Canadian Basic Amateur Radio Question Bank 2025 | Banque de questions de base sur la radio amateur canadienne 2025

Radio Amateurs of Canada / Radio Amateurs du Canada

This document is a product of almost two years of effort by 20 members of the Radio Amateurs of Canada (RAC) who are instructors in Amateur Radio courses or ISED (Innovation Science and Economic Development Canada) Accredited Examiners.

Our objective was to improve the quality of the Canadian Amateur Radio exams and to update them. We sought to make the examinations a better test of knowledge, but we did not seek to make the examinations more difficult or less difficult.

At the end of our process, we had extensive input from ISED Spectrum Management Officers and from the editors in ISED's Publications section. They have helped bring additional consistency and quality to this work.

The 100 topics of the Basic examination are unchanged. They are exactly the same 100 topics that are listed in ISED's RIC-3. However, over 80% of the questions have been changed in some way.

Of the 984 questions in the Basic Question Bank, 201 are new, replacing old questions. We have made a net increase of 11 questions. In this bank of 984 questions, there are 984 correct answers and 2,952 incorrect answers.

Ce document est le fruit de près de deux ans d'efforts de la part de vingt membres de Radio Amateurs du Canada (RAC) qui enseignent des cours de radio amateur ou qui sont des examinateurs accrédités d'ISDE (Innovation, Sciences et Développement économique Canada).

Notre objectif était d'améliorer la qualité des examens canadiens de radio amateur et de les mettre à jour. Nous avons cherché à faire de ces examens un meilleur test de connaissances, mais nous n'avons pas cherché à les rendre plus difficiles ou moins difficiles.

À la fin de notre processus, nous avons bénéficié de nombreuses contributions des agents de gestion du spectre d'ISDE et des rédacteurs de la section Publications d'ISDE. Ils ont contribué à apporter davantage de cohérence et de qualité à ce travail.

Les 100 sujets de l'examen de base demeurent inchangés. Il s'agit exactement des 100 mêmes sujets que ceux énumérés dans le CIR-3 d'ISDE. Cependant, plus de 80 % des questions ont été modifiées d'une manière ou d'une autre.

Sur les 984 questions de la banque de questions de base, 201 sont nouvelles et remplacent d'anciennes questions. Nous avons donc augmenté le nombre nette de 11 questions. Dans cette banque de 984 questions, il y a 984 réponses correctes et 2 952 réponses incorrectes.

Change log:

2023 02 25 Original created from today's "Amateur basic questions (delimited TXT format)" at https://ic.gc.ca/eic/site/025.nsf/eng/h_00004.html
Changes implemented by the Department in the last month:
1-22-4 (no fee for exam at district office) was revised: it is now in line with 1-22-1 and 1-2-6.
5-9-7 (two equal-value capacitors in parallel) has been deleted presumably as a duplicate of 5-9-4: there is now a "hole" in that topic. Total number of questions is down to 971.

2023 11 10 Changes implemented by the Department during the summer: 6-10-2, 6-10-3 and 6-12-1 now include the word "approximately" (antenna calculations).

2023 11 08 to 2023 12 22 Prepare final document (transcription of English proposals + translation to French)
2024 01 10 to 2024 01 31 Tweaks to ≈200 questions. Retouches au français sur ≈260 questions.

2024 01 12 For now, French places a space before the percent symbol, e.g., 100 %. Not sure it is a great idea, without a non-breaking space, a stem could be split awkwardly see 5-11-8.

2024 01 18 Hyphenation, Canadian spelling, plural on units with decimal precision, missing articles, etc.
2024 01 27 Delete earlier proposal for an addition at 3-8-7.
2024 01 31 Official Bank has not changed since last summer (see 2023 11 10).

2024 01 31 V1, submitted to the Department (ISED).
2024 02 Further work on Macro (Visual Basic for Applications) routine. **Use a bright font colour for sentences that change**. Remove space before colon in delimited text file produced for the Department.
2024 02 19 Revise expected answer in 1-21-9. Correct typo in 2-3-6. Highlight negative adverb for consistency in 3-11-9.

2024 07 05 Paste results of review by the Department and subsequent discussion with RAC-ESC.
2024 07 06 1-9-1, 1-9-3 remove 'proper' and use '*exploitation*'. 1-11-8 highlight 'NOT' for consistency. 3-21-4 remove hyphen in 'radio frequency'. 3-15-10 use '*exploitation*'.
2024 07 06 3-17-6, 8-5-6 'radio frequency noise' and '*bruit radioélectrique*'. 8-5-4 align French with English. 3-10-8 align French with English.
2024 07 06 Official Bank has not changed since 2024 01 31.
2024 xx xx Put full Department name back in 37 places for each language [for a total of 40 occurrences per language in the Bank on this day].
2024 07 06 3-8-4 align English with French.
2024 07 08 Tweaks: 1-2-1, 1-2-3, 1-3-1, 1-3-4, 1-5-1, 2-9-7, 3-10-5 and 3-13-6.
5-3-8 correct plural of "henry". 3-3-10, 8-1-9 use "*squelch*" (silencieux) in French. 6-12-2 *fil de longueur quelconque*. 3-18-10, 3-19-9 avoid '*résistance de fuite*' for bleeder, same as leakage resistance.
2024 07 18 1-5-1: Change to 'authorization for the apparatus'. 1-6-4 'not certified outside amateur bands'. 1-21-8 align with French. 3-13-6, 'approximate bandwidth'.
2024 nn nn (July 19) Spell out ITU, *UIT*, IARU, CEPT, EMCAB, *ACEM* and CPC as requested by the Department.
2024 07 22 V3, submitted to the Department for review by the *Publications* team.
2024 10 10 Notes about *Morse code*.
2024 10 27 Update *Usage Notes*. Update Macro to v38.
2024 11 01 Additions to *Changements à la terminologie française*.

2024 11 16 Implement **wholesale** changes recommended by ISED's *Publications* team:
Unit on starting number in ranges.
Lowercase 'c' in all instances of Morse code.
'Amateur' (single word) becomes 'amateur radio' or 'amateur radio operator' as applicable. 'Radio amateur' (in English) becomes 'amateur radio operator'. Ensure consistency throughout.

2024 11 20 More work on French. Replace words that are anglicisms or '*false friends*' (incorrect literal translations):
Interférence (interference) → *brouillage* (*à la réception*) *ou perturbation* (*à un système*).
Force du signal, *du champ* (signal, field, radiation strength) → intensité du signal, du champ.
Calibré (calibrated) → *gradué (échelle d'un instrument) ou étalonné (suite à un étalonnage)*.
Pratique (practice) → *exercice*.
Journal de bord (logbook) → *journal radio* (radio log).
Gamme (range) → *gamme* (*de fréquences*) ou *plage* (*d'opération*).
Assister (assist) → *aider*.
Relève (relief) → *secours*.
Désastre (disaster) → *sinistre*.
Surface (area) → *territoire*.
Spécifique (specific) → *déterminée ou précise*.
Édifice (building) → *bâtiment.*

2024 11 22 Purposely remove every space preceding a colon (:) so comparisons between *2023 02 xx* and *2024 11 xx* do **not** highlight deliberate deletions of "space ahead of colon".
Implement a number of **specific** changes recommended by ISED's *Publications* team.
Update Macro to v39.
Official Bank has not changed since 2024 01 31.
2024 11 23 Update Macro to V40.
2024 11 28 Final version submitted to the Department (ISED).
2025 01 14 Fix incomplete answer at 1-19-1.

The RAC Examinations Standards Committee 2023 Project.

Notable changes to the Basic Question Bank:

- The proposed bank now sits at 984 questions (up 13 from the previous 971).
- The questions on *Functional Layouts* (What follows ...? What precedes ...?) are replaced by questions that test the understanding of the *purpose* of the stages.
- The number of questions using *negative logic* (Which is not ...? Which does not ...?) has been reduced.
- Negative adverbs or key words (NOT, FALSE) are capitalized to avoid trapping nervous examinees.
- ~~The full Department name has been abbreviated in 42 instances: it remains in 4 *test items* where the length conveniently matches that of other answers~~ (1-1-3, 1-14-4, ~~1-23-2~~, 1-23-10) [1-23-2 and 2-9-7 have been rewritten].
- The French bank sees several terms revised and the introduction of the proper name of the pursuit we love: *la radio_amateur* (as two words, with the feminine *radio* qualified by the masculine noun *amateur*, invariable in gender here).
- Attention has been paid to ensuring that examinees in both languages are presented with equivalent clues.
- Imperial units of measurements (feet, inches) have been removed.
- Over 200 implausible 'distractors' (invalid answers in multiple-choice questions) have been replaced.
- The categorization of questions was carefully considered to prevent nearly duplicate questions from accidentally appearing on an exam.
- All questions using the 'insert answer here' style (i.e., fill in the blank) have been replaced.
- The number of questions using the 'partial sentence' style (i.e., a sentence that must be completed) has been reduced.
- If one counts a *Test Item* as 5 sentences (question + four answer options), then over 3000 sentences have been touched in *each* language.

Usage notes:

1. Do **NOT** use French *guillemets* (double chevrons), 'smart' (curly) quotation marks or 'smart' apostrophes.

   Why? They come out damaged on exams. See B-006-010-001 for an example.

2. Do **NOT** use the 'non-breaking space', 'non-breaking hyphen', '*em* dash', '*en* dash' or ligature (e.g., the French "oe" in "*coeur*").

   Why? Like above, these cannot flow through the current systems at the Department.

Do not use	“ ” « »	‘ ’	— –	× ÷	œ	¼ ½ ⅝
Please use	"	'	-	use x or /	oe	*spell out*

3. Do **NOT** use semicolons (";"). Why? This is the record delimiter used in the Excel file uploaded to the Department's system.

4. Vulgar fractions (1/2, 1/4 or 5/8): ~~Do **NOT** allow your word processor to transform them into single Unicode characters~~. **Spell out** those fractions: half, quarter, five-eights (2024 10 27: consistency + less risk of damage).

5. Do **NOT** attempt to sort numerical answer options. Why? A) For this project, the first *must* be the valid answer. B) They are randomized each time an exam is created.

6. Answers are **not** designated as A, B, C or D: those arbitrary designations are assigned at random every time a question is put to paper.

   Internally at the Department, the first answer is the expected one, remaining three are "distractors" (*en français, des distracteurs*).

   Fake bullets (Unicode character "Black Circle" U+25CF symbol ●, *en français, des puces*) have been used in this document to mark the start of each answer. Do **NOT** use Microsoft Word bullets.

7. Depending on the printer currently set for Microsoft Word, the 11 × 17-inch paper size may not seem available. It is known as "Tabloid, ANSI B or Ledger".

   At worst, it can be set manually, see Page Setup > Paper > Paper size > width = 43.18 cm, height = 27.94 cm. To maximize available space, all margins have been set to 1.27 cm ("narrow").

8. You can choose to hide or show the *paragraph marks*. Look for the pilcrow icon (¶, *en français, pied-de-mouche*) on the ribbon (the command bar at the top of Word) or see File > Options > Display > "Always show these formatting marks on the screen".

Legend:

1. "**NCR**" means "No Change Required" (used when one language changes, but the other language is OK).
2. "**ACR**" means "*Aucun Changement Requis*", see #1 above.
3. A yellow highlight identifies a problematic section, in the existing banks, that the team wishes to address.
4. A green highlight identifies a term or concept that is introduced to the bank.
5. A grey highlight identifies a term or notion which is discontinued.
6. An entire cell shaded with a light green colour indicates a new question (previously empty slot) or a new test item (a new notion or a different look at an old notion).
7. An entire cell shaded with a light grey colour indicates that the question is deleted from the bank (suppressed).

a-nnn-nnn-nnn Added to the bank
Delete this question

Terminology

Changes to English:

- All filter responses take on the hyphenated form: low-pass, high-pass, band-pass, band-reject and band-stop.
- "Antenna transmission line" now simply called "transmission line" (possibly a leftover from the 2013 discontinuance of "antenna feed line").
- The terms 'feeder', 'feed line' and 'feedline' were all replaced by 'transmission line' in 2013. Do **NOT** reintroduce them.
- "Beam" is discontinued: replaced with Yagi or directional antenna, as applicable.
- "Cubical quad" is reduced to "quad" (see B-006-013-001).
- "Field effect transistor" becomes "field-effect transistor".
- "Harmonic radiation" becomes "**harmonic emission**".
- "Henrys" become "**henries**" (see B-005-001-011).
- "Ionospheric layer" becomes "**ionospheric region**".
- "Key-clicks" become "key clicks".
- "Licence exempt " becomes " licence-exempt "
- "Lightning arrestor" now called "**lightning surge protector**" (it is unlikely the device would stop lightning).
- "Master oscillator" is reduced to "oscillator" (see B-003-004-001).
- "Open wire" becomes "open-wire".
- "Phone" now called "**voice**".
- "Single sideband": hyphenate when it qualifies a subsequent noun, e.g., single-sideband signal, transmitter, voice, etc.
- "Skywave" becomes "sky wave": hyphenate when it qualifies a subsequent noun, e.g., sky-wave propagation.
- "Standard International Phonetics" and "Standard International Phonetic Alphabet" now appropriately called "**ITU phonetic alphabet**" (Phonetics is a whole different field).
- "SWR bridge" changed to "SWR meter".
- "Twin lead" becomes "twin-lead".

Decimals: "Any quantity that includes decimal precision is **plural**. This includes 1 followed by any number of zeros." https://en.wikipedia.org/wiki/English_plurals#Decimals_are_always_plural

The certificate and qualifications are all proper names: Amateur Radio Operator Certificate, Basic Qualification, Basic Qualification with Honours and Morse **code** Qualification. The word 'qualification**s**' is lowercase when not specific.

Changements au français:

Voir le tableau *Changements à la terminologie française* à la fin du document: une **quinzaine** de termes ont été remplacés.

Notez la distinction entre la *personne* (radioamateur, -trice) et l'*activité* à laquelle elle s'adonne (la radio_amateur, en deux mots). Dans cette dernière expression, 'amateur' est invariable en genre car il réfère à la manière de pratiquer l'activité (par exemple, une championne amateur, la photographie amateur, l'astronomie amateur). Le mot *radioamateur* est un nom et ne peut **pas** servir d'adjectif pour qualifier un autre nom. Voici les termes retenus pour cette édition de la Banque:

"service **de** radioamateur" [Appellation officielle au Règlement sur la radiocommunication, CIR-1, CIR-3, IPR-4, CIR-9]	Appelé "service radioamateur" 73 fois dans la Banque existante.
"Normes relatives à l'exploitation des stations radio du **service de radioamateur** " [Nom officiel de l'IPR-4].	
"station **de radio_amateur**"	Précédemment appelée "station du service radioamateur", "stations spatiales du service radioamateur", "station canadienne du service radioamateur", "station de radioamateur", "station d'un radioamateur", "station**s** de radioamateur", "station**s** autres que de radioamateur", "station**s** ne faisant pas partie du service radioamateur" ou "station radioamateur".
~~"Centre de service pour **la radio_amateur**"~~	~~Précédemment appelé "Centre de service pour **la** radioamateur" et "Centre de service pour **le** radioamateur (CSRA)" [CIR-1, Mars 2022]~~
"Équipement de **radio_amateur**"	Précédemment appelé "équipement amateur" ou "équipement radioamateur".
"Télévision **amateur**"	Précédemment appelée "télévision radioamateur".

À propos de l'espace devant le symbole de ponctuation ***deux points*** en fin de question: comme les systèmes du Ministère ne peuvent rendre l'espace insécable ou l'espace fine, cet espace sera supprimé au moment de la production du fichier *Excel* (conversation avec ISED, 2024 01 26).

Nom d'unités: "On accorde les noms d'unité au **pluriel** s'ils sont précédés d'un nombre égal ou supérieur à 2, par exemple, 1,5 mètre et 2,1 mètres, ... "
Portail linguistique du Canada, Clés de la rédaction, Unités de mesure

Test for the spell checker on your device.
Add missing words to a custom **en-ca** dictionary
(some 'Advanced' words shown in this list).

astable
auroral
autopatch
Baudot
balun
bandpass
beamwidth
bistable
Chebyshev
Colpitts
companded
cut-off
dB. (sometimes the abbreviation ends a sentence)
dBd
dBi
digipeater, digipeaters
dits
e.i.r.p.
e.r.p.
foldback
GaAs, GaAsFET
henry, henries
ionospheric
isotropically
keyer, keyers
kilohm, kilohms
Lindenblad
Lissajous
mAh
megohm, megohms
MHz. (sometimes the abbreviation ends a sentence)
microhenry, microhenries
microstrip
milliampere, milliamperes
millihenry, millihenries
milliwatt, milliwatts
monostable
multimeter, multimeters
multivibrator
mW
overcoupling
overdeviate, overdeviated
overdeviating, overdeviation
overmodulate, overmodulated
panadapter
passband
picofarad, picofarads
prescaler
preselector
prosign, prosigns
radiocommunication, radiocommunications
radioteletype
reactances
Schottky
sidetone
sloper
subaudible
superheterodyne
stripline
switchmode
Thévenin
thyristor
toroidal
triac, triacs
triaxial
troposcatter
Uda
unmodulated
varactor
varicap
varistor, varistors
wattmeters
wavemeter
Yagi
Zener

Vérification du correcteur orthographique sur votre appareil.
Ajoutez les mots manquants à un dictionnaire **fr-ca** personnalisé
(cette liste comprend quelques mots de la banque Supérieure).

Le mot antibruit
Le nom Butterworth
Les mots bibande, bibandes (OQLF)
Le mot câblosélecteur (OQLF)
Le mot coeur (ne pas utiliser la ligature)
Le nom Colpitts
L'abréviation dBd
L'abréviation dBi
Le mot diplexeur
Les mots excursiomètre, excursiomètres
Le mot écrêteur
Le mot ferrorésonance
Les mots fluorocarbure, fluorocarbures
L'abréviation FMU
L'abréviation GaAs, GaAsFET
Le mot hétérodynage
Le nom Huffman
Le mot infraréfraction
Le mot infrarouge, infrarouges
Le mot infravocale (OQLF)
Les mots kilohm, kilohms
Le nom Lindenblad
L'abréviation mAh
Le nom Mylar
Les mots microampère, microampères
Les mots microhenry, microhenrys
Le mot microruban
Les mots millihenry, millihenrys
Les mots milliohm, milliohms
Les mots monobande, monobandes
Les mots multibande, multibandes (OQLF)
Le mot noeud (ne pas utiliser la ligature)
Le mot neutrodynage
L'abréviation NiMH
L'abréviation p.a.r.
L'abréviation p.i.r.e.
Le mot préamplification
Le mot prédiviseur
Le mot radioamateurisme
Le mot radiotéléimprimeur
Le mot radiotélétype
Le mot réactances
Les mots réjecteur, réjecteurs
Le mot réluctivité (IEC)
Le mot sommateur
Le mot superréfraction
Le mot surexcursion
Le mot surmodulé
Le mot surmodulation
Le mot syntonisateur
Le nom Thévenin
Le mot transpolarisation
Les mots tribande, tribandes
Le mot unijonction (transistor)
Le mot varacteur
Le mot varactor
Le mot varicap
Les mots varistor, varistors
Le nom Yagi
Le nom Zener

List of topics:

B-001-001 Radio licences, applicability, eligibility of licence holder
B-001-002 Licence fee, term, posting requirements, change of address
B-001-003 Licence suspension or revocation, powers of radio inspectors, offences and punishments
B-001-004 Operator certificates, applicability, eligibility, equivalents, reciprocal recognition
B-001-005 Operation, repair and maintenance of radio apparatus on behalf of other persons
B-001-006 Operation of radio apparatus, terms of licence, applicable standards, exempt apparatus
B-001-007 Content restrictions - non-superfluous, profanity, secret code, music, non-commercial
B-001-008 Installation and operating restrictions - number of stations, repeaters, home-built, club stations
B-001-009 Participation in communications by visitors, use of station by others
B-001-010 Interference, determination, protection from interference
B-001-011 Emergency communications (real or simulated), communication with non-amateur stations
B-001-012 Non-remuneration, privacy of communications
B-001-013 Station identification, call signs, prefixes
B-001-014 Foreign amateur operation in Canada, banned countries, third-party messages
B-001-015 Frequency bands and qualification requirements
B-001-016 Maximum bandwidth by frequency bands
B-001-017 Restrictions on capacity and power output by qualifications
B-001-018 Unmodulated carriers, retransmission
B-001-019 Amplitude modulation, frequency stability, measurements
B-001-020 International Telecommunication Union (ITU) Radio Regulations, applicability
B-001-021 Operation outside Canada, ITU regions, reciprocal privileges, international licences
B-001-022 Examinations – Department's fees, delegated examinations, fees, disabled accommodation
B-001-023 Antenna structure approval, neighbour and land-use authority consultation
B-001-024 Radio frequency electromagnetic field limits
B-001-025 Criteria for resolution of radio frequency interference complaints
B-002-001 Voice operating procedures - channelized VHF/UHF repeater
B-002-002 Phonetic alphabet
B-002-003 Voice operating procedures - simplex VHF/UHF and HF
B-002-004 Tuneups and testing, use of dummy load, courteous operation
B-002-005 Morse (CW) operating procedures, procedural signs
B-002-006 RST system of signal reporting, use of S meter
B-002-007 Q signals
B-002-008 Emergency operating procedures
B-002-009 Record keeping, confirmation practices, maps/charts, antenna orientation
B-003-001 Functional layout of HF stations
B-003-002 Functional layout of FM transmitters
B-003-003 Functional layout of FM receivers
B-003-004 Functional layout of CW transmitters
B-003-005 Functional layout of SSB/CW receivers
B-003-006 Functional layout of SSB transmitters
B-003-007 Functional layout of digital systems
B-003-008 Functional layout of regulated power supplies
B-003-009 Functional layout of Yagi-Uda antennas
B-003-010 Receiver fundamentals
B-003-011 Transmitter, carrier, keying, and amplitude modulation fundamentals
B-003-012 Carrier suppression, SSB fundamentals
B-003-013 Frequency and phase modulation fundamentals
B-003-014 Station accessories for telegraphy, radiotelephony, digital modes
B-003-015 Digital mode fundamentals RTTY, ASCII, AMTOR, packet
B-003-016 Cells and batteries, types, ratings, charging
B-003-017 Power supply fundamentals
B-003-018 Electrical hazards, electrical safety, security
B-003-019 Electrical safety ground, capacitor discharge, fuse replacement
B-003-020 Antenna and tower safety, lightning protection
B-003-021 Exposure of human body to RF, safety precautions
B-004-001 Amplifier fundamentals
B-004-002 Diode fundamentals
B-004-003 Bipolar transistor fundamentals
B-004-004 Field-effect transistor fundamentals
B-004-005 Triode vacuum tube fundamentals
B-004-006 Resistor colour codes, tolerances, temperature coefficient
B-005-001 Metric prefixes – pico, micro, milli, centi, kilo, mega, giga
B-005-002 Concepts of current, voltage, conductor, insulator, resistance
B-005-003 Concepts of energy and power, open and short circuits
B-005-004 Ohm's law - single resistors
B-005-005 Series and parallel resistors
B-005-006 Power law, resistor power dissipation
B-005-007 AC, sinewave, frequency, frequency units
B-005-008 Ratios, logarithms, decibels
B-005-009 Introduction to inductance, capacitance
B-005-010 Introduction to reactance, impedance
B-005-011 Introduction to magnetics, transformers
B-005-012 Introduction to resonance, tuned circuits
B-005-013 Introduction to meters and measurements
B-006-001 Feed line characteristics, characteristic impedance
B-006-002 Balanced and unbalanced feed lines, baluns
B-006-003 Popular antenna feed line and coaxial connector types
B-006-004 Line losses by line type, length and frequency
B-006-005 Standing waves, standing wave ratio (SWR) meter
B-006-006 Concept of impedance matching
B-006-007 Isotropic source, polarization via element orientation
B-006-008 Wavelength vs physical length
B-006-009 Gain, directivity, radiation pattern, antenna bandwidth
B-006-010 Vertical antennas - types, dimensions, characteristics
B-006-011 Yagi antennas - types, dimensions, characteristics
B-006-012 Wire antennas - types, dimensions, characteristics
B-006-013 Quad/loop antennas - types, dimensions, characteristics
B-007-001 Line of sight, ground wave, ionospheric wave (sky wave)
B-007-002 Ionosphere, ionospheric regions (layers)
B-007-003 Propagation hops, skip zone, skip distance
B-007-004 Ionospheric absorption, causes and variation, fading, phase shift, Faraday rotation
B-007-005 Solar activity, sunspots, sunspot cycle
B-007-006 MF and HF, critical and maximum useable frequencies, solar flux
B-007-007 VHF and UHF, sporadic-E, aurora, ducting
B-007-008 Scatter - HF, VHF, UHF
B-008-001 Front-end overload, cross-modulation
B-008-002 Audio rectification, bypass capacitors, ferrites
B-008-003 Intermodulation, spurious, key-clicks
B-008-004 Harmonics, splatter, transmitter adjustments
B-008-005 Use of filters: low-pass, high-pass, band-pass, band-reject

Current English	Proposal and rationale	Français existant	Proposition et justification
B-001-001-001 Authority to make regulations governing radiocommunications is derived from: ● the Radiocommunication Act ● the Radiocommunication Regulations ● the Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service ● the ITU Radio Regulations B-001-001 Radio licences, applicability, eligibility of licence holder RBR-4 Operating provisions defined below are excerpts from the Canadian Table of Frequency Allocations and the **International Telecommunication Union's Radio Regulations**, as amended from time to time.	Which document assigns the authority to make Canadian regulations governing radiocommunications? ● The Radiocommunication Act ● **The Broadcasting Act** ● The Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service ● The International Telecommunication Union's Radio Regulations 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. French does not read correctly as a 'partial sentence', rewrite as question. Opt. #2: more plausible distractor, document unlikely to authorize itself. The Broadcasting Act.	B-001-001-001 Le pouvoir d'établir des règlements sur la radiocommunication découle de: ● la Loi sur la radiocommunication ● le Règlement sur la radiocommunication ● les Normes sur l'exploitation de stations radio du service de radioamateur ● le Règlement des radiocommunications de l'UIT Les choix de réponses originaux complètent mal la 'phrase partielle': "...de le..." et "...de les..."	De quel document découle le pouvoir d'établir des règlements sur la radiocommunication au Canada? ● La Loi sur la radiocommunication ● **La Loi sur la radiodiffusion** ● Les Normes **relatives à l'exploitation des stations** radio du service de radioamateur ● Le Règlement des radiocommunications de l'**Union internationale des télécommunications** Opt. #3: Utiliser le nom exact du document. IPR-4 — Normes relatives à l'exploitation des stations radio du service de radioamateur. Les dispositions sur l'exploitation définies ci-dessous sont des extraits du Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences et du **Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications**, tel que modifié de temps à autre. Loi sur la radiodiffusion.
B-001-001-002 Authority to make "Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service" is derived from: ● the Radiocommunication Act ● the Radiocommunication Regulations ● the Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service ● the ITU Radio Regulations	Which document assigns the authority to **publish** Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service in Canada? ● The Radiocommunication Act ● The Radiocommunication Regulations ● **The Broadcasting Act** ● The International Telecommunication Union's Radio Regulations 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. French does not read correctly as a 'partial sentence', rewrite as question. Opt. #3: more plausible distractor, document unlikely to authorize itself. The Broadcasting Act.	B-001-001-002 Le pouvoir d'établir des "Normes sur l'exploitation de stations radio du service de radioamateur" découle de: ● la Loi sur la radiocommunication ● le Règlement sur la radiocommunication ● les Normes sur l'exploitation de stations radio du service de radioamateur ● le Règlement des radiocommunications de l'UIT Les choix de réponses originaux complètent mal la 'phrase partielle': "...de le..." et "...de les..."	De quel document découle le pouvoir d'établir des "Normes **relatives à l'exploitation des stations** radio du service de radioamateur" au Canada? ● La Loi sur la radiocommunication ● Le Règlement sur la radiocommunication ● **La Loi sur la radiodiffusion** ● Le Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications Utiliser le nom exact du document. Loi sur la radiodiffusion.
B-001-001-003 The Department that is responsible for the administration of the Radiocommunication Act is: ● Innovation, Science and Economic Development Canada ● Transport Canada ● Communications Canada ● National Defence	Which department is responsible for the administration of the Radiocommunication Act? ● Innovation, Science and Economic Development Canada ● Transport Canada ● Communications Security Establishment Canada ● National Defence Write as question just like the French side. Transport Canada	B-001-001-003 Quel est le ministère responsable de l'application de la Loi sur la radiocommunication? ● Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Transports Canada ● Communications Canada ● Défense nationale Transports Canada	Quel est le ministère responsable de l'application de la Loi sur la radiocommunication? ● Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Transports Canada ● Le Centre de la sécurité des télécommunications Canada ● Défense nationale Révision par le *Publications Team* chez ISDE.

B-001-001-004 The "amateur radio service" is defined in: ● the Radiocommunication Regulations ● the Radiocommunication Act ● the Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service ● the FCC's Part 97 rules	Which document defines the Canadian "amateur radio service"? ● The Radiocommunication Regulations ● The Radiocommunication Act ● The Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service ● The **Radio Systems Policies** 2024 07 05 Replace ITU Regs with Radio Systems Policies. Retain 'Canadian' in stem. In the French version, also enclose the service name in quotation marks. ITU Regulations Ch. 1 Sec 1.56. does define "Amateur Service" so this answer may also be a "correct answer". Perhaps pick another plausible answer (Radio Systems Policies). Radio Systems Policies (RP) Which document defines the Canadian "amateur radio service"? ○ Radiocommunication Regulations ○ Radiocommunication Act ○ Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service ○ **ITU regulations** Original Opt. 4 not plausible	B-001-001-004 Le service de radioamateur est défini dans: ● le Règlement sur la radiocommunication ● la Loi sur la radiocommunication ● les Normes sur l'exploitation de stations radio du service de radioamateur ● la Partie 97 des règlements de la Commission des Communications fédérale	Quel document définit le "service de radioamateur" au Canada? ● Le Règlement sur la radiocommunication ● La Loi sur la radiocommunication ● Les Normes **relatives à l'exploitation des stations** radio du service de radioamateur ● **La Politique des systèmes radio** Politique des systèmes radio (PR) Quel document définit le service de radioamateur au Canada? ○ Le Règlement sur la radiocommunication ○ La Loi sur la radiocommunication ○ Les Normes **relatives à l'exploitation des stations** radio du service de radioamateur ○ **Les règlements de l'UIT** Utiliser le nom exact du document.

B-001-002-001 What must you do to notify your mailing address changes ? ● Contact Innovation, Science and Economic Development Canada and provide details of your address change ● Telephone your local club, and give them your new address ● Contact an accredited examiner and provide details of your address change ● Write amateur organizations advising them of your new address, enclosing your certificate B-001-002 Licence fee, term, posting requirements, change of address	What must you do within 30 days of a mailing address change? ● Inform Innovation, Science and Economic Development Canada ● Inform your local amateur radio club ● Inform an accredited examiner ● Inform Radio Amateurs of Canada (RAC) Exact wording from the RBR4 section 13 change of address Remove space ahead of question mark. 2024 07 08 Do not mention ARSC, it makes sentence too long. 2024 xx xx Put full Department name back. What must you do within 30 days of a mailing address change? ○ Inform ISED's Amateur Radio Service Centre ○ Inform your local club ○ Inform an accredited examiner ○ Inform Radio Amateurs of Canada	B-001-002-001 Que devez-vous faire lorsque vous changez d'adresse ? ● Communiquer avec Innovation, Sciences et Développement économique Canada et fournir les détails de votre changement d'adresse ● Téléphoner à votre club local pour donner votre nouvelle adresse ● Communiquer avec un examinateur accrédité et fournir les détails de votre changement d'adresse ● Faire parvenir votre nouvelle adresse aux organismes radioamateurs en y joignant votre certificat	Que devez-vous faire dans les 30 jours suivants un changement d'adresse? ● Informer Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Informer votre club radio amateur local ● Informer un examinateur accrédité ● Informer Radio Amateurs du Canada (RAC) Que devez-vous faire dans les 30 jours suivants un changement d'adresse? ○ Informer le **Centre de Service pour la Radio Amateur** d'ISDE ○ Informer votre club local ○ Informer un examinateur accrédité ○ Informer Radio Amateurs du Canada Supprimer espace devant point d'interrogation. Curieusement appelé Centre de service pour **la radioamateur** sur le site du Ministère. "Radioamateur" est un nom masculin désignant une personne et ne peut servir d'adjectif, ni décrire le service entier. ◆ En valeur d'adjectif, placé après un nom et sans déterminant. — (Personnes). « Ce bon campagnard, amateur de vin, de la bonne chère et de fraîches paysannes… » (Stendhal, Vie d'Henry Brulard). «Un Grec amateur des arts» (Mme de Staël, in T. L. F.). — (Collectivités). «La classe parisienne amateur des plaisirs champêtres» (Raban, in T. L. F.). REM. **En fonction d'adjectif, amateur est invariable en genre**. Une championne amateur. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française
B-001-002-002 An Amateur Radio Operator Certificate is valid for: ● life ● five years ● three years ● one year		B-001-002-002 Le certificat d'opérateur radioamateur est valide pour: ● la vie ● cinq ans ● trois ans ● un an	Note: l'espace devant le symbole "deux points" sera supprimé automatiquement.

B-001-002-003 Whenever a change of address is made: ● Innovation, Science and Economic Development Canada must be advised of any change in postal address ● Innovation, Science and Economic Development Canada must be notified within 14 days of operation at the new address ● the station shall not be operated until a change of address card is forwarded to Innovation, Science and Economic Development Canada ● within the same province, there is no need to notify Innovation, Science and Economic Development Canada	Whenever a change of address is made: ● you must notify Innovation, Science and Economic Development Canada within 30 days of a change of mailing address ● you must notify Innovation, Science and Economic Development Canada within 14 days of operation at the new address ● you must not operate until a change of address card is forwarded to Innovation, Science and Economic Development Canada ● within the same province, you do not need to notify Innovation, Science and Economic Development Canada Exact wording from the RBR4 section 13 change of address 2024 07 08 Do not mention ARSC, it makes sentence too long. 2024 xx xx Put full Department name back. Whenever a change of address is made: ○ you must contact **ISED's Amateur Radio Service Centre** within 30 days of a change of mailing address ○ you must notify ISED within 14 days of operation at the new address ○ you must not operate until a change of address card is forwarded to ISED ○ within the same province, you do not need to notify ISED	B-001-002-003 Lorsqu'il y a changement d'adresse: ● Innovation, Sciences et Développement économique Canada doit être informé de tout changement d'adresse postale ● Innovation, Sciences et Développement économique Canada doit en être informé dans les 14 jours suivant la mise en service à la nouvelle adresse ● l'exploitation de la station doit être interrompue tant qu'Innovation, Sciences et Développement économique Canada n'a pas été averti du changement d'adresse ● si c'est dans la même province, il n'est pas nécessaire d'en informer Innovation, Sciences et Développement économique Canada	Lorsqu'il y a **un** changement d'adresse: ● vous devez informer Innovation, Sciences et Développement économique Canada dans un délai maximal de 30 jours du changement ● vous devez informer Innovation, Sciences et Développement économique Canada dans un délai maximal de 14 jours suivant la mise en service à la nouvelle adresse ● vous devez suspendre l'exploitation de la station jusqu'à ce qu'Innovation, Sciences et Développement économique Canada soit notifié ● il n'est pas nécessaire d'informer Innovation, Sciences et Développement économique Canada si la nouvelle adresse se trouve dans la même province Lorsqu'il y a **un** changement d'adresse: ○ vous devez contacter le **Centre de Service pour la Radio Amateur** d'ISDE dans un délai maximal de 30 jours du changement ○ vous devez informer ISDE dans un délai maximal de 14 jours ○ vous devez suspendre l'exploitation de la station jusqu'à ce que ISDE soit notifié ○ il n'est pas nécessaire d'informer ISDE si la nouvelle adresse se trouve dans la même province Curieusement appelé Centre de service pour **la radioamateur** sur le site du Ministère. "Radioamateur" est un nom masculin désignant une personne et ne peut servir d'adjectif, ni décrire le service entier. ◆ En valeur d'adjectif, placé après un nom et sans déterminant. — (Personnes). « Ce bon campagnard, amateur de vin, de la bonne chère et de fraîches paysannes… » (Stendhal, Vie d'Henry Brulard). «Un Grec amateur des arts» (Mme de Staël, in T. L. F.). — (Collectivités). «La classe parisienne amateur des plaisirs champêtres» (Raban, in T. L. F.). REM. **En fonction d'adjectif, amateur est invariable en genre**. Une championne amateur. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française
B-001-002-004 The Amateur Radio Operator Certificate: ● must be retained at the station ● must be put on file ● must be kept in a safe place ● must be kept on the person to whom it is issued		B-001-002-004 Le certificat d'opérateur radioamateur doit: ● être conservé à la station ● être versé dans un dossier ● être conservé dans un endroit sûr ● être conservé sur sa personne par le titulaire	

B-001-002-005 The holder of an Amateur Radio Operator Certificate shall, at the request of a duly appointed radio inspector, produce the certificate, or a copy thereof, to the inspector, within ____ hours after the request: ● 48 ● 12 ● 24 ● 72 Radiocommunication Regulations Proof of Radio Authorization 38 The holder of a radio authorization shall, at the request of an inspector appointed pursuant to the Act, show the radio authorization or a copy thereof to the inspector within 48 hours after the request.	A radio inspector asks to see your Amateur Radio Operator Certificate, or a copy thereof. Per the regulations, how many hours are you given to comply? ● 48 ● 12 ● 24 ● 72 Stem: rewrite to eliminate 'insert answer' style.	B-001-002-005 Le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur doit, à la demande d'un inspecteur de la radio, lui montrer son certificat, ou une copie de celui-ci, dans les __ heures suivant la demande: ● 48 ● 12 ● 24 ● 72 Preuve de l'autorisation de radiocommunication 38 Le titulaire d'une autorisation de radiocommunication présente, dans les 48 heures suivant la demande de l'inspecteur nommé en vertu de la Loi, l'original ou une copie de son autorisation.	Un inspecteur de la radio demande à voir votre certificat d'opérateur radioamateur, ou une copie de celui-ci. Selon le règlement, combien d'heures avez-vous pour satisfaire sa demande? ● 48 ● 12 ● 24 ● 72
B-001-002-006 The fee for an Amateur Radio Operator Certificate is: ● free ● $32 ● $10 ● $24	What is the fee for **a first** Amateur Radio Operator Certificate? ● Free ● $32 ● $10 ● $24 Unnecessary sorting of answer options...	B-001-002-006 Le droit applicable au certificat d'opérateur radioamateur est de: ● gratuit ● 32 $ ● 10 $ ● 24 $ French does not read correctly with valid answer: *Le droit applicable au certificat d'opérateur radioamateur est **de** gratuit*.	Quel est le droit applicable **pour le premier** certificat d'opérateur radioamateur? ● Gratuit ● 32 $ ● 10 $ ● 24 $
B-001-002-007 The Amateur Radio Operator Certificate should be: ● retained at the address provided to Innovation, Science and Economic Development Canada ● retained in a safety deposit box ● retained on the radio amateur's person ● retained in the radio amateur's vehicle	The Amateur Radio Operator Certificate should be: ● retained at the address provided to Innovation, Science and Economic Development Canada ● retained in a safety deposit box ● retained on the **holder**'s person ● retained in the **holder**'s vehicle 2024 xx xx Put full Department name back. ~~The Amateur Radio Operator Certificate should be:~~ ~~o retained at the address provided to ISED~~ ~~o retained in a safety deposit box~~ ~~o retained on the radio amateur's person~~ ~~o retained in the radio amateur's vehicle~~	B-001-002-007 Le certificat d'opérateur radioamateur devrait: ● être conservé à l'adresse indiquée à Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● être conservé dans un coffret de sûreté ● être conservé sur sa personne par le titulaire ● être conservé dans le véhicule du radioamateur	Le certificat d'opérateur radioamateur devrait: ● être conservé à l'adresse indiquée à Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● être conservé dans un coffret de sûreté ● être conservé sur sa personne par le titulaire ● être conservé dans le véhicule du **titulaire** ~~Le certificat d'opérateur radioamateur devrait:~~ ~~o être conservé à l'adresse fournie à ISDE~~ ~~o être conservé dans un coffret de sûreté~~ ~~o être conservé sur sa personne par le titulaire~~ ~~o être conservé dans le véhicule du radioamateur~~
	B-001-002-008 Question added to the bank What is the fee to issue a replacement call sign with a new prefix, due to a change in address to a new province or territory? ● Free ● $25 ● $40 ● $60 RIC-9 Call Sign Policy and Special Event Prefixes, Issue 2, October 2005, Section 3		B-001-002-008 Quel droit est applicable à l'attribution d'un indicatif d'appel de remplacement avec un nouveau préfixe, en raison d'un changement d'adresse dans une nouvelle province ou un nouveau territoire? ● Gratuit ● 25 $ ● 40 $ ● 60 $

	B-001-002-009 Question added to the bank What is the fee for changing an existing call sign (including changing to a two-letter call sign)? ● $60 ● $55 ● $30 ● Free RIC-9 Call Sign Policy and Special Event Prefixes, Issue 2, October 2005, Section 3		B-001-002-009 Quel droit est applicable au changement d'un indicatif d'appel existant (y compris le passage à un indicatif d'appel à deux lettres)? ● 60 $ ● 55 $ ● 30 $ ● Gratuit
B-001-003-001 Out of amateur band transmissions: ● are prohibited - penalties could be assessed to the control operator ● must be identified with your call sign ● are permitted ● are permitted for short tests only B-001-003 Licence suspension or revocation, powers of radio inspectors, offences and punishments	Transmissions **outside of** amateur **radio** bands: ● are prohibited **and** penalties could be assessed to the control operator ● must be identified with your call sign ● are permitted when using less than 1 watt ● are permitted for short tests only 2024 07 08 Align with French, avoid confusion with "out-of-band" emissions (008-004-004). Out of amateur band transmissions: ○ are prohibited - penalties could be assessed to the control operator ○ must be identified with your call sign ○ are permitted when using less than 1 watt ○ are permitted for short tests only Original Opt. 3 implausible	B-001-003-001 Les émissions hors des bandes du service radioamateur: ● sont interdites - l'opérateur responsable pourrait faire l'objet de sanctions ● doivent être identifiées au moyen de l'indicatif d'appel ● sont autorisées ● sont autorisées uniquement pour de courtes périodes d'essai	Les émissions hors des bandes du service **de** radioamateur: ● sont interdites **et** l'opérateur responsable pourrait faire l'objet de sanctions ● doivent être identifiées au moyen de l'indicatif d'appel ● sont autorisées à une puissance inférieure à 1 watt ● sont autorisées uniquement pour de courtes périodes d'essai Cohérence dans la terminologie. Radioamateur est un nom masculin, pas un adjectif. Le Règlement sur la radiocommunication utilise le terme "*service* **de** *radioamateur*" depuis au moins 2000.
B-001-003-002 If an amateur pretends there is an emergency and transmits the word "MAYDAY," what is this called? ● False or deceptive signals ● A traditional greeting in May ● An emergency test transmission ● Nothing special: "MAYDAY" has no meaning in an emergency	What is the term in the regulations that defines if an amateur **radio operator** falsely transmits the word "MAYDAY" when there isn't an emergency? ● A false or fraudulent message ● An encrypted message ● An emergency test transmission ● A privileged communication Original stem is very vague. Original Opt. 2 and 4 easily rejected. Radiocommunication Act Offences and Punishment Prohibitions 9. (1) No person shall (a) knowingly send, transmit or cause to be sent or transmitted any false or fraudulent distress signal, message, call or radiogram of any kind;	B-001-003-002 Si un amateur veut faire croire à une situation d'urgence et utilise le mot "MAYDAY", cela représente: ● des signaux erronés ou mensongers ● une façon habituelle de saluer durant le mois de mai ● un essai de transmission durant un exercice d'urgence ● rien de spécial: le mot "MAYDAY" n'a aucune signification dans une situation d'urgence	Si un **radioamateur** veut faire croire à une situation d'urgence et utilise le mot "MAYDAY", comment les règlements **décrivent-ils** ce geste? ● Un message faux ou frauduleux ● Un message encodé ● Un essai de transmission durant un exercice d'urgence ● Une communication privilégiée Loi sur la radiocommunication Infractions et peines Interdictions 9. (1) Il est interdit : a) d'envoyer, d'émettre ou de faire envoyer ou émettre, sciemment, un signal de détresse ou un message, appel ou radiogramme de quelque nature, faux ou frauduleux;

B-001-003-003 A person found guilty of transmitting a false or fraudulent distress signal, or interfering with, or obstructing any radio communication, without lawful cause, may be liable, on summary conviction, to a penalty of: ● a fine, not exceeding $5 000, or a prison term of one year, or both ● a fine of $10 000 ● a prison term of two years ● a fine of $1 000 **Radiocommunication Act** Offences and Punishment Prohibitions 9 (1) No person shall (a) knowingly send, transmit or cause to be sent or transmitted any false or fraudulent distress signal, message, call or radiogram of any kind; (b) without lawful excuse, interfere with or obstruct any radiocommunication; Offences 10 (1) Every person who (a) contravenes section 4 or paragraph **9(1)(a)** or **(b)**, ... is guilty of an offence punishable on summary conviction **and is liable**, in the case of an individual, to a fine not exceeding **five thousand dollars** or to imprisonment for a term not exceeding one year, or to both,	Transmitting a false or fraudulent distress signal **or message** is prohibited. The person found guilty **is liable** to what penalty? ● A fine, not exceeding $5 000, or a prison term **not exceeding** one year, or both ● A fine of $10 000 ● A prison term of two years ● A fine **not exceeding** $1 000 Splitoriginal *test item* in two. Cover one offence at a time. See B-1-3-8. Writing Tips Plus - numbers, decimal fractions In many countries the decimal marker is the comma instead of the period. For that reason, to avoid confusion, the Canadian Standards Association advises against the use of commas to separate groups of three digits. Instead, you should use a space to separate these groups, except in sums of money. In the same way, a space should be used after groups of three digits to the right of a decimal point. Note: Numbers of four digits only (on either side of the decimal marker) do not need to be spaced (except for consistency, when they are used together with other numbers of more than four digits).	B-001-003-003 Une personne trouvée coupable d'avoir émis faussement ou frauduleusement un signal de détresse, ou de gêner ou d'entraver une radiocommunication, sans excuse légitime, est passible, après une déclaration sommaire de culpabilité: ● d'une amende n'excédant pas 5 000 $, ou d'un emprisonnement d'un an, ou les deux à la fois ● d'une amende de 10 000 $ ● d'un emprisonnement de 2 ans ● d'une amende de 1 000 $	Émettre faussement ou frauduleusement un signal de détresse **ou un message** est interdit. Quelle est la peine encourue par une personne reconnue coupable de cette infraction? ● Une amende **maximale** de 5 000 $, ou un emprisonnement **maximal** d'un an, ou les deux à la fois ● Une amende de 10 000 $ ● Un emprisonnement de **deux** ans ● Une amende **maximale** de 1 000 $ Loi sur la radiocommunication Infractions et peines Interdictions 9 (1) Il est interdit : a) d'envoyer, d'émettre ou de faire envoyer ou émettre, sciemment, un signal de détresse ou un message, appel ou radiogramme de quelque nature, faux ou frauduleux; b) sans excuse légitime, de gêner ou d'entraver la radiocommunication; Infractions 10 (1) Commet une infraction et encourt, sur déclaration de culpabilité par procédure sommaire, dans le cas d'une personne physique, une amende maximale de cinq mille dollars et un emprisonnement maximal d'un an, ou l'une de ces peines, ou, dans le cas d'une personne morale, une amende maximale de vingt-cinq mille dollars quiconque, selon le cas : a) contrevient à l'article 4 ou aux alinéas 9(1)a) ou b);
B-001-003-004 What government document states the offences and penalties for non compliance of the rules governing radiocommunications? ● The Radiocommunication Act ● The Official Radio Rules of Canada ● The Radiocommunications Regulations ● The Radiocommunications Law Reform Act of 2002 Links to documents: Radiocommunication Act Broadcasting Act Radiocommunication Regulations Radio Systems Policies	**Which** government document states the offences and penalties relating to radiocommunications? ● The Radiocommunication Act ● The **Broadcasting Act** ● The Radiocommunications Regulations ● The **Radio Systems Policies** 2024 07 08 Use *Radio Systems Policies* and *Broadcasting Act* as distractors. What government document states the offences and penalties relating to radiocommunications? ○ The Radiocommunication Act ○ The Official Radio Rules of Canada ○ The Radiocommunications Regulations ○ The Radiocommunications Revision of 2002 "Act" in original Opt. 4 almost a trick answer.	B-001-003-004 Quel document gouvernemental stipule les infractions et les peines pour manquements aux règles régissant la radiocommunication? ● La Loi sur la radiocommunication ● Les Règles officielles de la Radio au Canada ● Le Règlement sur la radiocommunication ● La Révision à la Loi sur la radiocommunication de 2002	Quel document gouvernemental stipule les infractions et les peines pour manquements aux règles régissant la radiocommunication? ● La Loi sur la radiocommunication ● La **Loi sur la radiodiffusion** ● Le Règlement sur la radiocommunication ● La **Politique des systèmes radio** Quel document gouvernemental stipule les infractions et les peines pour manquements aux règles régissant la radiocommunication? ○ La Loi sur la radiocommunication ○ Les Règles officielles de la Radio au Canada ○ Le Règlement sur la radiocommunication ○ La Révision à la radiocommunication de 2002

B-001-003-005 Which of the following is not correct? The Minister may suspend an Amateur Radio Operator Certificate: ● With no notice, or opportunity to make representation thereto ● Where the holder has contravened the Radiocommunication Act, its **Reg**ulations, or the terms and conditions of the certificate ● Where the certificate was obtained through misrepresentation ● Where the holder has failed to comply with a request to pay fees or interest due	Which of the following is NOT correct? The Minister of Innovation, Science and Industry may suspend an Amateur Radio Operator Certificate: ● **w**ith no notice, or opportunity to make **representations** thereto ● **w**here the holder has contravened the Radiocommunication Act, its **reg**ulations, or the terms and conditions of the certificate ● **w**here the certificate was obtained through misrepresentation ● **w**here the holder has failed to comply with a request to pay fees or interest due Highlight negative adverb in question. Correct case on answers. **Radiocommunication Act** Suspension or revocation of radio authorization (2) The Minister may suspend or revoke a radio authorization (a) with the consent of the holder thereof; (b) after giving written notice to the holder and giving the holder a reasonable opportunity to make **representations** to the Minister with respect thereto, where the Minister is satisfied that ○ (i) the holder has contravened this Act, the regulations or the terms or conditions of the radio authorization, or ○ (ii) the radio authorization was obtained through misrepresentation; or (c) on giving written notice of suspension or revocation to the holder, without having to give the holder an opportunity to make representations to the Minister with respect thereto, where the holder has failed to comply with a request to pay fees or interest due under paragraph 6(1)(l).	B-001-003-005 Lequel des énoncés suivants est faux? Le ministre peut suspendre le certificat d'opérateur d'un radioamateur: ● sans avis ni donner droit à des représentations ● quand le titulaire a transgressé la Loi sur la radiocommunication, le Règlement sur la radiocommunication ou les conditions rattachées au certificat ● quand le certificat a été obtenu sous fausse représentation ● quand le titulaire n'a pas payé les droits requis ou les intérêts dus	Lequel des énoncés suivants est FAUX? Le ministre peut suspendre le certificat d'opérateur d'un radioamateur: ● sans avis ni donner droit à des représentations ● quand le titulaire a transgressé la Loi sur la radiocommunication, le Règlement sur la radiocommunication ou les conditions rattachées au certificat ● quand le certificat a été obtenu sous fausse représentation ● quand le titulaire n'a pas payé les droits requis ou les intérêts dus
B-001-003-006 Which of the following statements is not correct? ● A radio inspector may enter a dwelling without the consent of the occupant and without a warrant ● Where entry is refused, and is necessary to perform his duties under the Act, a radio inspector may obtain a warrant ● In executing a warrant, a radio inspector shall not use force, unless accompanied by a peace officer, and force is authorized ● The person in charge of a place entered by a radio inspector shall give the inspector information that the inspector requests	Which of the following statements is NOT correct? ● A radio inspector may enter a dwelling without the consent of the occupant and without a warrant ● Where entry is refused, and is necessary to perform **their** duties under the Radiocommunication Act, a radio inspector may obtain a warrant ● In executing a warrant, a radio inspector shall not use force, unless accompanied by a peace officer, and force is authorized ● The person responsible for a dwelling entered by a radio inspector shall provide the inspector the requested information Highlight negative adverb in question	B-001-003-006 Lequel des énoncés suivants est faux? ● Un inspecteur de la radio peut entrer dans une habitation sans le consentement de l'occupant et sans mandat ● L'inspecteur radio peut obtenir un mandat lorsque la visite des lieux est refusée et que l'inspection doit se faire selon la Loi ● Dans l'exécution du mandat, l'inspecteur ne doit pas utiliser la force à moins d'être accompagné d'un policier ● La personne responsable du lieu visité par un inspecteur de la radio doit donner l'information requise	Lequel des énoncés suivants est FAUX? ● Un inspecteur de la radio peut entrer dans une habitation sans le consentement de l'occupant et sans mandat ● L'inspecteur radio peut obtenir un mandat lorsque la visite des lieux est refusée et que l'inspection doit se faire selon la Loi sur la radiocommunication ● Dans l'exécution du mandat, l'inspecteur ne doit pas utiliser la force à moins d'être accompagné d'un policier ● La personne responsable du lieu visité par un inspecteur de la radio doit donner l'information requise

	B-001-003-007 Question added to the bank When is an amateur radio operator permitted to transmit false information? ● Transmitting false information is never permitted ● To play a practical joke, for example**,** giving incorrect location of an amateur radio event ● To conceal **their** identity when responding to inappropriate on-air conduct ● To exaggerate the scope of an emergency to obtain help more rapidly B-001-003 Licence suspension or revocation, powers of radio inspectors, **offences** and punishments <u>Radiocommunication Act</u> Offences and Punishment Prohibitions 9. (1) No person shall (a) knowingly send, transmit or cause to be sent or transmitted any **false or fraudulent** distress signal, **message, call or radiogram** of any kind;		B-001-003-007 **Dans quelle situation** un **radioamateur** peut-il émettre de l'information fausse? ● Émettre de faux messages n'est jamais autorisé ● Pour faire une farce, par exemple, des indications incorrectes sur un évènement pour **radioamateurs** ● Pour masquer votre identité alors que vous répondez à un comportement inapproprié en ondes ● Pour exagérer l'importance d'une urgence en espérant une aide plus rapide
Radiocommunication Act Offences and Punishment Prohibitions 9 (1) No person shall (a) knowingly send, transmit or cause to be sent or transmitted any false or fraudulent distress signal, message, call or radiogram of any kind; (b) without lawful excuse, interfere with or obstruct any radiocommunication; Offences 10 (1) Every person who (a) contravenes section 4 or paragraph **9(1)(a)** or **(b)**, ... is guilty of an offence punishable on summary conviction **and is liable**, in the case of an individual, to a fine not exceeding **five thousand dollars** or to imprisonment for a term not exceeding one year, or to both,	B-001-003-008 Question added to the bank Interfering with, or obstructing any radio communication, without lawful cause, is prohibited. The person found guilty **is liable** to what penalty? ● A fine, not exceeding $5 000, or a prison term **not exceeding** one year, or both ● A fine of $10 000 ● A prison term of two years ● A fine **not exceeding** $1 000 This is part II of the original B-1-3-3.	Loi sur la radiocommunication Infractions et peines Interdictions 9 (1) Il est interdit : a) d'envoyer, d'émettre ou de faire envoyer ou émettre, sciemment, un signal de détresse ou un message, appel ou radiogramme de quelque nature, faux ou frauduleux; b) sans excuse légitime, de gêner ou d'entraver la radiocommunication; Infractions 10 (1) Commet une infraction et encourt, sur déclaration de culpabilité par procédure sommaire, dans le cas d'une personne physique, une amende maximale de cinq mille dollars et un emprisonnement maximal d'un an, ou l'une de ces peines, ou, dans le cas d'une personne morale, une amende maximale de vingt-cinq mille dollars quiconque, selon le cas : a) contrevient à l'article 4 ou aux alinéas 9(1)a) ou b);	B-001-003-008 Gêner ou entraver une radiocommunication, sans excuse légitime, est interdit. Quelle est la peine encourue par une personne reconnue coupable de cette infraction? ● Une amende **maximale** de 5 000 $, ou un emprisonnement **maximal** d'un an, ou les deux à la fois ● Une amende de 10 000 $ ● Un emprisonnement de deux ans ● Une amende **maximale** de 1 000 $
B-001-004-001 What age must you be to hold an Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification? ● There are no age limits ● 70 years or younger ● 18 years or older ● 14 years or older B-001-004 Operator certificates, applicability, eligibility, equivalents, reciprocal recognition	**How old** must you be to hold an Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification? ● There are no age limits ● 70 years or younger ● 18 years or older ● 14 years or older	B-001-004-001 Quel âge devez-vous avoir pour détenir un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base? ● Il n'y a pas de limite d'âge ● 70 ans et moins ● 18 ans ou plus ● 14 ans et plus	Quel âge devez-vous avoir pour détenir un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base? ● Il n'y a pas de limite d'âge ● 70 ans **ou** moins ● 18 ans ou plus ● 14 ans **ou** plus

B-001-004-002 Which examination must be passed before an Amateur Radio Operator Certificate is issued? ● Basic ● Personality test ● Morse code ● Advanced	Which examination must be passed before an Amateur Radio Operator Certificate is issued? ● Basic Qualification ● A practical test ● Morse code ● Advanced Qualification Original Opt. 2 implausible ITU-T Recommendation R.140 Definitions of Essential Technical Terms in the Field of Telegraph Transmissions 31.42 Morse code, FR: code Morse 31.43 dot (in Morse code), FR: point (en code Morse) 31.44 dash (in Morse code), FR: trait (en code Morse)	B-001-004-002 Quel examen doit-être réussi pour obtenir un certificat d'opérateur radioamateur? ● Compétence de base ● Test de personnalité ● Compétence en code Morse ● Compétence supérieure	Quel examen doit-être réussi pour obtenir un certificat d'opérateur radioamateur? ● Compétence de base ● Un test pratique ● Compétence en code Morse ● Compétence supérieure UIT-T R.140 Définitions des Termes Techniques Essentiels UTILISÉS dans le Domaine de la Transmission Télégraphique 31.42 code Morse, EN: Morse code 31.43 point (en code Morse), EN: dot (in Morse code) 31.44 trait (en code Morse), EN: dash (in Morse code)
B-001-004-003 Holders of which one of the following certificates may be issued an Amateur Radio Operator Certificate? ● Canadian Radiocommunication Operator General Certificate Maritime (RGMC) ● Canadian Restricted Operator Certificate - Maritime (ROC-M) ● Canadian Restricted Operator's Certificate - Maritime Commercial (ROC-MC) ● Canadian Restricted Operator Certificate - Aeronautical (ROC-A)	NCR (No Change Required) RIC-3 4.3 Equivalent operating privileges Persons holding any of the following Canadian certificates may be issued an authorization to operate in the amateur radio service with the same operating privileges as the holder of an Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification...	B-001-004-003 Parmi les certificats suivants, quels titulaires peuvent recevoir l'autorisation d'exploiter une station du service de radioamateur? ● Certificat général d'opérateur des radiocommunications - maritime (CGRM) ● Certificat restreint d'opérateur - maritime (CRO-M) ● Certificat restreint d'opérateur radio - commercial maritime (CRO-CM) ● Certificat restreint d'opérateur - aéronautique (CRO-A)	Parmi les certificats suivants, quels titulaires peuvent recevoir un **certificat d'opérateur radioamateur**? ● Certificat général d'opérateur des radiocommunications - maritime (CGRM) ● Certificat restreint d'opérateur - maritime (CRO-M) ● Certificat restreint d'opérateur radio - commercial maritime (CRO-CM) ● Certificat restreint d'opérateur - aéronautique (CRO-A) Accorder avec l'anglais. CIR-3 4.3 Équivalence des privilèges d'exploitation Les titulaires de l'un des certificats canadiens ci-dessous peuvent recevoir l'autorisation d'exploiter une station du service de radioamateur avec les mêmes privilèges d'exploitation que le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ayant les compétences de base
B-001-004-004 After an Amateur Radio Operator Certificate with Basic qualifications is issued, the holder may be examined for additional qualifications in the following order: ● any order ● Morse code after passing the Advanced ● Morse code after passing the Basic with Honours ● Advanced after passing Morse code	After an Amateur Radio Operator Certificate with **Basic Qualification** is issued, the holder may be examined for additional qualifications in the following order: ● any order ● Morse code after passing the Advanced ● Morse code after passing the Basic with Honours ● Advanced after passing Morse code Stem: use proper name for qualification.	B-001-004-004 Après avoir obtenu un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base, un requérant peut subir un examen pour des compétences supplémentaires dans l'ordre suivant: ● dans n'importe quel ordre ● compétence en code Morse après avoir obtenu la compétence supérieure ● compétence en code Morse après avoir obtenu la compétence de base avec distinction ● compétence supérieure après avoir obtenu la compétence en code Morse	ACR (Aucun Changement Requis)

B-001-004-005 One Morse code qualification is available for the Amateur Radio Operator Certificate. It is: ● 5 w.p.m. ● 12 w.p.m. ● 7 w.p.m. ● 15 w.p.m.	What sending and receiving speed, in words per minute (wpm), must you achieve to be granted the Morse code **Qualification**? ● 5 wpm ● 12 wpm ● 7 wpm ● 15 wpm Stem: revised to eliminate partial sentence style. Qualifications are proper names. RIC-1 uses the term 'wpm'. Note»: the word 'qualification' is lowercase **when not specific**. RIC-1 — Guide for Examiners Accredited to Conduct Examinations for Amateur Radio Operator Certificates 8.2 Morse code specifications correctly receive, by ear, a plain-language text, in international Morse code, for a minimum of three (3) consecutive minutes, at a speed of not less than 5 wpm, copying legibly by hand, typewriter or word processor	B-001-004-005 Le certificat d'opérateur radioamateur prévoit une compétence en code Morse. Laquelle? ● 5 mots/min ● 12 mots/min ● 7 mots/min ● 15 mots/min	Quelle vitesse en mots par minute devez-vous atteindre, en émission et réception, pour obtenir la compétence en code Morse? ● 5 mots/min ● 12 mots/min ● 7 mots/min ● 15 mots/min Améliorer la question et adapter à l'anglais. CIR-1 — Guide à l'intention des examinateurs accrédités, chargés d'administrer les examens menant à l'obtention du certificat d'opérateur radioamateur 8.2 Exigences relatives à l'examen de code Morse recevoir correctement, à l'oreille, un texte en langage clair, en code Morse international, pendant au moins trois minutes consécutives, à une vitesse d'au moins 5 mots/min, et copier le texte lisiblement à la main, à la machine à écrire ou à l'aide d'un dispositif de traitement de texte.
B-001-004-006 The holder of an Amateur Radio Operator Certificate with the Basic Qualification is authorized to operate following stations: ● a station authorized in the amateur service ● a station authorized in the aeronautical service ● a station authorized in the maritime service ● any authorized station except stations authorized in the amateur, aeronautical or maritime services	You hold an Amateur Radio Operator Certificate with **Advanced Qualification**. Besides the amateur radio service, in what other service does this authorization allow you to operate a station? ● No other service ● Aeronautical service ● Maritime service ● Land mobile service Original Opt. 4 implausible. Add Advanced in stem to raise level.	B-001-004-006 La personne qui possède un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base est autorisée à exploiter une des stations suivantes: ● une station autorisée par le service radioamateur ● une station autorisée par le service aéronautique ● une station autorisée par le service maritime ● toute station autorisée excepté celles du service radioamateur, aéronautique et maritime	Vous détenez un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence supérieure. Outre le **service de radioamateur**, dans quel autre service cette autorisation vous permet-elle d'exploiter une station? ● Aucun autre service ● Service aéronautique ● Service maritime ● Service mobile terrestre Cohérence dans la terminologie.
B-001-004-007 What conditions must candidates to amateur radio certification meet? ● Have a valid address in Canada ● Be a Canadian citizen ● Be a Canadian citizen or permanent resident ● Be at least 14 years of age and a Canadian citizen or permanent resident	What conditions must candidates **for** amateur radio certification meet? ● Have a valid address in Canada ● Be a Canadian citizen ● Be a Canadian citizen or permanent resident ● Be at least 14 years of age and a Canadian citizen or permanent resident Change preposition in stem	B-001-004-007 Quelles exigences s'appliquent au candidat pour un examen au Certificat d'opérateur radioamateur? ● Avoir une adresse valide au Canada ● Être citoyen canadien ● Être un citoyen canadien ou résident permanent ● Avoir au moins 14 ans, en plus d'être citoyen canadien ou résident permanent	Quelles exigences s'appliquent au candidat pour un examen au Certificat d'opérateur radioamateur? ● Avoir une adresse valide au Canada ● Être citoyen canadien ● **Être citoyen canadien** ou résident permanent ● Avoir au moins 14 ans, en plus d'être citoyen canadien ou résident permanent Retouche au français.

B-001-005-001 Radio apparatus may be installed, placed in operation, repaired or maintained by the holder of an Amateur Radio Operator Certificate with Advanced Qualification on behalf of another person: ● if the other person is the holder of an Amateur Radio Operator Certificate to operate in the amateur radio service ● pending the granting of a radio authorization, if the apparatus covers the amateur and commercial frequency bands ● pending the granting of an Amateur Radio Operator Certificate if the apparatus covers the amateur frequency bands only ● if the transmitter of a station, for which a radio authorization is to be applied for, is type approved and crystal controlled B-001-005 Operation, repair and maintenance of radio apparatus on behalf of other persons **Radiocommunication Regulations** Operation, Repair and Maintenance of Radio Apparatus on behalf of Another Person 39 A person may install, place in operation, modify, repair, maintain or permit the operation of radio apparatus on behalf of another person only where, if a radio licence is required, (a) that other person has obtained a radio licence; and (b) the person does so in accordance with the terms of the radio licence.	Under what circumstances can an amateur **radio operator** with an **Advanced Qualification** install, place in operation, modify or repair **radio apparatus** on behalf of another person? ● **If the other person holds an authorization for this apparatus** ● Pending the granting of a radio authorization, if the apparatus covers amateur radio and commercial bands ● Pending the granting of an Amateur Radio Operator Certificate if the apparatus covers amateur radio bands only ● **Pending the granting of an authorization if the apparatus is certified and crystal controlled** 2024 07 18 ISED: Not comfortable with the word "suitable". Revised to be more "apparatus" specific. French Opt. #1 revised too. 2024 07 08 'equipment' to 'apparatus', 'approved' to 'certified'. Under what circumstances can an amateur with an Advanced Qualification install, place in operation, modify or repair **station equipment** on behalf of another person? ○ If the other person holds a **suitable authorization** ○ Pending the granting of a radio authorization, if the apparatus covers amateur and commercial bands ○ Pending the granting of an Amateur Radio Operator Certificate if the apparatus covers amateur bands only ○ Pending the granting of an authorization if the **transmitter** is **type approved** and crystal controlled Original question fails to say if the apparatus is for the amateur service. Answers mix amateur radio and some unnamed services.	B-001-005-001 Le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence supérieure peut installer, faire fonctionner, réparer ou entretenir un appareil radio pour le compte d'une autre personne: ● si l'autre personne est titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ● en attendant l'autorisation de radiocommunication si l'appareil fonctionne dans les bandes de fréquences des services radioamateur et commercial ● en attendant le certificat d'opérateur radioamateur, si l'appareil fonctionne seulement dans les bandes de fréquences du service radioamateur ● si l'émetteur de la station, qui doit faire l'objet d'une demande d'autorisation de radiocommunication, est homologué et piloté par cristal **Règlement sur la radiocommunication** Utilisation, réparation et entretien d'un appareil radio pour le compte d'une autre personne 39 Une personne ne peut installer, mettre en service, modifier, réparer, entretenir ou permettre de faire fonctionner un appareil radio pour le compte d'une autre personne que si, dans le cas où une licence radio est obligatoire: a) cette autre personne a obtenu la licence radio; b) la personne respecte les conditions de cette licence.	Dans quelles circonstances, un radioamateur qui possède la compétence supérieure peut-il installer, mettre en service, modifier ou réparer un appareil radio pour le compte d'une autre personne? ● Si l'autre personne **détient une autorisation pour cet appareil** ● En attendant l'autorisation de radiocommunication si l'appareil fonctionne dans les bandes **du service de radioamateur et du service commercial** ● En attendant le certificat d'opérateur radioamateur, si l'appareil fonctionne seulement dans les bandes du service **de** radioamateur ● **En attendant l'autorisation de radiocommunication si l'appareil est homologué et piloté par quartz** DB: OK Corrigé pour garder une cohérence avec la version anglaise. Dans quelles circonstances, un radioamateur qui possède la compétence supérieure peut-il installer, faire fonctionner, réparer ou entretenir un appareil radio pour le compte d'une autre personne? ○ Si l'autre personne **détient une autorisation adéquate** ○ En attendant l'autorisation de radiocommunication si l'appareil fonctionne dans les bandes **du service de radioamateur et du service commercial** ○ En attendant le certificat d'opérateur radioamateur, si l'appareil fonctionne seulement dans les bandes du service **de** radioamateur ○ **En attendant l'autorisation de radiocommunication si l'appareil est homologué et piloté par quartz** Cohérence dans la terminologie. "Quartz: composant électronique capable d'osciller à une fréquence très précise et stable en utilisant les propriétés piézo-électriques du quartz". Larousse, 2017.

B-001-005-002 The holder of an Amateur Radio Operator Certificate may design and build from scratch transmitting equipment for use in the amateur radio service provided that person has the: ● Advanced qualification ● Basic and Morse code qualification ● Morse code with Honours qualification ● Basic qualification	*New Test Item* Under what circumstances can an amateur **radio operator** reprogram a land mobile transmitter **on behalf of another person** for use on **2 metres**? ● Only if the other person holds an Amateur Radio Operator Certificate ● Only if an amateur **radio operator** with an **Advanced Qualification** performs the modification ● Only if the other person holds an **Advanced Qualification** ● Only if the other person holds a **Basic with Honours Qualification** Original question apparently conflates B-001-008 *Installation and operating restrictions* with Article 39 of the Radiocommunication Regulations. Unless '*that* person' is the builder, it fails to say that the build is for another person. Qualifications are proper names.	B-001-005-002 Le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur peut concevoir et assembler de toutes pièces du matériel d'émission destiné au service de radioamateur, sous réserve de posséder un certificat avec: ● compétence supérieure ● compétence de base et une compétence en code Morse ● compétence de base avec distinction ● compétence de base	Dans quelles circonstances, un radioamateur peut-il reprogrammer un émetteur du service mobile terrestre **pour le compte d'une autre personne** en vue d'une utilisation sur la bande de 2 mètres? ● Seulement si l'autre personne détient un certificat d'opérateur radioamateur ● Seulement si le radioamateur effectuant la modification détient une compétence supérieure ● Seulement si l'autre personne détient une compétence supérieure ● Seulement si l'autre personne détient une compétence de base avec distinction
B-001-005-003 Where a friend is not the holder of any type of radio operator certificate, you, as a holder of an Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification, may, on behalf of your friend: ● not install, place in operation, modify, repair, maintain, or permit the operation of the radio apparatus ● install an amateur station, but not operate or permit the operation of the apparatus ● install and operate the radio apparatus, using your own call sign ● modify and repair the radio apparatus but not install it **Radiocommunication Regulations** Operation, Repair and Maintenance of Radio Apparatus on behalf of Another Person 39 A person may install, place in operation, modify, repair, maintain or permit the operation of radio apparatus on behalf of another person only where, if a radio licence is required, (a) that other person has obtained a radio licence; and (b) the person does so in accordance with the terms of the radio licence. **Radiocommunication Act** Prohibitions 4 (1) **No person shall, except under and in accordance with a radio authorization, install, operate or possess radio apparatus**, other than (a) radio apparatus exempted by or under regulations made under paragraph 6(1)(m); or (b) radio apparatus that is capable only of the reception of broadcasting and that is not a distribution undertaking.	What regulatory requirement must be met to allow **you** to **install** an amateur radio transmitter on behalf of **another person**? ● Both you and the other person must hold Amateur Radio Operator Certificates ● Only the other person must hold an Amateur Radio Operator Certificate ● Only you must hold an Amateur Radio Operator Certificate ● The other person must be enrolled in an amateur radio certification course 2024 07 05 Replace complicated question. Split into separate questions. See further questioning in 1-5-5 and 1-5-6 below. Where a friend is **NOT** the holder of any type of radio operator certificate, you, as a holder of an Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification, may, on behalf of your friend: ○ not install, place in operation, modify, repair, maintain, or permit the operation of the radio apparatus ○ install an amateur station, but not operate or permit the operation of the apparatus ○ install and operate the radio apparatus, using your own call sign ○ modify and repair the radio apparatus but not install it	B-001-005-003 À titre de titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base, vous pouvez, au nom d'un ami qui ne possède aucun certificat d'opérateur radio, faire ce qui suit: ● vous ne pouvez pas installer, mettre en service, modifier, réparer ou permettre l'exploitation d'appareils radio ● installer une station du service radioamateur sans l'exploiter ni permettre l'exploitation des appareils radio ● installer et exploiter les appareils radio en vous servant de votre propre indicatif d'appel ● modifier et réparer les appareils radio, mais non les installer **Règlement sur la radiocommunication** Utilisation, réparation et entretien d'un appareil radio pour le compte d'une autre personne 39 Une personne ne peut installer, mettre en service, modifier, réparer, entretenir ou permettre de faire fonctionner un appareil radio pour le compte d'une autre personne que si, dans le cas où une licence radio est obligatoire: a) cette autre personne a obtenu la licence radio; b) la personne respecte les conditions de cette licence. **Loi sur la radiocommunication** Interdictions 4 (1) Il est interdit, sans une autorisation de radiocommunication et sans en respecter les conditions, d'installer, de faire fonctionner ou de posséder un appareil radio autre: a) qu'un appareil exempté au titre d'un règlement pris en application de l'alinéa 6(1)m); b) qu'un appareil qui ne peut que recevoir de la radiodiffusion et n'est pas une entreprise de distribution.	Quelle exigence réglementaire doit être respectée pour vous permettre d'**installer** un émetteur de radio amateur **au nom d'une autre personne**? ● Vous et l'autre personne devez être titulaires d'un certificat d'opérateur radioamateur ● Seule l'autre personne doit être titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ● Vous seul devez être titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ● L'autre personne doit être inscrite à un cours de certification en radio amateur À titre de titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base, vous pouvez, au nom d'un ami qui ne possède aucun certificat d'opérateur radio, faire ce qui suit: ○ vous ne pouvez pas installer, mettre en service, modifier, réparer ou permettre l'exploitation d'appareils radio ○ installer une **station de radio amateur** sans l'exploiter ni permettre l'exploitation des appareils radio ○ installer et exploiter les appareils radio en vous servant de votre propre indicatif d'appel ○ modifier et réparer les appareils radio, mais non les installer Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*

B-001-005-004 A radio amateur with Basic and Morse code qualifications may install an amateur station for another person: ● only if the other person is the holder of a valid Amateur Radio Operator Certificate ● only if the final power input does not exceed 100 watts ● only if the station is for use on one of the VHF bands ● only if the DC power input to the final stage does not exceed 200 watts	**An amateur radio operator** with Basic and **Morse code** qualifications may install an amateur **radio** station for another person: ● only if the other person is the holder of a valid Amateur Radio Operator Certificate ● only if the final power input does not exceed 100 watts ● only if the station is for use on one of the VHF bands ● only if the DC power input to the final stage does not exceed 200 watts Qualifications are proper names.	B-001-005-004 Un radioamateur qui possède la compétence en code Morse, en plus de la compétence de base, peut installer une station du service radioamateur pour une autre personne: ● seulement si l'autre personne est titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur valide ● seulement si la puissance d'entrée à l'amplificateur de puissance n'excède pas 100 watts ● seulement si la station doit être utilisée sur une des bandes VHF ● seulement si la puissance en courant continu à l'entrée de l'étage final n'excède pas 200 watts	Un radioamateur qui possède la compétence en code Morse, en plus de la compétence de base, peut installer une **station de radio amateur** pour une autre personne: ● seulement si l'autre personne est titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur valide ● seulement si la puissance d'entrée à l'amplificateur de puissance n'excède pas 100 watts ● seulement si la station doit être utilisée sur une des bandes VHF ● seulement si la puissance en courant continu à l'entrée de l'étage final n'excède pas 200 watts Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française* Radioamateur est un nom masculin, pas un adjectif. Le Règlement sur la radiocommunication utilise le terme "*service* **de** *radioamateur*" depuis au moins 2000.
	B-001-005-005 Question added to the bank What regulatory requirement must be met to allow **you** to **repair** an amateur radio transmitter on behalf of **another person**? ● Both you and the other person must hold Amateur Radio Operator Certificates ● Only the other person must hold an Amateur Radio Operator Certificate ● Only you must hold an Amateur Radio Operator Certificate ● The other person must be enrolled in an amateur radio certification course 2024 07 05 This expands on the original 1-5-3.		B-001-005-005 Quelle exigence réglementaire doit être respectée pour vous permettre de **réparer** un émetteur de radio amateur **au nom d'une autre personne**? ● Vous et l'autre personne devez être titulaires d'un certificat d'opérateur radioamateur ● Seule l'autre personne doit être titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ● Vous seul devez être titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ● L'autre personne doit être inscrite à un cours de certification en radio amateur
	B-001-005-006 Question added to the bank What regulatory requirement must be met to allow you to place an amateur radio transmitter in service on behalf of another person? ● Both you and the other person must hold Amateur Radio Operator Certificates ● Only the other person must hold an Amateur Radio Operator Certificate ● Only you must hold an Amateur Radio Operator Certificate ● The other person must be enrolled in an amateur radio certification course 2024 07 05 This expands on the original 1-5-3.		B-001-005-006 Quelle exigence réglementaire doit être respectée pour vous permettre de **mettre en service** un émetteur de radio amateur **au nom d'une autre personne**? ● Vous et l'autre personne devez être titulaires d'un certificat d'opérateur radioamateur ● Seule l'autre personne doit être titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ● Vous seul devez être titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ● L'autre personne doit être inscrite à un cours de certification en radio amateur

B-001-006-001 An amateur radio station with a maximum input power to the final stage of 2 watts: ● must be operated by a person with an Amateur Certificate and call sign ● must be licensed by Innovation, Science and Economic Development Canada ● need not be licensed in isolated areas only ● is exempt from regulatory control by Innovation, Science and Economic Development Canada B-001-006 Operation of radio apparatus, terms of licence, applicable standards, exempt apparatus	An amateur radio station with a maximum **power output** of 2 watts: ● must be **under the supervision of** a person holding an Amateur Radio Operator Certificate and call sign ● **need not be authorized** by Innovation, Science and Economic Development Canada ● **need not be authorized** in isolated areas only ● **is exempt from regulatory control** "Input power to the final stage" in original stem is fluff. French already said that it must be **under the supervision** of an amateur. Original Opt. #2: except for a narrow semantic difference, it is almost as valid as the expected answer (dirty trick). Opt. #4 changed to distance it from the proposed Opt. #2. 2024 xx xx Put full Department name back.	B-001-006-001 Une station du service radioamateur dont la puissance maximale à l'entrée de l'étage final est de 2 watts: ● **doit être sous la supervision** d'une personne détenant un certificat d'opérateur radioamateur et un indicatif d'appel ● doit faire l'objet d'une licence par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● ne fait pas l'objet d'une licence dans les endroits isolés seulement ● est dispensée de tout contrôle réglementaire de la part d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada	Une **station de radio amateur** dont la puissance **maximale** est de 2 watts: ● doit être sous la supervision d'une personne détenant un certificat d'opérateur radioamateur et un indicatif d'appel ● **ne fait pas** l'objet d'une **autorisation** par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● ne fait pas l'objet d'une **autorisation** dans les endroits isolés seulement ● **est dispensée de tout contrôle réglementaire** Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*
B-001-006-002 An amateur station may be used to communicate with: ● stations operated under similar authorizations ● any stations which are identified for special contests ● armed forces stations during special contests and **training** exercises ● any station transmitting in **the** amateur bands	An amateur **radio** station may be used to communicate with: ● stations operated under similar authorizations ● any stations which are identified for special contests ● Armed Forces stations during **contests and exercises** ● any station transmitting in amateur **radio** bands 2024 07 06 Translate 'training' by '*formation*'.	B-001-006-002 On peut utiliser une station du service radioamateur pour communiquer avec: ● toute station ayant fait l'objet d'une autorisation du même genre ● toute station identifiée comme participant à des concours spéciaux ● des stations des Forces armées dans le cadre de concours spéciaux et d'exercices d'**entraînement** ● toute station qui émet dans les bandes du service radioamateur	On peut utiliser une **station de radio amateur** pour communiquer avec: ● toute station ayant fait l'objet **du même type d'autorisation** ● toute station identifiée comme participant à des concours spéciaux ● des stations des Forces armées dans le cadre de **concours et d'exercices** ● toute station qui émet dans les bandes du **service de radioamateur** Retouche au français. Cohérence dans la terminologie. Formation au lieu d'entraînement. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*
B-001-006-003 Which of the following statements is not correct? ● A radio amateur may use a linear amplifier to amplify the output of a licence-exempt transmitter outside any amateur radio allocations ● A considerate operator does not transmit unnecessary signals ● A courteous operator refrains from using offensive language ● A radio amateur may not operate, or permit to be operated, a radio apparatus which he knows is not performing to the Radiocommunication Regulations	Under what circumstances is an amateur radio operator permitted to use an amplifier to amplify the output of a licence-exempt transmitter? ● This is not permitted ● When emissions will be outside amateur radio frequency allocations ● Only for short test transmissions ● When other users will not be interfered with Replace negative question Two former distractors belong in B-001-007 *Content restrictions - non-superfluous, profanity, secret code, music, non-commercial*	B-001-006-003 Lequel des énoncés suivants est faux? ● Un radioamateur peut utiliser un amplificateur linéaire pour amplifier la sortie d'un émetteur, exempté de toute autorisation, hors des bandes du service radioamateur ● Le radioamateur prévenant ne met pas en ondes des signaux superflus ● Le radioamateur courtois n'utilise pas un langage grossier ● Un radioamateur ne peut pas opérer ni permettre d'opérer un émetteur radio non conforme au Règlement sur la radiocommunication	Dans quelles circonstances, un radioamateur peut-il utiliser un amplificateur pour amplifier la sortie d'un émetteur exempté de licence? ● Une telle utilisation est interdite ● Pour émettre hors des bandes du service **de** radioamateur ● **Seulement** pour de courts essais ● Si aucun autre usager ne subit de brouillage "**licence**-exempt" du côté anglais. Cohérence dans la terminologie.

B-001-006-004 Which of the following statements is not correct? ● An amateur radio operator transmitting unnecessary or offensive signals does not violate accepted practice ● Except for a certified radio amateur operating within authorized amateur radio allocations, no person shall possess or operate any device for the purpose of amplifying the output power of a licence-exempt radio apparatus ● A person may operate or permit the operation of radio apparatus only where the apparatus is maintained to the Radiocommunication Regulations tolerances ● A person may operate an amateur radio station when the person complies with the Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service B-001-006 Operation of radio apparatus, terms of licence, applicable standards, exempt apparatus	*New Test Item* When is it permissible to use amateur radio equipment, with or without modification, to transmit outside amateur radio bands? ● Never, **amateur radio equipment is not certified for operation outside amateur radio bands** ● When the control operator holds an **Advanced Qualification** ● When the operator already owns licensed equipment for such frequencies ● When transmissions are limited to **licence**-exempt frequencies 2024 07 18 Opt. #1 from ISED: not certified outside amateur bands. ISED: Currently there are no "amateur-specific certification standards" for amateur radios in Canada (unlike the USA, where amateur radios must meet FCC Part 97 specs to be offered for sale, e.g. TX only on Amateur frequencies). I agree, this question can be left as it is. When is it permissible to use amateur radio equipment, with or without modification, to transmit outside amateur bands? ○ Never, **amateur equipment is only approved for amateur bands** ○ When the control operator holds an **Advanced Qualification** ○ When the operator already owns licensed equipment for such frequencies ○ When transmissions are limited to **licence**-exempt frequencies Replace negative out-of-topic question.	B-001-006-004 Lequel des énoncés suivants est faux? ● Un radioamateur émettant des signaux superflus ou grossiers ne contrevient pas aux normes convenables ● Excepté un radioamateur autorisé opérant dans une bande attribuée au service radioamateur, personne ne peut posséder ou opérer un dispositif pour amplifier la puissance de sortie d'un appareil radio **exempt** de licence ● Une personne peut opérer ou permettre l'opération d'un appareil radio seulement lorsque l'appareil respecte les tolérances du Règlement sur la radiocommunication ● Une personne peut faire fonctionner une station du service radioamateur si elle respecte les Normes sur l'exploitation de stations radio du service de radioamateur	Dans quelles circonstances, un radioamateur peut-il utiliser de l'équipement **destiné au service de radioamateur**, avec ou sans modification, hors de ces bandes? ● Jamais, **l'équipement n'est pas homologué pour opérer hors des bandes du service de radioamateur** ● Quand l'opérateur responsable détient une compétence supérieure ● Quand l'opérateur détient une autorisation pour les autres bandes de fréquence**s** ● Quand seules des bandes exemptées de licence sont utilisées DB: La question est correcte telle quelle. Par contre, l'équipement radioamateur n'est pas homologué donc on ne peut pas utiliser cette expression. On pourrait utiliser le mot "conçu"? C'est justement à l'extérieur des bandes amateurs que l'équipement doit être homologué (Ex: CNR-119 pour les bandes du service mobile terrestre) Suggestion: "Jamais, l'équipement n'est pas homologué pour opérer en dehors des bandes du service de radioamateur. Dans quelles circonstances, un radioamateur peut-il utiliser de l'équipement **destiné au service de radioamateur**, avec ou sans modification, hors de ces bandes? ○ Jamais, **l'équipement radioamateur n'est homologué que pour le service de radioamateur** ○ Quand l'opérateur responsable détient une compétence supérieure ○ Quand l'opérateur détient une autorisation pour les autres bandes de fréquence**s** ○ Quand seules des bandes exemptées de licence sont utilisées Cohérence dans la terminologie.

B-001-006-005 Which of the following statements is not correct? A person may operate radio apparatus, authorized in the amateur service: ● on aeronautical, marine or land mobile frequencies ● only where the person complies with the Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service ● only where the apparatus is maintained within the performance standards set by Innovation, Science and Economic Development Canada regulations and policies ● except for the amplification of the output power of licence-exempt radio apparatus operating outside authorized amateur radio service allocations	Which of the following statements is **NOT** correct? A person may operate radio apparatus, authorized in the amateur radio service: ● on aeronautical, marine or land mobile frequencies ● only if the person complies with the Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service ● only if the apparatus is maintained to the performance standards set by Innovation, Science and Economic Development Canada regulations and policies ● except for the amplification of the output power of licence-exempt radio apparatus operating outside authorized amateur radio service allocations 2024 xx xx Put full Department name back. Which of the following statements is **NOT** correct? A person may operate radio apparatus, authorized in the amateur service: ○ on aeronautical, marine or land mobile frequencies ○ only if the person complies with the Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service ○ only if the apparatus is maintained to the performance standards set by ISED regulations and policies ○ except for the amplification of the output power of licence-exempt radio apparatus operating outside authorized amateur radio service allocations Highlight negative adverb	B-001-006-005 Lequel des énoncés suivants est faux? Une personne peut faire fonctionner un appareil radio autorisé pour le service de radioamateur: ● sur les fréquences des services mobiles aéronautique, maritime ou terrestre ● seulement lorsque cette personne respecte les Normes sur l'exploitation de stations radio du service de radioamateur ● seulement lorsque l'appareil est conforme aux normes des règlements et des politiques d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● sauf pour l'amplification de la puissance de sortie d'un appareil radio exempt de licence et opéré hors des bandes du service radioamateur	Lequel des énoncés suivants est **FAUX**? Une personne peut faire fonctionner un appareil radio autorisé pour le service de radioamateur: ● sur les fréquences des services mobiles aéronautique, maritime ou terrestre ● seulement lorsque cette personne respecte les Normes **relatives à l'exploitation des stations** radio du service de radioamateur ● seulement lorsque l'appareil est conforme aux normes édictées dans les règlements et politiques d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● sauf pour l'amplification de la puissance de sortie d'un appareil radio **exempté** de licence et opéré hors des bandes du service **de** radioamateur Lequel des énoncés suivants est **FAUX**? Une personne peut faire fonctionner un appareil radio autorisé pour le service de radioamateur: ○ sur les fréquences des services mobiles aéronautique, maritime ou terrestre ○ seulement lorsque cette personne respecte les Normes **relatives à l'exploitation des stations** radio du service de radioamateur ○ seulement lorsque l'appareil est conforme aux normes édictées dans les règlements et politiques d'ISDE ○ sauf pour l'amplification de la puissance de sortie d'un appareil radio **exempté** de licence et opéré hors des bandes du service **de** radioamateur Utiliser le nom exact du document. Cohérence dans la terminologie.

B-001-006-006 Some VHF and UHF FM radios purchased for use in the amateur service can also be programmed to communicate on frequencies used for the land mobile service. Under what conditions is this permissible? ● The radio is certified under the proper Radio Standard Specification for use in Canada and licensed by Innovation, Science and Economic Development Canada on the specified frequencies ● The radio operator has a Restricted Operator's Certificate ● The equipment has a RF power output of 2 watts or less ● The equipment is used in remote areas north of 60 degrees latitude RSS-119 — Land Mobile and Fixed Equipment Operating in the Frequency Range 27.41-960 MHz	Some VHF and UHF FM radios purchased for use in the amateur **radio** service can also be programmed to communicate on frequencies used for the land mobile service. Under what conditions is this permissible? ● The **radio is certified** and **licensed for use** in the land mobile service ● The radio operator has a Restricted Operator's Certificate ● The equipment has **an** RF power output of 2 watts or less ● The equipment is used in remote areas north of 60 degrees latitude 2024 07 05 Restore original meaning: radio is certified, its use is authorized. Some VHF and UHF FM radios purchased for use in the amateur service can also be programmed to communicate on frequencies used for the land mobile service. Under what conditions is this permissible? ○ The radio is licensed and approved for land mobile service ○ The radio operator has a Restricted Operator's Certificate ○ The equipment has a RF power output of 2 watts or less ○ The equipment is used in remote areas north of 60 degrees latitude Shorten Opt. 1 to make it less distinctive	B-001-006-006 Certains appareils VHF et UHF FM achetés pour usage sur service radioamateur peuvent aussi être programmés sur des fréquences du service mobile terrestre. Sous quelle condition cette pratique est-elle légale? ● L'appareil est conforme au Cahier des charges sur les normes radioélectriques (CNR) applicables en plus de faire l'objet d'une licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada pour ces fréquences spécifiques ● L'opérateur détient un Certificat restreint d'opérateur ● La puissance de sortie RF de l'équipement est de 2 watts ou moins ● L'équipement est utilisé dans des endroits isolés au nord du 60e parallèle CNR-119 — Matériel des services fixe et mobile terrestre fonctionnant dans la gamme de fréquences de 27,41 à 960 MHz	Certains appareils VHF et UHF FM achetés pour usage sur le service **de** radioamateur peuvent aussi être programmés sur des fréquences du service mobile terrestre. Sous quelle condition cette pratique est-elle légale? ● L'appareil est homologué pour ce service et son utilisation est autorisée par **une** licence ● L'opérateur détient un **certificat** restreint d'opérateur ● La puissance de sortie RF de l'équipement est de 2 watts ou moins ● L'équipement est utilisé dans des endroits isolés au nord du 60e parallèle Opt. #4, pas de "e" en indice surélevé avec les systèmes courants du Ministère. Certains appareils VHF et UHF FM achetés pour usage sur **le** service **de** radioamateur peuvent aussi être programmés sur des fréquences du service mobile terrestre. Sous quelle condition cette pratique est-elle légale? ○ L'appareil est homologué pour ce service et son utilisation est autorisée par **une** licence ○ L'opérateur détient un **certificat** restreint d'opérateur ○ La puissance de sortie RF de l'équipement est de 2 watts ou moins ○ L'équipement est utilisé dans des endroits isolés au nord du 60e parallèle Cohérence dans la terminologie. CIR-16 — Certificats professionnels d'opérateur radio
B-001-007-001 Which of the following cannot be discussed on an amateur club net? ● Business planning ● Recreation planning ● Code practice planning ● Emergency planning B-001-007 Content restrictions - non-superfluous, profanity, secret code, music, non-commercial	Which of the following **topics** is **prohibited** on an amateur radio club net? ● Business planning ● Recreation planning ● Code practice planning ● Emergency planning Question is more of a 'may not' than a 'cannot'. Use French wording.	B-001-007-001 Lequel des sujets suivants est **interdit** sur un réseau regroupant des radioamateurs? ● La planification commerciale ● Les projets récréatifs ● La pratique du code Morse ● Le réseau d'urgence	Lequel des sujets suivants est interdit sur un réseau regroupant des radioamateurs? ● La planification commerciale ● Les projets récréatifs ● Les **exercices** de code Morse ● Les réseaux d'urgence Corriger un anglicisme.

B-001-007-002 When is a radio amateur allowed to broadcast information to the general public? ● Never ● Only when the operator is being paid ● Only when broadcasts last less than 1 hour ● Only when broadcasts last longer than 15 minutes	When is an amateur radio operator allowed to broadcast information to the general public? ● An amateur radio operator may never broadcast to the general public ● Only when the amateur radio operator is being paid ● Only when the broadcasts last less than 1 hour ● Only when the broadcasts are of broad public interest Answer options should be approximately the same length	B-001-007-002 Quand un radioamateur peut-il diffuser de l'information au public en général? ● Jamais ● À la condition que l'amateur soit rémunéré ● Pourvu que la communication ne dure pas plus d'une heure ● Pourvu que la communication dure plus d'un quart d'heure	**Dans quelle situation** un radioamateur peut-il diffuser de l'information au public en général? ● Un radioamateur ne peut jamais diffuser au public en général ● À la condition que le radioamateur soit rémunéré ● Pourvu que la communication ne dure pas plus d'une heure ● Pourvu que les diffusions soient d'intérêt public Retouche au français. "Quand?" devient "Dans quelle situation" ou "Dans quelle circonstance"
B-001-007-003 When may false or deceptive amateur signals or communications be transmitted? ● Never ● When operating a beacon transmitter in a "fox hunt" exercise ● When playing a harmless "practical joke" ● When you need to hide the meaning of a message for secrecy Original question does not belong here. Recommend moving original and replacing if possible B-001-007 is Content restrictions - non-superfluous, profanity, secret code, music, non-commercial B-001-003 Licence suspension or revocation, powers of radio inspectors, offences and punishments, B-1-3-2 gives an example of false or deceptive communications, B-1-3-3 reveals what the penalty is. As written originally, 1-7-3 contains a bit of both topics.	Which of the following statements is **NOT** correct? ● An amateur radio operator may conduct occasional business on the air ● A considerate amateur radio operator does not transmit unnecessary signals ● A courteous amateur radio operator refrains from using offensive language ● An amateur radio operator does not obscure the meaning of **their** transmissions This is an ugly 'framed by the options' negative-logic question, but it seems the only way to stress Opt. 2 and 3 (two important distractors formerly in 1-6-3).	B-001-007-003 Quand est-il permis d'émettre des messages erronés ou mensongers sur les fréquences réservées aux radioamateurs? ● Jamais ● Lorsque vous opérez une balise durant une chasse à l'émetteur ● Quand vous voulez jouer des tours sans gravité ● Quand vous devez cacher la signification d'un message pour le garder secret	Lequel des énoncés suivants est **FAUX**? ● Un radioamateur peut mener des affaires occasionnelles en ondes ● Le radioamateur prévenant ne met pas en ondes des signaux superflus ● Le radioamateur courtois n'utilise pas un langage grossier ● Un radioamateur ne tente pas de cacher la signification de ses messages
B-001-007-004 Which of the following one-way communications may not be transmitted in the amateur service? ● Broadcasts intended for the general public ● Radio control commands to model craft ● Brief transmissions to make adjustments to the station ● Morse code practice	Which of the following one-way communications may **NOT** be transmitted in the amateur **radio** service? ● Broadcasts intended for the general public ● Radio control commands to model craft ● Brief transmissions to make adjustments to the station ● Morse code practice Highlight negative adverb.	B-001-007-004 Laquelle de ces émissions à sens unique ne peut être transmise par la station d'un radioamateur? ● La radiodiffusion à l'intention du public en général ● La télécommande par radio de modèles réduits ● De courtes émissions afin d'ajuster l'équipement de la station ● La pratique du code Morse Antidote de *Druide Informatique*: "Pratique" constitue un anglicisme si on lui donne le sens de: • **Répétition** (*il reste deux *pratiques avant la première du spectacle*) • **Exercice** (*ne sois pas nerveux, c'est seulement une *pratique*) • **séance d'entrainement** (*une *pratique de hockey*	Laquelle de ces émissions à sens unique **NE** peut être transmise par une **station de radio amateur**? ● La radiodiffusion à l'intention du public en général ● La télécommande par radio de modèles réduits ● De courtes émissions afin de **régler** l'équipement de la station ● **Les exercices de** code Morse Utiliser le même terme que 1-7-1. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française* Opt. #3: corriger anglicisme.

B-001-007-005 You wish to develop and use a new digital encoding technique to transmit data over amateur radio spectrum. Under what conditions is this permissible? ● When the encoding technique is published in the public domain ● When it is used for music streaming content ● When it is used for commercial traffic ● When it includes sending the amateur station's call sign	Under what condition are you permitted to use a new digital encoding technique that you developed to transmit data over amateur radio **bands**? ● When it is published in the public domain ● When it is used for music streaming content ● When it is used for commercial traffic ● When it includes sending the amateur **radio** station's call sign Align stem with French, refer to bands instead of spectrum.	B-001-007-005 Vous entendez développer une nouvelle technique d'encodage numérique pour utilisation sur les bandes du service radioamateur. Sous quelle condition ce projet demeure-t-il légal? ● Lorsque les spécifications de la technique sont publiées dans le domaine public ● Lorsqu'il est utilisé pour diffuser de la musique en continu ● Lorsqu'il est utilisé pour des échanges commerciaux ● Lorsqu'il inclut l'indicatif d'appel de la station d'origine	Sous quelle condition êtes-vous autorisé à utiliser une nouvelle technique de codage numérique que vous avez développée pour transmettre des données sur les bandes du service de radioamateur? ● Lorsqu'elle a été publiée dans le domaine public ● Lorsqu'elle est utilisée pour diffuser de la musique en continu ● Lorsqu'elle est utilisée pour des échanges commerciaux ● Lorsqu'elle inclut l'indicatif d'appel de la station d'origine Retouche au français. Cohérence dans la terminologie.
B-001-007-006 When may an amateur station in two-way communication transmit an encoded message? ● Only when the encoding or cipher is not secret ● During a declared communications emergency ● During contests ● When transmitting above 450 MHz	When may an amateur **radio** station transmit an encoded message? ● Only when the encoding or cipher is not secret ● Only during a declared communications emergency ● Only during contests ● Only when transmitting above 450 MHz Options 2,3,4: begin with "only" to make them appear more similar to correct answer.	B-001-007-006 Quand un radioamateur peut-il transmettre un message codé dans une communication entre deux stations? ● Seulement si l'encodage n'est pas secret ● Lors de communications en situation d'urgence ● Pendant les concours ● Lorsqu'il transmet sur des fréquences supérieures à 450 MHz	**Dans quelle situation** un radioamateur peut-il transmettre un message codé? ● Seulement si l'encodage n'est pas secret ● Seulement lors de communications en situation d'urgence ● Seulement pendant les concours ● Seulement lorsqu'il **émet** sur des fréquences supérieures à 450 MHz
B-001-007-007 What are the restrictions on the use of abbreviations or procedural signals in the amateur service? ● They may be used if the signals or codes are not secret ● There are no restrictions ● They are not permitted because they obscure the meaning of a message to government monitoring stations ● Only "10 codes" are permitted	What are the restrictions on the use of abbreviations or procedural signals in the amateur **radio** service? ● They may be used if the signals or codes are not secret ● There are no restrictions ● They are not permitted because they obscure the meaning of a message to government monitoring stations ● Only "10 codes" are permitted	B-001-007-007 Quelles sont les restrictions au sujet de l'utilisation des abréviations et des codes du service radioamateur? ● Ils peuvent être utilisés pour autant qu'ils ne soient pas secrets ● Il n'y a pas de restrictions ● Ils sont interdits parce qu'ils empêchent les stations de surveillance du gouvernement de comprendre le sens des messages ● Seulement les "codes 10" sont permis	Quelles sont les restrictions au sujet de l'utilisation des abréviations et des codes **en radio amateur**? ● Ils peuvent être utilisés pour autant qu'ils ne soient pas secrets ● Il n'y a pas de restrictions ● Ils sont interdits parce qu'ils empêchent les stations de surveillance du gouvernement de comprendre le sens des messages ● Seulement les "codes 10" sont permis Cohérence dans la terminologie. Anglais ne parle pas des codes du service, mais de codes sur les ondes du service.
B-001-007-008 What should you do to keep you station from retransmitting music or signals from a non-amateur station? ● Turn down the volume of background audio ● Turn up the volume of your transmitter ● Speak closer to the microphone to increase your signal strength ● Adjust your transceiver noise blanker	What should you do to keep your **amateur radio** station from retransmitting music or signals from a non-amateur **radio** station? ● Turn down the volume of background audio ● Turn up the volume of your transmitter ● Speak closer to the microphone to increase your signal strength ● Adjust your transceiver noise blanker	B-001-007-008 Que devriez-vous faire pour éviter de retransmettre de la musique ou d'autres signaux provenant de stations ne faisant pas partie du service radioamateur? ● Baisser le volume de ces autres appareils ● Augmenter le volume de votre émetteur ● Parler plus près du microphone pour augmenter la force de votre signal ● Ajuster le suppresseur de bruit sur votre émetteur-récepteur	Que devriez-vous faire pour éviter que votre station de radio amateur retransmette de la musique ou d'autres signaux provenant de stations ne faisant pas partie du service **de** radioamateur? ● Baisser le volume de ces autres appareils ● Augmenter le volume de votre émetteur ● Parler plus près du microphone pour augmenter **l'intensité** de votre signal ● **Régler** le suppresseur de bruit sur votre émetteur-récepteur Cohérence dans la terminologie. Opt. #4: corriger anglicisme.

B-001-007-009 The transmission of a secret code by the operator of an amateur station: ● is not permitted ● is permitted for contests ● must be approved by Innovation, Science and Economic Development Canada ● is permitted for third-party traffic	The transmission of a secret code by the operator of an amateur **radio** station: ● is not permitted ● is permitted for contests ● must be approved by Innovation, Science and Economic Development Canada ● is permitted for third-party traffic 2024 xx xx Put full Department name back. ~~The transmission of a secret code by the operator of an amateur station:~~ ~~o is not permitted~~ ~~o is permitted for contests~~ ~~o must be approved by ISED~~ ~~o is permitted for third-party traffic~~	B-001-007-009 L'emploi d'un code secret par l'opérateur d'une station du service radioamateur: ● est interdit ● est autorisé dans le cadre de concours ● doit être approuvé par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● est autorisé dans le cas de messages transmis au nom d'un tiers	L'emploi d'un code secret par l'opérateur d'une **station de radio amateur**: ● est interdit ● est autorisé dans le cadre de concours ● doit être approuvé par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● est autorisé dans le cas de messages transmis au nom d'un tiers L'emploi d'un code secret par l'opérateur d'une **station de radio amateur**: ○ est interdit ○ est autorisé dans le cadre de concours ○ doit être approuvé par ISDE ○ est autorisé dans le cas de messages transmis au nom d'un tiers Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio amateur, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous Changements à la terminologie française

B-001-007-010 A radio amateur may be engaged in communication which include the transmission of: ● Q signals ● programming that originates from a broadcasting undertaking ● radiocommunication in support of industrial, business, or professional activities ● commercially recorded material "That" and "which": Which Is which? Resources of the Language Portal of Canada, Peck's English Pointers The convention ... use *that* to begin a restrictive clause and *which* to begin a non-restrictive clause. ... A **non-restrictive clause** describes a word without restricting or limiting its meaning. It helps to think of a non-restrictive clause as non-essential. It interrupts the main point of the sentence, **adding extra**, "***by the way***" information that is interesting but not entirely necessary. ... A **restrictive clause** is just the opposite. It restricts or limits the meaning of the word or words it describes. No mere interruption or interjection, it provides information that is essential to the main idea. A restrictive clause often defines what it describes, ...	An amateur radio operator may be engaged in communications **including** the transmission of: ● Q **codes** ● programming that originates from a broadcasting undertaking ● radiocommunication in support of industrial, business, or professional activities ● commercially recorded material Make 'communications' plural in stem Q codes are not 'signals', see 002-007-001. The comma, Resources of the Language Portal of Canada, HyperGrammar 2 Comma Usage 2. Use a comma after an introductory adverb clause and, often, **after an introductory phrase** (unless the phrase is very short)... 4. Use commas to set off **non-restrictive** elements and other parenthetical elements. A non-restrictive modifier is a phrase or clause that does not restrict or limit the meaning of the word it is modifying. It is, in a sense, interrupting material that adds extra information to a sentence. Even though removing the non-restrictive element would result in some loss of meaning, the sentence would still make sense without it. You should usually set off non-restrictive elements with commas... Superfluous Commas 4. Do **not** use commas to set off words and short phrases (especially introductory ones) that are not parenthetical or that are very slightly so: ○ [WRONG] *After dinner, we will play badminton.* ○ [RIGHT] *After dinner we will play badminton.* 5. Do **not** use commas to set off **restrictive elements**: ○ [WRONG] *The fingers, on his left hand, are bigger than those on his right*. ○ [RIGHT] *The fingers on his left hand are bigger than those on his right*.	B-001-007-010 Un radioamateur peut transmettre des communications qui incluent la transmission: ● de codes Q ● de programmes provenant d'un radiodiffuseur ● de radiocommunications supportant des activités industrielles, commerciales ou professionnelles ● de matériel enregistré commercialement	Un radioamateur peut transmettre des communications qui incluent la transmission: ● de codes Q ● de programmes provenant d'un radiodiffuseur ● de radiocommunications **relatives à** des activités industrielles, commerciales ou professionnelles ● de matériel enregistré commercialement Corriger un anglicisme.
B-001-007-011 In the amateur radio service, business communications: ● are not permitted under any circumstance ● are permitted on some bands ● are only permitted if they are for the safety of life or immediate protection of property ● are not prohibited by regulation		B-001-007-011 Dans le service de radioamateur, les communications de nature commerciale: ● sont interdites en tout temps ● sont autorisées dans certaines bandes ● sont autorisées uniquement pour la sauvegarde de la vie humaine ou la protection immédiate de la propriété ● ne sont pas interdites par règlement	

B-001-008-001 Where may the holder of an Amateur Radio Operator Certificate operate an amateur radio station in Canada? ● Anywhere in Canada ● Anywhere in Canada during times of emergency ● Only at the address shown on Innovation, Science and Economic Development Canada records ● Anywhere in your call sign prefix area B-001-008 Installation and operating restrictions - number of stations, repeaters, home-built, club stations	Where may **holders** of an Amateur Radio Operator Certificate operate an amateur radio station in Canada? ● Anywhere in Canada ● Anywhere in Canada **only** during times of emergency ● Only at the address shown on Innovation, Science and Economic Development Canada records ● **Only within their province or territory** Use plural to make gender neutral. Future-proof for possible changes to call sign policy. 2024 xx xx Put full Department name back.	B-001-008-001 À quel endroit le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur peut-il exploiter une station de ce service au Canada? ● Partout au Canada ● Partout au Canada en situation d'urgence ● Uniquement à l'adresse indiquée dans les dossiers d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Partout dans la région désignée par le préfixe d'indicatif	À quel endroit **les titulaires** d'un certificat d'opérateur radioamateur peuvent-ils exploiter une station de ce service au Canada? ● Partout au Canada ● Partout au Canada, **seulement** en situation d'urgence ● Uniquement à l'adresse indiquée dans les dossiers d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● **Uniquement de leur province ou territoire**
B-001-008-002 Which type of station may transmit one-way communications? ● Beacon station ● Repeater station ● HF station ● VHF station		B-001-008-002 Quel genre de station émet des communications à sens unique? ● Une station balise ● Un répéteur ● Une station HF ● Une station VHF	
B-001-008-003 Amateur radio operators may install or operate radio apparatus: ● at any location in Canada ● only at the address which is on record at Innovation, Science and Economic Development Canada ● at the address which is on record at Innovation, Science and Economic Development Canada and at one other location ● at the address which is on record at Innovation, Science and Economic Development Canada and in two mobiles B-001-008 is "**Installation and operating restrictions** - number of stations, repeaters, home-built, club stations"	*New Test Item* What minimum qualifications must an amateur radio operator hold to assemble commercially available transmitter kits of professional design? ● Basic ● Basic with Honours ● Basic and Morse code ● Basic and Advanced 1-8-3 is a near duplicate of 1-8-1. Replace with modern question. RIC-3, Issue 5, March 2022 4.5.1 Basic Qualification The following privileges and restrictions are applicable to the Basic Qualification: - build and operate all station equipment, except for "home-made" transmitters ("build" in the context of the Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification is limited to the assembly of commercially available transmitter kits of professional design) - re-programming of radio equipment to operate in the amateur bands if this can be done by a computer program (note that no physical modifications to the circuitry of the radio are permitted) - operation of cross-band repeaters - operation through a repeater established by an amateur with the Advanced Qualification - no remote control of fixed stations permitted regardless of medium used for control ("remote control" is the ability to indirectly manipulate the technical parameters (i.e. bandwidth, emission type, output power, etc.) of a radio by means of some intermediate medium; operation through a repeater is not considered to be remote control).	B-001-008-003 Les opérateurs radioamateurs peuvent installer et faire fonctionner un appareil radio: ● partout au Canada ● uniquement à l'adresse indiquée dans les dossiers d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● à l'adresse indiquée dans les dossiers d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada et à un autre emplacement ● à l'adresse indiquée dans les dossiers d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada et dans deux stations mobiles	Quelles compétences minimales le radioamateur doit-il détenir pour l'assemblage d'émetteurs prêts-à-monter de conception professionnelle en vente dans le commerce? ● Base ● Base avec distinction ● Base et **code** Morse ● Base et supérieure

B-001-008-004 In order to install any radio apparatus, to be used specifically for receiving and automatically retransmitting radiotelephone communications within the same frequency band, a radio amateur must hold an Amateur Radio Operator Certificate, with a minimum of: ● Basic and Advanced qualifications ● Basic and Morse code qualifications ● Basic qualification ● Basic with Honours qualification	What minimum qualifications must an amateur radio operator hold to install a repeater operating on a single band in a voice mode? ● Basic and Advanced ● Basic and **Morse code** ● Basic with Honours ● Basic Change partial sentence to question and shorten. Qualifications are proper names. Radiocommunication Regulations 44 A person who operates radio apparatus in the amateur radio service must hold an Amateur Radio Operator Certificate with Advanced Qualification in order to (a) install or operate a transmitter or a radio frequency amplifier that is not commercially manufactured, for use in the amateur radio service; or (b) install any radio apparatus to be used specifically (i) for **receiving and automatically retransmitting radiotelephone communications within the same frequency band**, or (ii) for an amateur radio club station. RIC-3, Issue 5, March 2022 4.5.2 Advanced Qualification The following privileges and restrictions are applicable to the Advanced Qualification: - build and operate transmitting equipment - modify radio apparatus by computer program or physical modifications to the circuitry - establishment of repeaters and club stations - remote control of fixed stations, including the use of radio links.	B-001-008-004 Pour installer un appareil radio qui doit servir spécifiquement à recevoir et à retransmettre automatiquement les communications radiotéléphoniques dans la même bande de fréquences, le radioamateur doit être titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec au moins: ● la compétence de base et la compétence supérieure ● la compétence de base et la compétence en code Morse ● la compétence de base ● la compétence de base avec distinction	Quelles compétences minimales le radioamateur doit-il détenir pour établir un répéteur fonctionnant sur une bande unique en mode voix? ● Base et supérieure ● Base et **code** Morse ● Base avec distinction ● Base 44 La personne qui fait fonctionner un appareil radio du service de radioamateur doit être titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence supérieure pour: a) installer ou faire fonctionner un émetteur ou un amplificateur radioélectrique, de fabrication non commerciale, destiné à servir aux fins du service de radioamateur; b) installer un appareil radio destiné à être utilisé expressément: (i) pour la réception et la retransmission automatique, dans la même bande de fréquences, des communications téléphoniques transmises par ondes radio, (ii) comme station de club de radioamateurs.
B-001-008-005 In order to install any radio apparatus, to be used specifically for an amateur radio club station, the radio amateur must hold an Amateur Radio Operator Certificate, with a minimum of the following qualifications: ● Basic and Advanced ● Basic, Advanced and Morse code ● Basic ● Basic with Honours	What minimum qualifications must an amateur radio operator hold to install an amateur radio club station? ● Basic and Advanced ● Basic, Advanced and Morse code ● Basic ● Basic with Honours Change partial sentence to question and shorten	B-001-008-005 Pour installer un appareil qui doit servir spécifiquement comme station radio d'un club radioamateur, le titulaire doit détenir un certificat d'opérateur radioamateur avec au moins: ● la compétence de base et la compétence supérieure ● la compétence de base, la compétence supérieure et la compétence en code Morse ● la compétence de base ● la compétence de base avec distinction	Quelles compétences minimales le radioamateur doit-il détenir pour établir une station de club radio amateur? ● Base et supérieure ● Base, supérieure et **code** Morse ● Base ● Base avec distinction Radioamateur est un nom masculin, pas un adjectif.
B-001-008-006 In order to install or operate a transmitter or RF amplifier that is neither professionally designed nor commercially manufactured for use in the amateur service, a radio amateur must hold an Amateur Operator's Certificate, with a minimum of which qualifications? ● Basic and Advanced ● Basic with Honours ● Basic and Morse code ● Basic, Advanced and Morse code	What minimum qualifications must an amateur radio operator hold to install or operate a transmitter or RF amplifier that is neither professionally designed nor commercially manufactured for use in the amateur radio service? ● Basic and Advanced ● Basic with Honours ● Basic and Morse code ● Basic, Advanced and Morse code Shorten question *Or* and *nor*—shifty sidekicks of *and* The separation imposed by *or* and *nor* makes these two conjunctions difficult to agree with. Happily, the rule for *or* and *nor*, though little known and seldom followed, is simple. The verb always agrees with the subject that is closer to it in the sentence. Ironically, given the pitfalls of proximity we looked at earlier, this is one time when closeness counts.	B-001-008-006 Pour installer ou opérer un émetteur ou un amplificateur RF qui ne sont ni de conception professionnelle ni de fabrication commerciale pour le service radioamateur, le radioamateur doit détenir un certificat: ● avec la compétence de base et la compétence supérieure ● avec la compétence de base avec distinction ● avec la compétence de base et la compétence en code Morse ● avec la compétence de base, la compétence supérieure et la compétence en code Morse	Quelles compétences minimales le radioamateur doit-il détenir pour le montage ou l'exploitation de tout émetteur ou amplificateur de puissance RF qui ne sont pas conçus professionnellement ni assemblés commercialement pour le service **de** radioamateur? ● Base et supérieure ● Base avec distinction ● Base et **code** Morse ● Base, supérieure et code Morse Cohérence dans la terminologie. Sujets liés par un coordonnant d'addition, AlloProf Accord du verbe avec des sujets unis par *ou*, OQLF

	B-001-008-007 Question added to the bank What minimum qualifications must an amateur radio operator hold to operate cross-band repeaters? ● Basic ● Basic with Honours ● Basic and Morse code ● Basic and Advanced		B-001-008-007 Quelles compétences minimales le radioamateur doit-il détenir pour exploiter un répéteur à bandes croisées ("cross-band")? ● Base ● Base avec distinction ● Base et **code** Morse ● Base et supérieure
	B-001-008-008 Question added to the bank What minimum qualifications must an amateur radio operator hold to remotely operate a transmitter, including changing frequency, emission mode or output power? ● Basic and Advanced ● Basic and Morse code ● Basic with Honours ● Basic		B-001-008-008 Quelles compétences minimales le radioamateur doit-il détenir pour commander à distance un émetteur, incluant changer la fréquence, le mode d'émission ou la puissance? ● Base et supérieure ● Base et **code** Morse ● Base avec distinction ● Base
B-001-009-001 Who is responsible for the **proper** operation of an amateur station? ● Both the control operator and the station owner ● Only the station owner who is the holder of an Amateur Radio Operator Certificate ● The person who owns the station equipment ● Only the control operator B-001-009 Participation in communications by visitors, use of station by others RBR-4 — Standards for the **Operation** of Radio Stations in the Amateur Radio Service	Who is responsible for the **operation** of an amateur radio station? ● Both the control operator and the station owner ● Only the station owner who is the holder of an Amateur Radio Operator Certificate ● The person who owns the station equipment ● Only the control operator 2024 07 06 Strike adjective 'proper' and change French to '*exploitation*'.	B-001-009-001 Qui est responsable du bon fonctionnement d'une station du service radioamateur? ● L'opérateur responsable et le propriétaire de la station ● Uniquement le propriétaire de la station qui est titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ● Le propriétaire de l'équipement de la station ● L'opérateur responsable seulement **CIR-7, 1ere édition** (Publication anticipée), 1er juillet **2000** B-1-9-1 Qui est responsable **des communications** lors de l'opération d'une station d'amateur?	Qui est responsable de l'**exploitation** d'une station **de radio amateur**? ● L'opérateur responsable et le propriétaire de la station ● Uniquement le propriétaire de la station qui est titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur ● Le propriétaire de l'équipement de la station ● L'opérateur responsable seulement Changer "fonctionnement" pour "exploitation" en accord avec le sens anglais. IPR-4 — Normes relatives à l'**exploitation** des stations radio du service de radioamateur Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***

B-001-009-002 If you transmit from another amateur's station, who is responsible for its **proper** operation? ● Both of you ● You ● The station owner, unless the station records show that you were the control operator at the time ● The station owner RBR-4 — Standards for the **Operation** of Radio Stations in the Amateur Radio Service **RIC-7, Issue 1** (Pre-release), July 1, **2000** B-1-9-2 If you transmit from another amateur's station, who is responsible for its proper **operation**? ○ Both of you	If you transmit from another amateur radio station, who is responsible for **its operation**? ● Both of you ● You ● The station owner, unless the station **logbook** shows you as the control operator ● The station owner 2024 07 05 Strike adjective 'proper' and change French to '*exploitation*'. If you transmit from another amateur's station, who is responsible for its proper operation? ○ Both of you ○ You ○ The station owner, unless the station log shows you as the control operator ○ The station owner Opt. 3 shortened.	B-001-009-002 Si vous émettez à partir de la station d'un autre radioamateur, qui est responsable du bon fonctionnement de la station? ● Vous-même et le propriétaire de la station ● Vous-même ● Le propriétaire de la station, à moins que le journal de la station indique que vous étiez alors l'opérateur responsable ● Le propriétaire de la station CIR-7, 2e édition, 1er juillet **2001** B-1-9-2 Si vous émettez à partir de la station d'un autre radioamateur, qui est responsable du bon fonctionnement de la station? ○ vous-même et le propriétaire de la station **CIR-7, 1ere édition** (Publication anticipée), 1er juillet **2000** B-1-9-2 Si vous transmettez à partir de la station d'un autre amateur, qui est responsable **de la communication**? ○ Les deux personnes en cause	Si vous émettez à partir de la station d'un autre radioamateur, qui est responsable de **l'exploitation** de la station? ● Vous-même et le propriétaire de la station ● Vous-même ● Le propriétaire de la station, à moins que le journal **radio** vous **désigne** comme opérateur responsable ● Le propriétaire de la station Changer "fonctionnement" pour "exploitation" en accord avec le sens anglais. IPR-4 — Normes relatives à l'**exploitation** des stations radio du service de radioamateur Si vous émettez à partir de la station d'un autre radioamateur, qui est responsable du bon fonctionnement de la station? ○ Vous-même et le propriétaire de la station ○ Vous-même ○ Le propriétaire de la station, à moins que le journal de la station vous montre comme opérateur responsable ○ Le propriétaire de la station

B-001-009-003 What is your responsibility as a station owner? ● You are responsible for the **proper** operation of the station in accordance with the regulations ● You must allow another amateur to operate your station upon request ● You must be present whenever the station is operated ● You must notify Innovation, Science and Economic Development Canada if another amateur acts as the control operator RBR-4 — Standards for the **Operation** of Radio Stations in the Amateur Radio Service	What is your responsibility as a station owner? ● You are responsible for the **operation** of the station in accordance with the regulations ● You must allow another amateur radio operator to operate your station upon request ● You must be present whenever the station is operated ● You must notify Innovation, Science and Economic Development Canada if another amateur radio operator acts as the control operator 2024 xx xx Put full Department name back. What is your responsibility as a station owner? ○ You are responsible for the **operation** of the station in accordance with the regulations ○ You must allow another amateur to operate your station upon request ○ You must be present whenever the station is operated ○ You must notify **ISED** if another amateur acts as the control operator 2024 07 06 Strike adjective 'proper' and change French to '*exploitation*'. Use the abbreviated name of the Department. 2024 07 05 English abbreviation was incorrect. Fixed.	B-001-009-003 Quelle est votre responsabilité en tant que propriétaire d'une station? ● Vous êtes responsable du bon fonctionnement de la station conformément aux règlements ● Vous devez permettre à un autre amateur d'opérer la station sur demande ● Vous devez être présent lorsque la station est utilisée ● Vous devez aviser Innovation, Sciences et Développement économique Canada lorsqu'un autre amateur est l'opérateur responsable **CIR-7, 1ere édition** (Publication anticipée), 1er juillet **2000** B-1-9-3 ○ Vous êtes responsable **des communications** tel que stipulé dans les règlements régissant le service d'amateur	Quelle est votre responsabilité en tant que propriétaire d'une station? ● Vous êtes responsable de **l'exploitation** de la station conformément aux règlements ● Vous devez permettre à un autre **radioamateur** d'opérer la station sur demande ● Vous devez être présent lorsque la station est utilisée ● Vous devez aviser Innovation, Sciences et Développement économique Canada lorsqu'un autre **radioamateur** est l'opérateur responsable Quelle est votre responsabilité en tant que propriétaire d'une station? ○ Vous êtes responsable de **l'exploitation** de la station conformément aux règlements ○ Vous devez permettre à un autre **radioamateur** d'opérer la station sur demande ○ Vous devez être présent lorsque la station est utilisée ○ Vous devez aviser **ISDE** lorsqu'un autre **radioamateur** est l'opérateur responsable Changer "fonctionnement" pour "exploitation" en accord avec le sens anglais. IPR-4 — Normes relatives à l'**exploitation** des stations radio du service de radioamateur
B-001-009-004 Who may be the control operator of an amateur station? ● Any qualified amateur chosen by the station owner ● Any person over 21 years of age with a Basic Qualification ● Any person over 21 years of age with Basic and Morse code qualifications ● Any person over 21 years of age	Who may be the control operator of an amateur radio station? ● Any qualified amateur radio operator chosen by the station owner ● Any person over 21 years of age with a Basic Qualification ● Any person over 21 years of age with Basic and **Morse code** qualifications ● Any person over 21 years of age Qualifications are proper names.	B-001-009-004 Qui peut être l'opérateur responsable d'une station du service radioamateur? ● Tout amateur compétent choisi par le propriétaire de la station ● Toute personne âgée d'au moins 21 ans et possédant un certificat avec compétence de base ● Toute personne âgée d'au moins 21 ans et possédant un certificat avec compétence de base et compétence en code Morse ● Toute personne âgée d'au moins 21 ans	Qui peut être l'opérateur responsable d'une **station de radio amateur**? ● Tout **radioamateur** compétent choisi par le propriétaire de la station ● Toute personne âgée d'au moins 21 ans et possédant un certificat avec compétence de base ● Toute personne âgée d'au moins 21 ans et possédant un certificat avec compétence de base et compétence en code Morse ● Toute personne âgée d'au moins 21 ans Retouche au français. Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*

B-001-009-005 When must an amateur station have a control operator? ● Whenever the station is transmitting ● A control operator is not needed ● Whenever the station receiver is operated ● Only when **training** another amateur	When must an amateur radio station have a control operator? ● Whenever the station is transmitting ● A control operator is not needed ● Whenever the station receiver is operated ● Only when training another amateur radio operator 2024 07 06 Translate 'training' by '*formation*'.	B-001-009-005 Quand faut-il qu'une station du service radioamateur soit prise en charge par un opérateur responsable? ● Toutes les fois que la station est utilisée pour des émissions ● Il n'est pas nécessaire que la station soit prise en charge par un opérateur responsable ● Toutes les fois que la station est utilisée pour la réception ● Seulement lorsqu'il s'agit d'**entraîner** un nouvel **amateur**	Quand faut-il qu'une **station de radio amateur** soit prise en charge par un opérateur responsable? ● Toutes les fois que la station est utilisée pour des émissions ● Il n'est pas nécessaire que la station soit prise en charge par un opérateur responsable ● Toutes les fois que la station est utilisée pour la réception ● Seulement lorsqu'il s'agit de **former** un **nouveau radioamateur** Retouche au français. Cohérence dans la terminologie. 'Former' au lieu d'entraîner. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***
B-001-009-006 When an amateur station is transmitting, where must its control operator be? ● At the station's control point ● Anywhere in the same building as the transmitter ● At the station's entrance, to control entry to the room ● Anywhere within 50 km of the station location	When an amateur radio station is transmitting, where must its control operator be? ● At the station's control point ● Anywhere in the same building as the transmitter ● At the station's entrance, to control entry to the room ● Anywhere within 50 km of the station location	B-001-009-006 Lorsqu'une station du service radioamateur est en ondes, où doit se trouver l'opérateur responsable? ● Où il pourra exercer un contrôle sur la station ● Dans l'édifice où est située la station ● Près de l'entrée du local de la station, afin de superviser les entrées ● Dans un rayon de 50 km de la station Édifice: bâtiment imposant, ayant une valeur architecturale particulière, OQLF Bâtiment / bâtisse / édifice / immeuble / place, Ressources du Portail linguistique du Canada, Juridictionnaire 1. Le mot *bâtiment* est un générique qu'on emploie pour désigner toute construction, généralement d'une certaine importance, utilisée ou destinée à être utilisée pour abriter ou recevoir des personnes, des choses ou des animaux. "Les bâtiments de l'hôpital Sacré-Cœur sont en pierre." *Code national du bâtiment du Canada*. 6. L'*édifice* est un ouvrage remarquable par son architecture ou sa taille ou une construction caractéristique de la fonction qu'elle abrite.	Lorsqu'une **station de radio amateur** est en ondes, où doit se trouver l'opérateur responsable? ● Où il pourra exercer un contrôle sur la station ● Dans **le bâtiment** où est située la station ● Près de l'entrée du local de la station, afin de superviser les entrées ● Dans un rayon de 50 km de la station Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***
B-001-009-007 Why can't family members without qualifications transmit using your amateur station if they are alone with your equipment? ● They must hold suitable amateur radio qualifications before they are allowed to be control operators ● They must not use your equipment without your permission ● They must first know how to use the right abbreviations and Q signals ● They must first know the right frequencies and emission modes for transmitting	Why can't family members without qualifications transmit using your amateur radio station if they are alone with your equipment? ● They must hold suitable amateur radio qualifications before they are allowed to be control operators ● They must not use your equipment without your permission ● They must first know how to use the right abbreviations and Q signals ● They must first know the right frequencies and emission modes for transmitting	B-001-009-007 Pourquoi est-il interdit aux membres de famille sans certificat de compétence d'utiliser votre station pour faire des émissions en votre absence? ● Ils doivent posséder les certificats de compétence appropriés avant d'être opérateurs responsables d'une station ● Ils ne peuvent pas utiliser votre matériel sans votre autorisation ● Ils doivent d'abord savoir comment utiliser les bonnes abréviations et le code "Q" ● Ils doivent d'abord connaître les fréquences permises ainsi que les types d'émission autorisés	Pourquoi est-il interdit **à un membre** de **votre** famille sans certificat de compétence d'utiliser votre station pour faire des émissions en votre absence? ● Ils doivent posséder les certificats de compétence appropriés avant d'être opérateurs responsables d'une station ● Ils ne peuvent pas utiliser votre matériel sans votre autorisation ● Ils doivent d'abord savoir comment utiliser les bonnes abréviations et le code "Q" ● Ils doivent d'abord connaître les fréquences permises ainsi que les types d'émission autorisés Retouche au français. Singulier moins lourd que pluriel.

B-001-009-008 The owner of an amateur station may: ● permit any person to operate the station under the supervision and in the presence of the holder of **the** amateur operator certificate ● permit anyone to take part in communications only if prior written permission is received from Innovation, Science and Economic Development Canada ● permit anyone to use the station without restrictions ● permit anyone to use the station and take part in communications	The owner of an amateur radio station may: ● permit any person to operate the station under the supervision and in the presence of the holder of **an Amateur Radio Operator Certificate** ● permit anyone to take part in communications only if prior written permission is received from Innovation, Science and Economic Development Canada ● permit anyone to use the station without restrictions ● permit anyone to use the station and take part in communications 2024 xx xx Put full Department name back. The owner of an amateur station may: ○ permit any person to operate the station under the supervision and in the presence of the holder of **an Amateur Radio Operator Certificate** ○ permit anyone to take part in communications only if prior written permission is received from ISED ○ permit anyone to use the station without restrictions ○ permit anyone to use the station and take part in communications Use indefinite article in valid answer and correct designation of the certificate	B-001-009-008 Le propriétaire d'une station du service radioamateur peut: ● permettre à quiconque d'utiliser la station sous la supervision et en présence d'un titulaire de certificat d'opérateur radioamateur ● permettre à quiconque de prendre part aux communications s'il a d'abord obtenu la permission écrite d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● permettre à quiconque d'utiliser la station sans restrictions ● permettre à quiconque d'utiliser la station et de prendre part aux communications	Le propriétaire d'une **station de radio amateur** peut: ● permettre à quiconque d'utiliser la station sous la supervision et en présence d'un titulaire de certificat d'opérateur radioamateur ● permettre à quiconque de prendre part aux communications s'il a d'abord obtenu la permission écrite d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● permettre à quiconque d'utiliser la station sans restrictions ● permettre à quiconque d'utiliser la station et de prendre part aux communications Le propriétaire d'une **station de radio amateur** peut: ○ permettre à quiconque d'utiliser la station sous la supervision et en présence d'un titulaire de certificat d'opérateur radioamateur ○ permettre à quiconque de prendre part aux communications s'il a d'abord obtenu la permission écrite d'ISDE ○ permettre à quiconque d'utiliser la station sans restrictions ○ permettre à quiconque d'utiliser la station et de prendre part aux communications Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*
B-001-009-009 Which of the following statements is correct? ● Any person may operate an amateur station under supervision, and in the presence of, a person holding appropriate qualifications ● A person, holding only Basic Qualification, may operate another station on 14.2 MHz ● Radio amateurs may permit any person to operate the station without supervision ● Any person may operate a station in the amateur radio service	Under what circumstances can a person who does **NOT** have an Amateur Radio Operator Certificate operate an amateur radio station? ● When the person is under supervision, and in the presence of, a person holding appropriate qualifications ● When the person has been briefed over the telephone by a person holding appropriate qualifications ● When the person is actively enrolled in an amateur radio course ● When the person holds a valid licence in the land mobile or maritime services Replace "framed by the options" with a real question + replace implausible distractors. Highlight negative adverb for consistency.	B-001-009-009 Lequel des énoncés suivants est vrai? ● Toute personne peut utiliser une station du service radioamateur si le titulaire d'un certificat avec compétences appropriées est présent et la supervise ● Un titulaire d'un certificat avec compétence de base uniquement peut faire fonctionner une autre station sur 14,2 MHz ● Un radioamateur peut permettre à quiconque de faire fonctionner la station sans supervision ● Toute personne peut utiliser une station du service radioamateur	Dans quelles circonstances, une personne ne détenant **PAS** de certificat d'opérateur radioamateur peut-elle opérer une **station de radio amateur**? ● Quand cette personne est sous la supervision et en présence d'une autre personne avec la certification appropriée ● Quand cette personne a reçu des directives par téléphone d'une autre personne avec la certification appropriée ● Quand cette personne est aux études pour obtenir son certificat d'opérateur radioamateur ● Quand cette personne détient des licences valides du service mobile terrestre ou du service maritime Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*

B-001-010-001 What is a transmission called that disturbs other communications? ● Harmful interference ● Interrupted CW ● Transponder signals ● Unidentified transmissions B-001-010 Interference, determination, protection from interference	What is a transmission that disturbs other communications **called**? ● Harmful interference ● Interrupted CW ● Transponder signals ● Unidentified transmissions	B-001-010-001 Comment appelle-t-on une émission qui vient déranger les autres communications en cours? ● Un brouillage préjudiciable ● Une communication interrompue en code Morse ● Les signaux d'un transpondeur ● Des émissions non identifiées	
B-001-010-002 When may you deliberately interfere with another station's communications? ● Never ● Only if the station is operating illegally ● Only if the station begins transmitting on a frequency you are using ● You may expect, and cause, deliberate interference because it can't be helped during crowded band conditions B-001-010 Interference, determination, protection from interference	When may you deliberately interfere with another amateur radio station's communications? ● Deliberate interference is never acceptable ● Only if the station is operating illegally ● Only if the station begins transmitting on a frequency you are using ● Only when you are operating within crowded band conditions Clarification and answer options should be approximately the same length. Lengthen Opt. 1. Shorten Opt. 4	B-001-010-002 Quand est-il permis de brouiller intentionnellement les communications d'une autre station? ● Jamais ● Seulement si la station est opérée illégalement ● Seulement si la station opère sur la fréquence que vous utilisez ● Il est inévitable de causer ou de subir du brouillage lorsque les bandes sont congestionnées	**Dans quelle situation** est-il permis de brouiller intentionnellement les communications d'une autre station de radio amateur? ● Le brouillage intentionnel n'est jamais acceptable ● Seulement si la station est opérée illégalement ● Seulement si la station opère sur la fréquence que vous utilisez ● Seulement si vous opérez sur des bandes congestionnées
B-001-010-003 If the regulations say that the amateur service is a secondary user of a frequency band, and another service is a primary user, what does this mean? ● Amateurs are allowed to use the frequency band only if they do not cause interference to primary users ● Nothing special: all users of a frequency band have equal rights to operate ● Amateurs are only allowed to use the frequency band during emergencies ● Amateurs must increase transmitter power to overcome any interference caused by primary users B-001-010 Interference, determination, protection from interference	If the regulations say that the amateur radio service is a secondary user of a frequency band, and another service is a primary user, what does this mean? ● Amateur radio operators are allowed to use the frequency band only if they do not cause interference to primary users ● Nothing special: all users of a frequency band have equal rights to operate ● Amateur radio operators are only allowed to use the frequency band during emergencies ● Amateur radio operators can only use the band briefly for radio testing and adjustment purposes Original Opt. 4 implausible	B-001-010-003 Si un règlement stipule que le service radioamateur est secondaire sur une bande par rapport à d'autres utilisateurs qui en ont le titre primaire, qu'est-ce que ça signifie pour le radioamateur? ● Les radioamateurs peuvent utiliser la bande à la condition de ne pas causer de brouillage aux utilisateurs primaires ● Rien de particulier, tous les utilisateurs d'une bande de fréquences ont des droits égaux ● Les radioamateurs ne peuvent se servir de la bande de fréquences qu'en cas d'urgence ● Les radioamateurs doivent augmenter la puissance d'émission pour contrecarrer le brouillage produit par les utilisateurs primaires	Si un règlement stipule que le service **de** radioamateur est secondaire sur une bande par rapport à d'autres utilisateurs qui en ont le titre primaire, qu'est-ce que **cela** signifie pour **les radioamateurs**? ● Les radioamateurs peuvent utiliser la bande à la condition de ne pas causer de brouillage aux utilisateurs primaires ● Rien de particulier, tous les utilisateurs d'une bande de fréquences ont des droits égaux ● Les radioamateurs ne peuvent se servir de la bande de fréquences qu'en cas d'urgence ● Les radioamateurs ne peuvent utiliser la bande que brièvement pour des essais et **réglages** Retouche au français. Uniformité avec les réponses. Cohérence dans la terminologie. Opt. #2: ponctuation. Opt. #4: corriger anglicisme.

B-001-010-004 What rule applies if two amateurs want to use the same frequency? ● Both station operators have an equal right to operate on the frequency ● The station operator with a lesser qualification must yield the frequency to an operator of higher qualification ● The station operator with a lower power output must yield the frequency to the station with a higher power output ● Station operators in ITU Regions 1 and 3 must yield the frequency to stations in ITU Region 2	What rule applies if two amateur radio operators want to use the same frequency? ● Both station operators have an equal right to operate on the frequency ● The station operator with a lesser qualification must yield the frequency to an operator of higher qualification ● The station operator with a lower power output must yield the frequency to the station with a higher power output ● Station operators in **regions** 1 and 3 of the **International Telecommunication Union** must yield the frequency to stations in region 2 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. No need for capital on region.	B-001-010-004 Quel règlement s'applique si deux radioamateurs veulent utiliser la même fréquence? ● Les deux opérateurs ont les mêmes droits relativement à l'utilisation de la fréquence ● L'opérateur qui possède moins de compétence doit laisser le champ libre à l'opérateur qui possède une compétence supérieure ● L'opérateur de la station qui a moins de puissance doit laisser le champ libre à la station qui possède une puissance supérieure ● Les opérateurs dans la région 1 et 3 de l'UIT doivent laisser le champ libre aux opérateurs de la région 2 de l'UIT	Quel règlement s'applique si deux radioamateurs veulent utiliser la même fréquence? ● Les deux opérateurs ont les mêmes droits relativement à l'utilisation de la fréquence ● L'opérateur qui possède moins de compétence doit laisser le champ libre à l'opérateur qui possède une compétence supérieure ● L'opérateur de la station qui a moins de puissance doit laisser le champ libre à la station qui possède une puissance supérieure ● Les opérateurs dans **les régions** 1 et 3 de **l'Union internationale des télécommunications** doivent laisser le champ libre aux opérateurs de la région 2
B-001-010-005 What name is given to a form of interference that seriously degrades, obstructs or repeatedly interrupts a radiocommunication service? ● Harmful interference ● Intentional interference ● Adjacent interference ● Disruptive interference		B-001-010-005 Quel nom donne-t-on au brouillage qui dégrade, entrave sérieusement ou interrompt de façon répétée une radiocommunication? ● Un brouillage préjudiciable ● Un brouillage intentionnel ● Un brouillage adjacent ● Un brouillage perturbant	
B-001-010-006 Where interference to the reception of radiocommunications is caused by the operation of an amateur station: ● the Minister may require that the necessary steps for the prevention of the interference be taken by the radio amateur ● the amateur station operator is not obligated to take any action ● the amateur station operator may continue to operate without restrictions ● the amateur station operator may continue to operate and the necessary steps can be taken when the amateur operator can afford it	In the event the Minister of Innovation, Science and Industry determines that an amateur radio station causes harmful interference, what are the Minister's powers? ● Order the station's operation to cease or change ● Revoke the amateur radio operator's certificate without giving written notice ● Delegate the matter to the Canadian Radio-television and Telecommunications Commission ● Convene the parties to arrive at a compromise solution Original test item has no discrimination value. Radiocommunication Act 5. Minister's powers (*l*) make determinations as to the existence of harmful interference **and issue orders** to persons in possession or control of radio apparatus, interference-causing equipment or radio-sensitive equipment that the Minister determines to be responsible for the harmful interference **to cease or modify operation** of the apparatus or equipment until such time as it can be operated without causing or being affected by harmful interference;	B-001-010-006 Lorsque la réception des radiocommunications est brouillée et que ce brouillage est causé par une station du service radioamateur: ● le ministre peut exiger que des mesures nécessaires soient prises pour que le radioamateur évite ce brouillage ● le radioamateur n'est pas tenu d'apporter de correctifs quels qu'ils soient ● cette station peut continuer à fonctionner sans restriction ● le radioamateur peut continuer à opérer et des démarches peuvent être entreprises quand il le pourra	Lorsque le ministre de l'Innovation, de la Science et de l'Industrie a déterminé qu'un brouillage préjudiciable est causé par une station de radio amateur, quels sont ses pouvoirs? ● Ordonner que l'exploitation de la station cesse ou soit modifiée ● Annuler le certificat du radioamateur sans préavis écrit ● Faire suivre l'affaire au Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes ● Convoquer les parties pour parvenir à un compromis Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française*** Loi sur la radiocommunication Pouvoirs ministériels l) décider de l'existence de tout brouillage préjudiciable et donner l'ordre aux personnes qui possèdent ou contrôlent tout appareil radio, matériel brouilleur ou matériel radiosensible qu'il juge responsable du brouillage de cesser ou de modifier l'exploitation de cet appareil ou de ce matériel jusqu'à ce qu'il puisse fonctionner sans causer de brouillage préjudiciable ou sans en être contrarié;

B-001-010-007 Radio amateur operation must not cause interference to other radio services operating in which of the following bands? ● 430.0 to 450.0 MHz ● 7.0 to 7.1 MHz ● 144.0 to 148.0 MHz ● 14.0 to 14.2 MHz	Amateur radio operation must not cause interference to other radio services operating in which of the following bands? ● 430.0 MHz to 450.0 MHz ● 7.0 MHz to 7.1 MHz ● 144.0 MHz to 148.0 MHz ● 14.0 MHz to 14.2 MHz	B-001-010-007 Dans laquelle des bandes suivantes le radioamateur est-il tenu de ne pas causer de brouillage à d'autres services**:** ● 430,0 à 450,0 MHz ● 7,0 à 7,1 MHz ● 144,0 à 148,0 MHz ● 14,0 à 14,2 MHz	Dans laquelle des bandes suivantes le radioamateur est-il tenu de ne pas causer de brouillage à d'autres services**?** ● De 430,0 MHz à 450,0 MHz ● De 7,0 MHz à 7,1 MHz ● De 144,0 MHz à 148,0 MHz ● De 14,0 MHz à 14,2 MHz Corriger ponctuation sur la question.
B-001-010-008 Radio amateur operations **are not ARE NOT** protected from interference caused by another service operating in which of the following frequency bands? ● 902 to 928 MHz ● 144 to 148 MHz ● 222 to 225 MHz ● 50 to 54 MHz	Amateur radio operations are NOT protected from interference caused by another service operating in which of the following frequency bands? ● 902 MHz to 928 MHz ● 144 MHz to 148 MHz ● 222 MHz to 225 MHz ● 50 MHz to 54 MHz Correct typo (artefact of the 2013 revision) in stem, but highlight negative adverb. RBR-4, Issue 3, July 2022 **S.** Interference Transmissions from an amateur station shall not cause interference to a station operating in another service nor be protected from interference caused by a station operating in another service in the same frequency band, as set out in Column I of Schedule I…	B-001-010-008 Dans laquelle des bandes de fréquences suivantes l'exploitation du service radioamateur n'est pas protégée contre le brouillage causé par l'exploitation d'un autre service? ● 902 à 928 MHz ● 144 à 148 MHz ● 222 à 225 MHz ● 50 à 54 MHz	Dans laquelle des bandes de fréquences suivantes l'exploitation **par le** radioamateur n'est**-elle PAS** protégée contre le brouillage causé par l'exploitation d'un autre service? ● De 902 MHz à 928 MHz ● De 144 MHz à 148 MHz ● De 222 MHz à 225 MHz ● De 50 MHz à 54 MHz Cohérence dans la terminologie. Anglais ne réfère pas au service.
B-001-010-009 Which of the following is not correct? The operator of an amateur station: ● may make trials or tests, even though there is a possibility of interfering with other stations ● shall not cause harmful interference to a station in another service which has primary use of that band ● may conduct technical experiments using the station apparatus ● may make trials or tests, except if there is a possibility of interference to other stations	Under what circumstances may the operator of an amateur radio station conduct test transmissions? ● When the transmission will not cause interference to **stations in the amateur radio service or other services** ● When transmitting in designated sub-bands ● Only between the hours of midnight and 8:00 AM ● After warning other stations who might be interfered with 2024 07 05 Remove superfluous comma in French stem. Replace negative question RBR-4, Issue 3, July 2022 **S.** Interference Transmissions from an amateur station shall not cause interference to a station operating in another service nor be protected from interference caused by a station operating in another service in the same frequency band, as set out in Column I of Schedule I...	B-001-010-009 Lequel des énoncés suivants est faux? L'opérateur d'une station radioamateur: ● peut faire des essais et des tests même s'il y a possibilité de créer de l'interférence aux autres stations ● ne doit pas causer de brouillage à une station d'un autre service qui utilise cette bande à titre primaire ● peut faire des expériences techniques en utilisant les appareils de sa station ● peut faire des essais et des tests sauf s'il y a possibilité de créer de l'interférence aux autres stations	Dans quelles circonstances un radioamateur peut-il faire des essais en ondes? ● Quand l'essai ne causera pas de brouillage à d'autres stations du service de radioamateur ou d'un autre service ● Quand l'essai est mené dans des sous-bandes précises ● Strictement entre minuit et 8 heures ● Après avoir averti les autres stations d'un brouillage possible Dans quelles circonstance**s, u**n radioamateur peut-il faire des essais en ondes? ○ Quand l'essai ne causera pas de brouillage à d'autres stations du service **de** radioamateur ou **d'un** autre service ○ Quand l'essai est mené dans des sous-bandes **précises** ○ Strictement entre minuit et 8 heures ○ Après avoir averti les autres stations d'un brouillage possible Cohérence dans la terminologie. Corriger anglicisme. Ref. Écriture des heures

B-001-010-010 Which of these amateur bands may be heavily occupied by licence exempt devices? ● 902 to 928 MHz ● 3.5 to 4.0 MHz ● 430 to 450 MHz ● 135.7 to 137.8 kHz Question introduced in 2013 B-001-010 Interference, determination, protection from interference	Which of these amateur radio bands may be heavily occupied by **licence-exempt** devices? ● 902 MHz to 928 MHz ● 3.5 MHz to 4.0 MHz ● 430 MHz to 450 MHz ● 135.7 kHz to 137.8 kHz Stem: hyphen per recent official documents. Licence-exempt Radio Apparatus Standards List RSS-247 — Digital Transmission Systems (DTSs), Frequency Hopping Systems (FHSs) and Licence-Exempt Local Area Network (LE-LAN) Devices, August 2023. Spectrum Outlook 2023 to 2027, August 11, 2023. Decision on the Technical and Policy Framework for the Frequency Bands Above 95 GHz, December 2022.	B-001-010-010 Laquelle des bandes suivantes du service radioamateur pourrait être fortement achalandée par des dispositifs exemptés de licence? ● 902 à 928 MHz ● 3,5 à 4,0 MHz ● 430 à 450 MHz ● 135,7 à 137,8 kHz	Laquelle des bandes suivantes du service **de** radioamateur pourrait être fortement achalandée par des dispositifs exemptés de licence? ● De 902 MHz à 928 MHz ● De 3,5 MHz à 4,0 MHz ● De 430 MHz à 450 MHz ● De 135,7 kHz à 137,8 kHz Cohérence dans la terminologie.
B-001-010-011 The amateur radio service is authorized to share a portion of what Industrial Scientific Medical (ISM) band that is heavily used by licence exempt devices? ● 2300 to 2450 MHz ● 430 to 450 MHz ● 144 to 148 MHz ● 1240 to 1300 MHz	*Delete this question* Similar to previous question. Item needs to be memorized. Low value to most examinees. Remove to offset other additions to knowledge of bands: e.g., 60 metres. See B-001-017-006 and B-001-017-008 for examples.	B-001-010-011 Une bande du service radioamateur partage une partie de spectre attribuée à un nombre important de dispositifs industriels, scientifiques et médicaux (ISM) exemptés de licence. Laquelle? ● 2300 à 2450 MHz ● 430 à 450 MHz ● 144 à 148 MHz ● 1240 à 1300 MHz	
B-001-011-001 Amateur radio stations may communicate: ● only with other amateur stations ● with anyone who uses international Morse code ● with non amateur stations ● with any station involved in a real or simulated emergency B-001-011 Emergency communications (real or simulated), communication with non-amateur stations	Amateur radio stations may communicate: ● only with other amateur radio stations ● with anyone who uses international Morse code ● with **non-amateur radio** stations ● with any station involved in a real or simulated emergency Opt. #3: hyphen.	B-001-011-001 Les stations de radioamateur peuvent communiquer: ● uniquement avec d'autres stations de radioamateur ● avec toute personne utilisant le code Morse international ● avec des stations autres que de radioamateur ● avec toute station intervenant dans une situation d'urgence réelle ou simulée	Les **stations de radio amateur** peuvent communiquer: ● uniquement avec d'autres **stations de radio amateur** ● avec toute personne utilisant le code Morse international ● avec des **stations** autres que **de radio amateur** ● avec toute station intervenant dans une situation d'urgence réelle ou simulée Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*

B-001-011-002 During relief operations in the days following a disaster, when may an amateur use his equipment to communicate on frequencies outside amateur bands? ● Never ● When relaying messages on behalf of government agencies ● When messages are destined to agencies without amateur radio support ● When normal communication systems are overloaded, damaged or disrupted	During relief operations in the days following a disaster, when may you use your amateur radio equipment to communicate on frequencies outside amateur radio bands? ● Using frequencies outside amateur radio bands is never permitted ● When relaying messages on behalf of government agencies ● When messages are destined to agencies without amateur radio support ● When normal communication systems are overloaded, damaged or disrupted Make answers about the same length	B-001-011-002 Durant les opérations de relève dans les jours suivant un désastre, quand pouvez-vous opérer votre équipement radioamateur pour communiquer sur des fréquences hors des bandes du service radioamateur? ● Jamais ● Pour relayer des messages en provenance d'agences gouvernementales ● Quand les messages sont destinés à des agences où aucun radioamateur n'est en poste ● Quand les systèmes de communications réguliers sont surchargés, endommagés ou hors service Quoi faire avant, pendant et après une situation d'urgence ou un **sinistre**, Quebec.ca Mesures générales de protection et de **secours**, Quebec.ca	Durant les opérations de **secours** dans les jours suivant un **sinistre**, **dans quelle situation** pouvez-vous opérer votre équipement de radio amateur pour communiquer sur des fréquences hors des bandes du service **de** radioamateur? ● L'opération hors des bandes du service **de** radioamateur n'est jamais permise ● Pour relayer des messages en provenance d'agences gouvernementales ● Quand les messages sont destinés à des agences où aucun radioamateur n'est en poste ● Quand les systèmes de communications réguliers sont surchargés, endommagés ou hors service Retouche au français. "quand" réfère davantage à un moment dans le temps. Relève ≠ *relief*. Préférer **secours** et **sinistre**, déjà utilisés à 1-14-7.. Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*

B-001-011-003 If you hear an unanswered distress signal on an amateur band where you do not have privileges to communicate: ● you should offer assistance ● you may offer assistance using international Morse code only ● you may offer assistance after contacting Innovation, Science and Economic Development Canada for permission to do so ● you may not offer assistance	If you hear an unanswered distress signal on an amateur radio band where you do **NOT** have privileges to communicate: ● you **may respond and** offer assistance ● you **may respond and** offer assistance using international Morse code only ● you **may respond and** offer assistance after obtaining permission from Innovation, Science and Economic Development Canada ● you may not **respond nor** offer assistance 2024 xx xx Put full Department name back. If you hear an unanswered distress signal on an amateur band where you do **NOT** have privileges to communicate: ○ you **may respond and** offer assistance ○ you **may respond and** offer assistance using international Morse code only ○ you **may respond and** offer assistance after obtaining permission from ISED ○ you may not **respond nor** offer assistance 2024 07 05 Replace 'should' with 'may' for consistency. Added "and respond..." to make the action more descriptive of operating the radio. If you hear an unanswered distress signal on an amateur band where you do **NOT** have privileges to communicate: ○ you should offer assistance ○ you may offer assistance using international Morse code only ○ you may offer assistance after contacting ISED for permission to do so ○ you may not offer assistance Abbreviate department's name. Highlight negative adverb for consistency.	B-001-011-003 Si vous captez un signal de détresse sans réponse sur une fréquence de radioamateur d'une bande que vous n'êtes pas autorisé à utiliser: ● vous devriez offrir votre aide ● vous pouvez offrir votre aide uniquement en utilisant le code Morse international ● vous pouvez offrir votre aide après avoir demandé la permission d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● vous ne pouvez pas offrir votre aide	Si vous captez un signal de détresse sans réponse sur une **bande du service de radioamateur** que vous n'êtes **PAS** autorisé à utiliser: ● vous **pouvez répondre et** offrir votre aide ● vous pouvez **répondre et** offrir votre aide uniquement en utilisant le code Morse international ● vous pouvez **répondre et** offrir votre aide **après avoir obtenu** la permission auprès d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● vous ne pouvez pas **répondre ni** offrir votre aide Si vous captez un signal de détresse sans réponse sur une **bande du service de radioamateur** que vous n'êtes **PAS** autorisé à utiliser: ○ vous **pouvez répondre et** offrir votre aide ○ vous pouvez **répondre et** offrir votre aide uniquement en utilisant le code Morse international ○ vous pouvez **répondre et** offrir votre aide **après avoir obtenu** la permission auprès d'ISDE ○ vous ne pouvez pas **répondre ni** offrir votre aide L'anglais fait allusion à une bande, plutôt qu'à une fréquence. De plus, l'expression 'fréquence de radioamateur d'une bande' laisse à désirer ("*amateur operator frequency*?). Si vous captez un signal de détresse sans réponse sur une fréquence de radioamateur d'une bande que vous n'êtes **PAS** autorisé à utiliser: ○ vous devriez offrir votre aide ○ vous pouvez offrir votre aide uniquement en utilisant le code Morse international ○ vous pouvez offrir votre aide après avoir **demandé la permission à** ISDE ○ vous ne pouvez pas offrir votre aide Retouche au français. On obtient la permission de quelqu'un On demande la permission à quelqu'un

B-001-011-004 In the amateur radio service, it is permissible to broadcast: ● radio communications required for the immediate safety of life of individuals or the immediate protection of property ● music ● commercially recorded material ● programming that originates from a broadcast undertaking	In the amateur radio service, it is permissible to broadcast: ● radio communications required for the safety of life and property ● music that is picked up by your microphone ● commercially recorded material ● programming that originates from a broadcast undertaking Shorten Opt. 1 and align with ITU Quotes from the ITU… Resolution 18 (WRC-15) "... considering that for the **safety of life and property**..." Handbook on Use of Radio Spectrum for Meteorology (2017) "... activities required for the detection and early warning of hazards and **safety of life and property** ..." Examples of arrangements for Intelligent Transport Systems deployments under the mobile service (2018), Table 3, ITS channel assignment in Canada: "Channels 172 and 184 are designated for safety applications involving **safety of life and property**."	B-001-011-004 Dans le service radioamateur, il est permis de diffuser: ● des radiocommunications nécessaires à la sauvegarde immédiate de la vie humaine ou la protection immédiate de la propriété ● de la musique ● du matériel enregistré commercialement ● des émissions en provenance d'une entreprise de radiodiffusion	Dans le service **de** radioamateur, il est permis de diffuser: ● des radiocommunications **pour la sauvegarde de la vie humaine et des biens** ● de la musique captée par votre microphone ● du matériel enregistré commercialement ● des émissions en provenance d'une entreprise de radiodiffusion Cohérence dans la terminologie. Manuel télécom catastrophes (2002) "sauvegarde de la vie humaine et des biens " Résolution 18 (CMR-15) "... pour sauvegarder les vies humaines et les biens..." Rec. UIT-R SM.1535-0 "la sécurité de la vie humaine et la sauvegarde des biens" Rec. UIT-R SM.1051-2 "sauvegarde des personnes et des biens" Rec. UIT-R M.2059-0 "sauvegarde de la vie humaine et du matériel"
B-001-011-005 An amateur radio **station** in distress may: ● any means of radiocommunication ● only use radiocommunication bands for which the operator is qualified to use ● use any means of radiocommunication, but only on internationally recognized emergency channels ● only Morse code communications on internationally recognized emergency channels	An amateur radio **operator** in distress may: ● use any means of radiocommunication ● only use bands for which the operator is authorized ● use any means of radiocommunication, but only on internationally recognized emergency channels ● only use Morse code communications on internationally recognized emergency channels Stem: the operator, not the station is in distress. Put verb back in Opt. 1	B-001-011-005 Une station de radioamateur en situation de détresse peut: ● utiliser tout moyen de radiocommunication ● utiliser uniquement les bandes de fréquences pour lesquelles l'opérateur possède la compétence appropriée ● utiliser tout moyen de radiocommunication, mais uniquement sur les canaux d'urgence reconnus internationalement ● utiliser uniquement les communications en code Morse sur les canaux d'urgence reconnus internationalement	Un **radioamateur** en situation de détresse peut: ● utiliser tout moyen de radiocommunication ● utiliser uniquement les bandes de fréquences pour lesquelles l'opérateur possède la compétence appropriée ● utiliser tout moyen de radiocommunication, mais uniquement sur les canaux d'urgence reconnus internationalement ● utiliser uniquement les communications en code Morse sur les canaux d'urgence reconnus internationalement

B-001-011-006 During a disaster, when may an amateur station make transmissions necessary to meet essential communication needs and assist relief operations? ● When normal communication systems are overloaded, damaged or disrupted ● Never: only official emergency stations may transmit in a disaster ● When normal communication systems are working but are not convenient ● Only when the local emergency net is activated	During a disaster, when may an amateur radio station make transmissions necessary to meet essential communication needs and assist relief operations? ● When normal communication systems are overloaded, damaged or disrupted ● Never, only official emergency stations may transmit in a disaster ● When normal communication systems are working but are not convenient ● Only when the local emergency net is activated 2024 07 05 Change adjective in French to '*habituels*'.	B-001-011-006 Durant un désastre, est-il permis à une station du service radioamateur de retransmettre les communications essentielles selon les besoins, et d'assister les opérations de relève? ● Oui, pourvu que les systèmes réguliers de communications soient surchargés, endommagés ou hors service ● Jamais. Seules les stations d'urgence officielles peuvent émettre durant un désastre ● Oui, si les systèmes réguliers de communications ne fonctionnent pas de façon satisfaisante ● Seulement quand le réseau local d'urgence est activé	Durant un **sinistre**, **dans quelle situation** est-il permis à une **station de radio amateur** de retransmettre des communications essentielles selon les besoins, et d'**aider** aux opérations de **secours**? ● **Lorsque** les systèmes **habituels** de communications sont surchargés, endommagés ou hors service ● Jamais. Seules les stations d'urgence officielles peuvent émettre durant un désastre ● **Lorsque** les systèmes **habituels** de communications ne fonctionnent pas de façon satisfaisante ● Seulement **lorsque** le réseau local d'urgence est activé Durant un désastre, **dans quelle situation est-il permis** à une **station de radio amateur** de retransmettre des communications essentielles selon les besoins, et d'assister les opérations de relève? ○ **Lorsque** les systèmes **normaux** de communications sont surchargés, endommagés ou hors service ○ Jamais. Seules les stations d'urgence officielles peuvent émettre durant un désastre ○ **Lorsque** les systèmes **normaux** de communications ne fonctionnent pas de façon satisfaisante ○ Seulement **lorsque** le réseau local d'urgence est activé Adapter à la formulation anglaise. Antidote de Druide Informatique "Régulier" constitue un anglicisme si on lui donne le sens de: ordinaire, courant, normal, habituel. Retouche au français. Cohérence dans la terminologie. Relève ≠ *relief*. Préférer secours et sinistre. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***
B-001-011-007 During an emergency, what power output limitations must be observed by a station in distress? ● There are no limitations for a station in distress ● 1000 watts PEP during daylight hours, reduced to 200 watts PEP during the night ● 1500 watts PEP ● 200 watts PEP	What transmitter power limitations must be observed by an amateur radio **operator** in distress? ● No limitations ● 2250 watts PEP ● 750 watts carrier power ● 1000 watts DC input Amateur is in distress, not the station Align distractors with RBR-4 power limitations. Night time limitations are leftovers from the 1960's on 160 m.	B-001-011-007 En situation d'urgence, quelle est la puissance maximale qui peut être utilisée par une station du service radioamateur en détresse? ● Il n'y a pas de limite de puissance pour une station en détresse ● 1000 watts de sortie (puissance en crête de modulation) durant le jour, et 200 watts la nuit ● 1500 watts de sortie (puissance en crête de modulation) ● 200 watts de sortie (puissance en crête de modulation)	Quelle est la puissance maximale qui peut être utilisée par un radioamateur en détresse? ● Il n'y a pas de limite ● 2 250 watts de puissance de sortie en crête de modulation (PEP) ● 750 watts de puissance porteuse ● 1 000 watts d'alimentation CC à l'étage final

B-001-011-008 During a disaster: ● most communications are handled by nets using predetermined frequencies in amateur bands. Operators not directly involved with disaster communications are requested to avoid making unnecessary transmissions on or near frequencies being used for disaster communications ● use only frequencies in the 80 metre band ● use only frequencies in the 40 metre band ● use any United Nations approved frequency	What is expected of operators **NOT** directly involved in a disaster relief net? ● Avoid needless transmissions **on or** near the net frequency ● Defer communications until net activity is less intense ● Limit operation to narrow bandwidth digital modes ● Choose another band with a shorter distance reach 2024 07 05 Put "on or" back into the answer to not loose its meaning. 2024 07 06 Highlight negative adverb for consistency. What is expected of operators not directly involved in a disaster relief net? ○ Avoid needless transmissions near the net frequency ○ Defer communications until net activity is less intense ○ Limit operation to narrow bandwidth digital modes ○ Choose another band with shorter distance reach Replace partial sentence question	B-001-011-008 En cas de sinistre: ● la plupart des communications sont acheminées par des réseaux fonctionnant sur des fréquences pré-établies du service radioamateur, les opérateurs qui ne participent pas directement aux communications d'urgence sont priés d'éviter toute émission non nécessaire sur les fréquences d'urgence ou les fréquences voisines ● utiliser uniquement les fréquences de la bande de 80 mètres ● utiliser uniquement les fréquences de la bande de 40 mètres ● utiliser toute fréquence approuvée par les Nations Unies	Que devrait faire un opérateur qui ne participe **PAS** directement à un réseau de **secours** d'un **sinistre**? ● Éviter les émissions inutiles **sur la** fréquence du réseau **ou près de celle-ci** ● Attendre que l'activité sur le réseau soit réduite ● S'en tenir à des modes numériques à largeur de bande étroite ● Choisir une autre bande d'une portée plus courte Relève ≠ *relief*. Préférer secours et sinistre. Que devrait faire un opérateur qui ne participe pas directement à un réseau de relève d'un désastre? ○ Éviter les émissions inutiles près de la fréquence du réseau ○ Attendre que l'activité sur le réseau soit réduite ○ S'en tenir à des modes numériques à largeur de bande étroite ○ Choisir une autre bande d'une portée plus courte
B-001-011-009 Messages from recognized public service agencies may be handled by amateur radio stations: ● during peace time **and** civil emergencies **and** exercises ● using Morse code only ● when Innovation, Science and Economic Development Canada has issued a special authorization ● only on the 7 and 14 MHz bands	When may amateur radio operators handle messages from recognized public service agencies? ● During peace time, civil emergencies and exercises ● When data modes are used exclusively ● When special authorization has been obtained from Innovation, Science and Economic Development Canada ● When operators have an Advanced Qualification 2024 xx xx Put full Department name back. When may amateur radio operators handle messages from recognized public service agencies? ○ During peace time and civil emergencies and exercises ○ When data modes are used exclusively ○ When special authorization has been obtained from ISED ○ When operators have an Advanced Qualification Stem: revise to eliminate 'partial sentence' style. Opt. #2 and 4, more plausible distractors. Opt. #3 shortened for readability.	B-001-011-009 Les messages émis par les organismes de service public reconnus peuvent être traités par les radioamateurs: ● en temps de paix et pendant les urgences civiles et les exercices ● uniquement en code Morse ● avec une autorisation spéciale d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● uniquement dans les bandes de 7 et de 14 MHz	**Dans quelle(s) situation(s)** les radioamateurs peuvent-ils traiter des messages émis par les organismes de service public reconnus? ● En temps de paix et pendant les urgences civiles et les exercices ● **Seulement lorsque** des modes numériques sont utilisés ● **Lorsqu'une** autorisation spéciale a été obtenue d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● **Lorsque** les opérateurs détiennent la compétence supérieure **Dans quelle(s) situation(s)** les radioamateurs peuvent-ils traiter des messages émis par les organismes de service public reconnus? ○ En temps de paix et pendant les urgences civiles et les exercices ○ **Seulement lorsque** des modes numériques sont utilisés ○ **Lorsqu'une** autorisation spéciale a été obtenue d'ISDE ○ **Lorsque** les opérateurs détiennent la compétence supérieure
B-001-011-010 It is permissible to interfere with the working of another station if: ● your station is directly involved with a distress situation ● the other station is not operating according to the Radiocommunication Regulations ● you both wish to contact the same station ● the other station is interfering with your transmission B-001-011 Emergency communications (real or simulated), communication with non-amateur stations	When are you permitted to **interfere with another station's transmissions**? ● When your station is directly involved with a distress situation ● When the other station is not operating **in accordance with** the Radiocommunication Regulations ● When you both wish to contact the same station ● When the other station is interfering with your transmission Stem: revise to eliminate 'partial sentence' style and to ask an explicit question. Opt. #2: improve original wording.	B-001-011-010 Il est permis de gêner le fonctionnement d'une autre station si: ● votre station prend part directement à une situation de détresse ● l'exploitation de cette station n'est pas conforme au Règlement sur la radiocommunication ● l'opérateur de cette station et vous-même désirez entrer en communication avec la même station ● cette station gêne votre propre communication	Dans quelle circonstance est-il permis de **brouiller les émissions d'une autre station**? ● Lorsque votre station prend part directement à une situation de détresse ● Lorsque l'exploitation de cette station n'est pas conforme au Règlement sur la radiocommunication ● Lorsque l'opérateur de cette station et vous-même désirez entrer en communication avec une même station ● Lorsque cette station gêne votre propre communication

B-001-012-001 What kind of payment is allowed for third-party messages sent by an amateur station? ● No payment of any kind is allowed ● Donation of amateur equipment ● Donation of equipment repairs ● Any amount agreed upon in advance B-001-012 Non-remuneration, privacy of communications	What kind of payment is allowed for third-party messages sent by an amateur **radio** station? ● No payment of any kind is allowed ● Donation of amateur **radio** equipment ● Donation of equipment repairs ● Any amount agreed upon in advance	B-001-012-001 Quelle est la rémunération autorisée pour transmettre un message au nom d'un tiers par une station de radioamateur? ● Aucune rémunération n'est permise ● Un don d'équipement amateur ● Un don pour la réparation de l'équipement ● Le montant prévu et accepté à l'avance	Quelle est la rémunération autorisée pour transmettre un message au nom d'un tiers par une **station de radio amateur**? ● Aucune rémunération n'est permise ● Un don d'équipement de **radio amateur** ● Un don pour la réparation de l'équipement ● Le montant prévu et accepté à l'avance Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française* Radioamateur, trice: Personne qui émet et diffuse des messages sur ondes courtes sans être professionnelle. Amateur, trice: Personne qui cultive un art, une science pour son seul plaisir (et non par profession). ◆ (Dans d'autres domaines). Non professionnel. (En fonction d'adj.). Radio, sans-filiste amateur. Il (elle) n'est qu'amateur, mais c'est un bon (une bonne) paléontologue. Des astronomes amateurs. Remarque: en fonction d'adjectif, amateur est **invariable en genre**. Une championne amateur. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française
B-001-012-002 Radiocommunications transmitted by stations other than a broadcasting station may be divulged or used: ● if it is transmitted by an amateur station ● if transmitted by any station using the international Morse code ● if transmitted in English or French ● during peacetime civil emergencies	Radiocommunications transmitted by stations other than a broadcasting station may be divulged or used: ● if it is transmitted by an amateur **radio** station ● if the other station is using digital means ● if transmitted in English or French ● during peacetime civil emergencies Update original Opt. 2	B-001-012-002 On peut divulguer ou utiliser les radiocommunications transmises par d'autres stations qu'une station de radiodiffusion: ● si la station qui les émet est une station du service radioamateur ● si la station qui les émet emploie le code Morse international ● si elles sont émises en français ou en anglais ● dans des urgences civiles en temps de paix	On peut divulguer ou utiliser les radiocommunications transmises par d'autres stations qu'une station de radiodiffusion: ● si la station qui les émet est une **station de radio amateur** ● si la station qui les émet emploie un mode numérique ● si elles sont émises en français ou en anglais ● dans des urgences civiles en temps de paix Cohérence dans la terminologie.
B-001-012-003 The operator of an amateur station: ● shall not demand or accept remuneration in any form, in respect of a radiocommunication that the person transmits or receives ● shall charge no less than $10 for each message that the person transmits or receives ● shall charge no more than $10 for each message that the person transmits or receives ● may accept a gift or gratuity in lieu of remuneration for any message that the person transmits or receives	When may an amateur radio operator demand or accept remuneration for exchanging messages? ● Never, it is expressly prohibited ● When a gift or gratuity replaces remuneration ● When a **non-governmental** organization is involved ● When the messages are exchanged outside a real emergency Replace 'partial sentence' and shorten answers	B-001-012-003 L'opérateur d'une station radioamateur: ● ne doit pas demander ni accepter aucune sorte de rémunération pour les radiocommunications faites au nom de quelqu'un ● ne doit pas demander moins de 10 $ pour chaque message fait au nom de quelqu'un ● ne doit pas demander plus de 10 $ pour chaque message fait au nom de quelqu'un ● peut accepter un cadeau ou une gratification à la place d'une rémunération pour des messages faits au nom de quelqu'un	**Dans quelle circonstance** un radioamateur peut-il accepter une rémunération pour communiquer des messages? ● Jamais, toute rémunération est interdite ● **Lorsqu'un** cadeau ou une gratification remplace la rémunération ● **Lorsqu'une** organisation non gouvernementale est impliquée ● **Lorsqu'un** message est communiqué hors d'une situation d'urgence Lorsque/puisque/quoique, Portail linguistique du Canada, Clés de la rédaction

B-001-012-004 Which of the following is not an exception from the penalties under the Act, for divulging, intercepting or using information obtained through radiocommunication, other than broadcasting? ● Where it is to provide information for a journalist ● Where it is for the purpose of preserving or protecting property, or for the prevention of harm to a person ● Where it is for the purpose of giving evidence in a criminal or civil proceeding in which persons are required to give evidence ● Where it is on behalf of Canada, for the purpose of international or national defence or security **Radiocommunication Act, Offences and Punishment, Prohibitions** 9 (1.1) Except as prescribed, no person shall make use of or divulge a radio-based telephone communication (a) if the originator of the communication or the person intended by the originator of the communication to receive it was in Canada when the communication was made; and (b) unless the originator, or the person intended by the originator to receive the communication consents to the use or divulgence. **9 (2)** Except as prescribed, no person shall intercept and make use of, or intercept and divulge, any radiocommunication, except as permitted by the originator of the communication or the person intended by the originator of the communication to receive it. Exceptions (3) Subsection **(2)** does not apply in respect of radiocommunication that consists of broadcasting, a subscription programming signal or a network feed.	**With regard** to divulging the content of radiocommunications other than broadcasting, which of the following is an offence? ● Where it is for the purpose of answering questions from a media organization ● Where it is for the purpose of protecting property or preventing harm ● Where it is for the purpose of giving evidence in a criminal or civil court ● Where it is on behalf of Canada, for the purpose of national defence or security Rewrite to get around the convoluted "not an exception", but avoid the narrow definition of "telephone communications", plus retain the useful exceptions listed in the Regulations. **Radiocommunication Regulations**, Part VII, Privacy of Communications, Prescribed Exceptions 54 (1) The exceptions set out in subsection (2) apply to (a) a person who makes use of or divulges a radio-based telephone communication; and (b) a person who intercepts and makes use of or intercepts and divulges any radiocommunication. (2) The persons referred to in subsection (1) are excepted from the prohibitions set out in subsections 9(1.1) and (2) of the Act where the use or divulgation, or interception and use or interception and divulgation, as the case may be, is made (a) for the purpose of preserving or protecting any property, or the prevention of serious harm to any person, including the bringing of emergency assistance to any person; (b) in the course of or for the purposes of giving evidence in any criminal or civil proceeding or in any other proceeding in which the persons may be required to give evidence on oath; I by a peace officer, prosecutor, officer of the court or other public official, or by a person who discloses the communication to such an official, for the purpose of the investigation or prosecution of an alleged contravention of any law of Canada or a province or in the interests of the administration of justice; or (d) on behalf of Her Majesty in right of Canada for the purposes of international affairs or national defence or security.	B-001-012-004 Lequel des énoncés suivants n'est pas une exception aux peines encourues selon la Loi pour avoir divulgué, intercepté ou utilisé l'information obtenue par radiocommunication autrement que d'un radiodiffuseur: ● dans le but de fournir l'information à un journaliste ● dans le but de préserver ou protéger la propriété ou pour protéger une personne contre tout dommage ● dans le but de fournir des preuves lors de poursuites judiciaires où il est requis de témoigner ● dans le but d'aider à la sécurité canadienne ou à la défense nationale ou internationale	En ce qui concerne la divulgation du contenu de radiocommunications autres que la radiodiffusion, lequel des énoncés suivants est une infraction? ● **Lorsqu'il s'agit** de répondre aux questions d'une organisation de nouvelles ● **Lorsqu'il s'agit** de sauvegarder la vie humaine ou protéger des biens ● **Lorsqu'il s'agit** de témoigner dans une cause criminelle ou civile ● **Lorsqu'il s'agit** d'aider à la sécurité canadienne ou à la défense nationale Règlement sur la radiocommunication, PARTIE VII - Caractère privé des communications 54 (1) Les exceptions prévues au paragraphe (2) s'appliquent aux personnes suivantes: a) la personne qui utilise ou communique une communication radiotéléphonique; b) la personne qui intercepte et soit utilise, soit communique une radiocommunication. (2) Les personnes visées au paragraphe (1) sont soustraites aux interdictions prévues aux paragraphes 9(1.1) et (2) de la Loi lorsqu'elles se livrent aux activités mentionnées à ce paragraphe: a) soit dans le but de protéger des biens ou d'empêcher qu'un dommage grave soit causé à une personne, notamment lui prêter assistance en cas d'urgence; b) soit au cours ou dans le cadre d'une déposition lors de poursuites civiles ou pénales ou de toute autre procédure dans laquelle elles peuvent avoir à déposer sous serment; c) soit, dans le cas d'un agent de la paix, d'un poursuivant, d'un fonctionnaire d'un tribunal ou de tout autre fonctionnaire — que le fonctionnaire soit l'exécutant des activités ou le destinataire de la communication —, dans le cadre d'une enquête ou d'une poursuite relative à une infraction à une loi fédérale ou provinciale, ou dans l'intérêt de l'administration de la justice; d) soit au nom de Sa Majesté du chef du Canada pour les besoins des affaires internationales ou de la défense ou de la sécurité nationales.
B-001-013-001 Which of the following call signs is a valid Canadian amateur radio call sign? ● VA3XYZ ● SM2CAN ● BY7HY ● KA9OLS B-001-013 Station identification, call signs, prefixes	Which of the following call signs is a valid Canadian amateur radio call sign? ● VA3RAC ● SM2CAN ● BY7HY ● KA9OLS	B-001-013-001 Lequel de ces indicatifs identifie une station canadienne du service radioamateur? ● VA3XYZ ● SM2CAN ● BY7HY ● KA9OLS	Lequel de ces indicatifs **d'appel** identifie une station canadienne du service **de** radioamateur? ● VA3RAC ● SM2CAN ● BY7HY ● KA9OLS Cohérence dans la terminologie.
B-001-013-002 How often must an amateur station be identified? ● At least every thirty minutes, and at the beginning and at the end of a **contact** ● At the beginning of a **contact** and at least every thirty minutes after that ● At least once during each transmission ● At the beginning and end of each transmission	How often must an amateur **radio** station be identified? ● At least every thirty minutes, and at the beginning and at the end of a **contact** ● At the beginning of a **contact** and at least every thirty minutes after that ● At least once during each transmission ● At the beginning and end of each transmission See B-001-013-009.	B-001-013-002 En termes de temps, à quel intervalle un radioamateur doit-il identifier sa station? ● Au moins à toutes les 30 minutes, ainsi qu'au début et à la fin de toute communication ● Au début de la communication, et au moins à toutes les 30 minutes par la suite ● Au moins une fois à chacune des émissions ● Au début et à la fin de chaque émission	En termes de temps, à quel intervalle un radioamateur doit-il identifier sa station? ● Au moins toutes les 30 minutes, ainsi qu'au début et à la fin de **tout contact** ● Au début d'**un contact**, et au moins à toutes les 30 minutes par la suite ● Au moins une fois à chacune des émissions ● Au début et à la fin de chaque émission Mettre en concordance avec l'anglais.

B-001-013-003 What do you transmit to identify your amateur station? ● Your call sign ● Your "handle" ● Your first name and your location ● Your full name	What do you transmit to identify your amateur **radio** station? ● Your call sign ● Your "handle" ● Your first name and your location ● Your full name	B-001-013-003 De quelle façon un radioamateur doit-il identifier sa station? ● Par son indicatif ● Par son surnom ● Par son prénom et son lieu d'émission ● Par son nom au complet	De quelle façon un radioamateur doit-il identifier sa station? ● Par son **indicatif d'appel** ● Par son surnom ● Par son prénom et son lieu d'émission ● Par son nom au complet Retouche au français.
B-001-013-004 What identification, if any, is required when two amateur stations begin communications? ● Each station must transmit its own call sign ● No identification is required ● Both stations must transmit both call signs ● One of the stations must give both stations' call signs	What identification, if any, is required when two amateur radio stations begin communications? ● Each station must transmit its own call sign ● No identification is required ● Both stations must transmit both call signs ● One of the stations must give both stations' call signs	B-001-013-004 Est-il nécessaire d'identifier les stations lorsque deux amateurs commencent une conversation? ● Chacune des stations doit s'identifier ● Aucune identification n'est requise ● Chacune des stations doit identifier les deux stations ● Une des stations doit identifier les deux stations par leurs indicatifs respectifs	Quelle identification est requise, le cas échéant, lorsque deux stations de radio amateur commencent une conversation? ● Chacune des stations doit s'identifier ● Aucune identification n'est requise ● Chacune des stations doit identifier les deux stations ● Une des stations doit identifier les deux stations par leurs indicatifs **d'appel** respectifs Retouche au français. Originale est une question de type Oui ou Non. Cohérence dans la terminologie.
B-001-013-005 What identification, if any, is required when two amateur stations end communications? ● Each station must transmit its own call sign ● No identification is required ● One of the stations must transmit both stations' call signs ● Both stations must transmit both call signs	What identification, if any, is required when two amateur radio stations end communications? ● Each station must transmit its own call sign ● No identification is required ● One of the stations must transmit both stations' call signs ● Both stations must transmit both call signs	B-001-013-005 Quelle identification est requise à la fin d'une communication entre deux radioamateurs? ● Chacune des stations doit transmettre son indicatif ● Aucune identification n'est requise ● Une des deux stations doit transmettre les deux indicatifs ● Les deux stations doivent transmettre les deux indicatifs	Quelle identification est requise à la fin d'une communication entre deux radioamateurs? ● Chacune des stations doit transmettre son indicatif **d'appel** ● Aucune identification n'est requise ● Une des deux stations doit transmettre les deux indicatifs **d'appel** ● Les deux stations doivent transmettre les deux indicatifs **d'appel** Retouche au français. Cohérence dans la terminologie.
B-001-013-006 What is the longest period of time an amateur station can transmit, without identifying by call sign? ● 30 minutes ● 20 minutes ● 15 minutes ● 10 minutes	What is the longest period of time an amateur radio station can transmit, without identifying by call sign? ● 30 minutes ● 20 minutes ● 15 minutes ● 10 minutes	B-001-013-006 Quel est l'intervalle de temps le plus long où une station du service radioamateur peut être en ondes sans s'identifier? ● 30 minutes ● 20 minutes ● 15 minutes ● 10 minutes	Quel est l'intervalle de temps le plus long où une **station de radio amateur** peut être en ondes sans s'identifier avec son indicatif d'appel? ● 30 minutes ● 20 minutes ● 15 minutes ● 10 minutes Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*

B-001-013-007 When may an amateur transmit unidentified communications? ● Never, except to control a model craft ● Only for brief tests not meant as messages ● Only if it does not interfere with others ● Only for two-way or third-party communications	When may an amateur radio operator transmit unidentified communications? ● **Only to** control a model craft ● Only for brief tests not meant as messages ● Only if it does not interfere with others ● Only for two-way or third-party communications Answer easy to pick out from the wording (never-only-only-only)	B-001-013-007 Quand un radioamateur peut-il transmettre des communications non identifiées? ● Jamais, sauf pour télécommander un modèle réduit ● Seulement pour des essais qui ne sont pas des messages ● Toujours, à la condition de ne pas nuire aux autres communications ● Seulement dans les communications entre deux stations, ou durant les communications au nom d'un tiers	**Dans quelle situation** un radioamateur peut-il transmettre des communications non identifiées? ● Seulement pour télécommander un modèle réduit ● Seulement pour des essais qui ne sont pas des messages ● **Seulement** à la condition de ne pas nuire aux autres communications ● Seulement dans les communications entre deux stations, ou durant les communications au nom d'un tiers Mettre Opt. 3 en concordance avec l'anglais
B-001-013-008 What language may you use when identifying your station? ● English or French ● Any language being used for a contact ● Any language being used for a contact, providing Canada has a third-party communications agreement with that country ● Any language of a country which is a member of the International Telecommunication Union	What language may you use when identifying your station? ● English or French ● Any language being used for a contact ● Any language being used for a contact, providing Canada has a third-party communications agreement with that country ● Any language of a country that is a member of the International Telecommunication Union	B-001-013-008 Quelle langue pouvez-vous utiliser pour identifier votre station? ● Le français ou l'anglais ● N'importe quelle langue ● N'importe quelle langue pourvu que le Canada ait une entente permettant les communications au nom d'un tiers avec le pays ● La langue d'un pays qui est membre de l'Union internationale des télécommunications	
B-001-013-009 The call sign of an amateur station must be transmitted: ● at the beginning and at the end of each exchange of communications and at intervals not greater than 30 minutes ● at intervals not greater than three minutes when using voice communications ● at intervals not greater than ten minutes when using Morse code ● when requested to do so by the station being called	The call sign of an amateur **radio** station must be transmitted: ●at the beginning and at the end of each **contact** and at intervals not greater than 30 minutes ● at intervals not greater than three minutes when using voice communications ● at intervals not greater than ten minutes when using **digital modes** ● when requested to do so by the station being called Opt. #1: present RBR-4's intent in day-to-day language similar to B-001-013-002. Update original Opt. #3.	B-001-013-009 L'indicatif d'appel d'une station de radioamateur doit être transmis: ● au début et à la fin de chaque échange de communication et à des intervalles d'au plus 30 minutes ● à intervalles d'au plus trois minutes dans le cas des communications par téléphonie ● à intervalles d'au plus dix minutes dans le cas des communications en code Morse ● sur demande de la station contactée	L'indicatif d'appel d'une **station de radio amateur** doit être transmis: ● au début et à la fin de chaque **contact** et à des intervalles d'au plus 30 minutes ● à intervalles d'au plus trois minutes dans le cas des communications **en mode voix** ● à intervalles d'au plus dix minutes dans le cas des communications **en mode numérique** ● sur demande de la station contactée Adapter à la nouvelle version anglaise. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***
B-001-013-010 The call sign of an amateur station must be sent: ● at the beginning and end of each exchange of communications, and at least every 30 minutes, while in communications ● every minute ● every 15 minutes ● once after initial contact	*New Test Item* What are the station identification requirements for a test transmission? ● The rules are the same for a test or a radio contact ● Brief test transmissions need not be identified ● Identification shall be transmitted at five-minute intervals ● Identification is only needed on voice modes Replace partial sentence and redundant question	B-001-013-010 L'indicatif d'appel d'une station du service radioamateur doit être transmis: ● au commencement et à la fin de chaque échange de communications et au moins chaque demi-heure durant la communication ● à toutes les minutes ● à toutes les quinze minutes ● une fois après le contact initial	Quelles sont les exigences pour l'identification d'émissions d'essai? ● Les mêmes que pour un contact radio ● De brefs essais n'ont pas à être identifiés ● L'identification doit être émise à des intervalles de cinq minutes ● L'identification n'est requise que pour les modes voix

B-001-013-011 The call sign of a Canadian amateur radio station would normally start with the letters: ● VA, VE, VO or VY ● GA, GE, MO or VQ ● A, K, N or W ● EA, EI, RO or UY	NCR	B-001-013-011 Au Canada, l'indicatif d'appel d'une station du service radioamateur commence normalement par: ● VA, VE, VO ou VY ● GA, GE, MO ou VQ ● A, K, N ou W ● EA, EI, RO ou UY	Au Canada, l'indicatif d'appel d'une **station de radio amateur** commence normalement par: ● VA, VE, VO ou VY ● GA, GE, MO ou VQ ● A, K, N ou W ● EA, EI, RO ou UY Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***
B-001-014-001 If a non-amateur friend is using your station to talk to someone in Canada, and a foreign station breaks in to talk to your friend, what should you do? ● Have your friend wait until you determine from the foreign station if their administration permits third-party traffic ● Since you can talk to foreign amateurs, your friend may keep talking as long as you are the control operator ● Report the incident to the foreign amateur's government ● Stop all discussions and quickly sign off B-001-014 Foreign amateur operation in Canada, banned countries, third-party messages ITU Radio Regulations, **2020** Edition 25.3 2) Amateur stations may be used for transmitting international communications on behalf of third parties only in case of emergencies or disaster relief. **An administration may determine the applicability of this provision to amateur stations under its jurisdiction**. (WRC-03) 25.4 (SUP - WRC-03) ITU Radio Regulations, **2001** Edition 25.3 2) It is absolutely forbidden for amateur stations to be used for transmitting international communications on behalf of third parties. 25.4 3) The preceding provisions may be modified by special arrangements between the administrations of the countries concerned.	If a friend **without amateur radio certification** is using your station to talk to someone in Canada, and a foreign station breaks in to talk to your friend, what should you do? ● Continue monitoring the communications of your friend ● Take over the conversation with the Canadian and foreign station ● Instruct your friend to ignore the foreign station ● Stop all discussions and quickly sign off Update answer RBR-4, Issue 3, July 2022 (no change in that regard from Issue 2, January 2014) ○ Any foreign administration may permit its amateur stations to communicate on behalf of third parties without having to enter into any special arrangements with Canada. ○ Canada does not prohibit international communications on behalf of third parties. ○ In cases of emergencies or disaster relief, international third-party communications are expressly permitted unless specifically prohibited by a foreign administration.	B-001-014-001 Un ami non-radioamateur utilise votre station pour converser avec un autre Canadien et, à un moment donné, un radioamateur étranger intervient pour parler à votre ami. Que devriez-vous faire? ● Demander à votre ami de patienter pendant que vous questionnez le radioamateur étranger pour confirmer si son administration permet les communications au nom d'un tiers ● Comme vous pouvez parler à des radioamateurs étrangers et que vous supervisez, vous permettez à votre ami de continuer ● Rapporter dès que possible le cas au gouvernement du radioamateur étranger ● Interrompre immédiatement les communications	Un ami **sans certificat d'opérateur radioamateur** utilise votre station pour converser avec un autre Canadien et, à un moment donné, un radioamateur étranger intervient pour parler à votre ami. Que devriez-vous faire? ● Continuer de superviser les communications de votre ami ● Prendre en charge la conversation avec l'autre Canadien et **le radioamateur** étranger ● Aviser votre ami d'ignorer **le radioamateur** étranger ● Mettre fin à la conversation et mettre fin au contact

B-001-014-002 If you let an unqualified third party use your amateur station, what must you do at your station's control point? ● You must continuously monitor and supervise the third party's participation ● You must key the transmitter and make the station identification ● You must monitor and supervise the communication only if contacts are made on frequencies below 30 MHz ● You must monitor and supervise the communication only if contacts are made in countries which have no third party communications B-001-014 is *Foreign amateur operation in Canada, banned countries, third-party messages*	*New Test Item* In what circumstances can foreign amateur radio operators, other than United States citizens, operate while visiting Canada? ● Their country has an agreement with Canada and the amateur radio operator has obtained the appropriate permit ● Amateur radio operators are automatically granted equivalent privileges in all member states of the **International Telecommunication Union** ● Canada automatically grants privileges to visiting amateur radio operators ● The foreign amateur radio operator must submit an application to Radio Amateurs of Canada (RAC) 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. "third party" in original question is a red herring. Original question deals with "control" and is covered in B-001-009	B-001-014-002 Si vous permettez à un tiers non qualifié d'utiliser votre station, que devez-vous faire durant cette période? ● Vous devez en tout temps écouter et superviser l'émission faite par le tiers ● Vous devez être aux commandes de l'émetteur, et faire l'identification de la station ● Vous devez écouter et superviser l'émission seulement si elle est faite sur les fréquences au-dessous de 30 MHz ● Vous devez superviser l'émission seulement si des contacts sont menés avec des pays qui s'opposent aux communications au nom d'un tiers	À part les citoyens américains, dans quelles circonstances des radioamateurs **étrangers** peuvent-ils exploiter des stations lors de visite au Canada? ● Leur pays a une entente avec le Canada et **le radioamateur** a obtenu le permis approprié ● Les radioamateurs se voient automatiquement attribuer des privilèges équivalents dans tous les états membres de l'**Union internationale des télécommunications** ● Le Canada attribue automatiquement des privilèges aux **radioamateurs** en visite ● Le radioamateur étranger doit soumettre une demande à Radio Amateurs du Canada (RAC)
B-001-014-003 Radio amateurs may use their stations to transmit international communications on behalf of a third party only if: ● such communications have been authorized by the other country concerned ● the amateur station has received written authorization from Innovation, Science and Economic Development Canada to pass third party traffic ● the communication is transmitted by secret code ● prior remuneration has been received	*New Test Item* Canadian amateur radio operators may use their stations to transmit international communications on behalf of a third party: ● because Canada does not prohibit international communications on behalf of third parties ● if the amateur radio station has received written authorization from Innovation, Science and Economic Development Canada ● when it is permitted by the foreign country ● when prior remuneration has been received 2024 xx xx Put full Department name back. Canadian radio amateurs may use their stations to transmit international communications on behalf of a third party: ○ because Canada does not prohibit international communications on behalf of third parties ○ if the amateur station has received written authorization from ISED ○ when it is permitted by the foreign country ○ when prior remuneration has been received Delete "only if" in question. Incorrect answer replaced RIC-3 **8.3 Communications on behalf of third parties** Any foreign administration may permit its amateur stations to communicate on behalf of third parties without having to enter into any special arrangements with Canada. Canada does not prohibit international communications on behalf of third parties. In case of emergencies or disaster relief, international third-party communications are expressly permitted unless specifically prohibited by a foreign administration.	B-001-014-003 Un radioamateur peut exploiter sa station afin de transmettre des communications internationales de la part de tiers à la condition: ● que ces communications soient autorisées par l'autre pays en cause ● que la station ait reçu l'autorisation écrite d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada de transmettre des communications pour de tierces personnes ● que ces communications soient transmises par code secret ● d'avoir préalablement reçu une rémunération	Un radioamateur canadien peut exploiter sa station afin de transmettre des communications internationales de la part de tiers: ● parce que le Canada n'interdit pas les communications au nom de tiers ● si le radioamateur a obtenu une autorisation écrite d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● quand l'administration étrangère l'autorise ● quand une rémunération a été reçue Un radioamateur canadien peut exploiter sa station afin de transmettre des communications internationales de la part de tiers: ○ parce que le Canada n'interdit pas les communications au nom de tiers ○ si le radioamateur a obtenu une autorisation écrite d'ISDE ○ quand l'administration étrangère l'autorise ○ quand une rémunération a été reçue

B-001-014-004 A person operating a Canadian amateur station is forbidden to communicate with amateur stations of another country: ● when that country has notified the International Telecommunication Union that it objects to such communications ● without written permission from Innovation, Science and Economic Development Canada ● until he has properly identified his station ● unless he is passing third-party traffic	What condition would preclude a Canadian amateur radio station from communicating with amateur radio stations in another country? ● The country has filed an objection to such communications with the **International Telecommunication Union (ITU)** ● It is prohibited by Innovation, Science and Economic Development Canada ● The country is not a member of the International Amateur Radio Union (**IARU**) ● The conversation is not conducted totally in English or French 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Add acronym to further prevent confusion with Intl AR Union. Replace partial sentence question ITU Radio Regulations, **2020** Edition 25.1 § 1 Radiocommunication between amateur stations of different countries shall be **permitted unless** the administration of one of the countries concerned has notified that it objects to such radiocommunications. (WRC-03) ITU Radio Regulations, **2001** Edition 25.1 § 1 Radiocommunications between amateur stations of different countries shall be **forbidden if** the administration of one of the countries concerned has notified that it objects to such radiocommunications. ITU Radio Regulations, **2020** Edition 25.3 2) Amateur stations may be used for transmitting international communications on behalf of third parties only in case of emergencies or disaster relief. An administration may determine the applicability of this provision to amateur stations under its jurisdiction.	B-001-014-004 Il est interdit à toute personne exploitant une station canadienne du service radioamateur de communiquer avec un radioamateur d'un autre pays: ● quand ce pays a averti l'Union internationale des télécommunications qu'il s'oppose à ce genre de communication ● sans la permission écrite d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● tant qu'elle n'a pas correctement identifié sa station ● à moins qu'elle transmette des communications de la part de tiers	Quelle condition empêcherait un radioamateur canadien de communiquer avec des **radioamateurs** d'un autre pays? ● Ce pays a notifié l'**Union internationale des télécommunications (UIT)** qu'il s'**oppose** à ces communications ● Innovation, Sciences et Développement économique Canada l'a interdit ● Ce pays n'est pas membre de l'Union internationale des radioamateurs (IARU) ● La conversation n'est pas tenue en français ou en anglais

B-001-014-005 International communications on behalf of third parties may be transmitted by an amateur station only if: ● the countries concerned have authorized such communications ● English or French is used to identify the station at the end of each transmission ● the countries for which the traffic is intended have registered their consent to such communications with the ITU ● radiotelegraphy is used	*New Test Item* Foreign amateur radio operators may operate in Canada if they qualify for a CEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) Amateur Radio Licence. What operating privileges are they granted by Innovation, Science and Economic Development Canada? ● Advanced ● Basic with Honours ● Basic and Morse code ● Basic 2024 nn nn Spell out Postal & Telecom Admin. 2024 xx xx Put full Department name back. Foreign amateurs may operate in Canada if they qualify for a CEPT Amateur Radio Licence. What operating privileges are they granted by ISED? ○ Advanced ○ Basic with Honours ○ Basic and Morse code ○ Basic Original duplicates 1-14-3. Move proposed 1-21-7 here. Topic B-001-014 is "**Foreign amateur operation in Canada**, banned countries, third-party messages" RIC-3 8.2.1 CEPT Recommendation T/R 61-01 A foreign amateur with a CEPT T/R 61-01 licence who is visiting Canada will have operating privileges equivalent to a Canadian with an Amateur Radio Operator Certificate with both Basic Qualification and Advanced Qualification. CEPT ECC Recommendation T/R 61-01, Annex 4, Table 2 (Non-CEPT countries).	B-001-014-005 Aucune station du service radioamateur ne peut transmettre de communications internationales de la part d'un tiers à moins: ● que ces communications aient été autorisées par les pays en cause ● que l'anglais ou le français soit utilisé pour identifier la station à la fin de chaque transmission ● que les pays auxquels ces communications sont destinées n'aient avisé l'UIT qu'ils permettent ce genre de communications ● que la radiotélégraphie ne soit utilisée	Les radioamateurs étrangers peuvent opérer au Canada s'ils se qualifient pour une licence d'exploitation de la CEPT (Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications). Quels privilèges leur sont attribués par Innovation, Sciences et Développement économique Canada? ● Base et supérieure ● Base avec distinction ● Base et **code** Morse ● Base Les radioamateurs étrangers peuvent opérer au Canada s'ils se qualifient pour une licence d'exploitation de la CEPT. Quels privilèges leur sont attribués par ISDE? ○ Base et supérieure ○ Base avec distinction ○ Base et **code** Morse ○ Base

B-001-014-006 Amateur third party communications is: ● the transmission of non-commercial or personal messages to or on behalf of a third party ● the transmission of commercial or secret messages ● a simultaneous communication between three operators ● none of these answers The Canadian Amateur Radio Regulations Handbook, 2nd. ed., **1975**. CARF 4.5 Third Party Communications **Communications**, either in message form **or by direct voice**, **on behalf of a person(s) other than the licensee** may be conducted between Canadian Amateur stations physically located in Canada and between Canadian stations and stations in other countries which have authorized their own stations to carry on such communications. Countries which have authorized third-party traffic with Canadian Amateur stations are listed in Appendix K2. **General Radio Regulations, Part II, 52. (7)** 4.5.1 Third-party communications must be of a **non-commercial nature and personal messages only of such consequence that recourse to commercial communication facilities, if available, would not be made**. **General Radio Regulations, Part II, 52. (1)**	Third-party communications are those conducted on behalf of a person **without amateur radio certification**. In the Canadian amateur radio service, what third-party communications are permissible? ● Only communications of a personal and non-commercial nature ● Only communications where the third party is in a country approved by Innovation, Science and Economic Development Canada ● Only communications conducted entirely within Canada ● Only communications routed through a digital network 2024 xx xx Put full Department name back. Third-party communications are those conducted on behalf of a person **without amateur certification**. In the Canadian amateur radio service, what third-party communications are permissible? ○ Only communications of a personal and non-commercial nature ○ Only communications where the third party is in a country approved by ISED ○ Only communications conducted entirely within Canada ○ Only communications routed through a digital network 2024 07 05 Reword to unambiguously define 3rd party communications. What is permissible amateur third-party communication? ○ The transmission of non-commercial or personal messages to or on behalf of a third party ○ The transmission of commercial or secret messages ○ A simultaneous communication between three operators ○ All messages sent by digital means Original Opt. 4 is poor + add hyphen **RIC-3, Issue 5, March 2022** 8.3 Communications on behalf of third parties Any foreign administration may permit its amateur stations to communicate on behalf of third parties without having to enter into any special arrangements with Canada. Canada does not prohibit international communications on behalf of third parties. In case of emergencies or disaster relief, international third-party communications are expressly permitted unless specifically prohibited by a foreign administration.	B-001-014-006 Une communication d'un radioamateur au nom d'une tierce personne est: ● une transmission de messages non commerciaux ou personnels pour ou de la part d'une tierce personne ● une transmission de messages commerciaux ou secrets ● une communication simultanée entre trois opérateurs ● aucune de ces réponses n'est valable	Les communications au nom d'un tiers sont des messages échangés au nom d'une personne **sans certificat d'opérateur radioamateur**. Dans le service de radioamateur canadien, quelles sont les communications au nom d'un tiers autorisées? ● Seules les communications personnelles et non commerciales ● Seules les communications avec une tierce personne dans un pays autorisé par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Seules les communications effectuées entièrement au Canada ● Seules les communications acheminées par un réseau numérique Les communications au nom d'un tiers sont des messages échangés au nom d'une personne **sans certificat d'opérateur radioamateur**. Dans le service de radioamateur canadien, quelles sont les communications au nom d'un tiers autorisées? ○ Seules les communications personnelles et non commerciales ○ Seules les communications avec une tierce personne dans un pays autorisé par ISDE ○ Seules les communications effectuées entièrement au Canada ○ Seules les communications acheminées par un réseau numérique Qu'est-ce qu'une communication autorisée d'un radioamateur au nom d'une tierce personne? ○ Une transmission de messages non commerciaux ou personnels pour ou de la part d'une tierce personne ○ Une transmission de messages commerciaux ou secrets ○ Une communication simultanée entre trois opérateurs ○ Tout message envoyé par mode numérique **CIR-3, 5e édition, Mars 2022** 8.3 Communications au nom d'un tiers Toute administration étrangère peut permettre à ses stations d'amateur de communiquer au nom d'un tiers sans avoir à prendre des arrangements spéciaux avec le Canada. Le Canada n'interdit pas les communications internationales au nom d'un tiers. En cas d'urgence ou de secours en cas de catastrophe, les communications internationales avec des tiers sont expressément autorisées, sauf si elles sont spécifiquement interdites par une administration étrangère.

B-001-014-007 International **third party** amateur radio communication in case of emergencies or disaster relief is expressly permitted unless: ● specifically prohibited by the foreign administration concerned ● satellite communication can be originated in the disaster area ● the foreign administration is in a declared state of war ● internet service is working well in the foreign country involved	International **third-party** amateur radio communication in case of emergencies or disaster relief is expressly permitted unless: ● specifically prohibited by the foreign administration concerned ● satellite communication can be originated in the disaster area ● the foreign administration is in a declared state of war ● internet service is working well in the foreign country involved Hyphen in third-party	B-001-014-007 Les communications au nom d'un tiers en cas d'urgence ou aux fins de secours aux sinistrés sont expressément autorisées, à moins que: ● explicitement interdites par l'administration étrangère ● la télécommunication par satellite soit possible depuis la zone sinistrée ● l'administration étrangère soit en état de guerre ● le service Internet fonctionne bien dans le pays en question	Les communications au nom d'un tiers en cas d'urgence ou aux fins de secours aux sinistrés sont expressément autorisées, à moins que: ● **l'administration étrangère les interdise explicitement** ● la télécommunication par satellite soit possible depuis la zone sinistrée ● l'administration étrangère soit en état de guerre ● le service Internet fonctionne bien dans le pays en question Lecture plus élégante de l'Opt. #1 avec la phrase partielle.
B-001-014-008 One of the following is not considered to be communications on behalf of a third party, even though the message is originated by, or addressed to, a non-amateur: ● messages originated from Canadian Forces Affiliate Radio Service (CFARS) ● messages that are handled within a local network ● messages addressed to points within Canada ● all messages received from Canadian stations	You and a foreign amateur radio operator both have a local friend without amateur radio certification engaged in radio communication. Who is considered a third party? ● Both non-certified persons ● The foreign amateur **radio operator** and the other person at the foreign station ● The foreign amateur **radio operator** and both non-certified persons ● The non-certified person at the Canadian station Replace negative question. CFARS now have their own frequencies.	B-001-014-008 Un des énoncés suivants n'est pas considéré comme une communication au nom d'un tiers, même si le message provient d'une personne autre qu'un radioamateur ou lui est destiné: ● les messages qui proviennent du réseau radio affilié des forces canadiennes (CFARS) ● les messages transmis au sein d'un réseau local ● les messages adressés à des endroits au Canada ● tous les messages provenant de stations canadiennes	Vous et un radioamateur étranger êtes chacun en compagnie d'**un ami sans certificat d'opérateur radioamateur qui participe** à la radiocommunication. Qui est considéré **comme** un tiers? ● Les deux personnes sans certificat ● Le radioamateur étranger et l'autre personne à sa station ● Le radioamateur étranger et les deux personnes sans certificat ● La personne sans certificat à la station canadienne
B-001-014-009 One of the following is not considered to be communications on behalf of a third party, even though the message may be originated by, or addressed to, a non-amateur: ● messages that originate from the United States Military Auxiliary Radio System (MARS) ● all messages originated by Canadian amateur stations ● messages addressed to points within Canada from the United States ● messages that are handled within local networks during a simulated emergency exercise B-001-014 **Foreign amateur operation in Canada**, banned countries, third-party messages	*New Test Item* While operating in Canada, what information must the holder of a United States-issued call sign indicate at least once during a contact? ● Location by city and province ● Current grid square ● Location and output power ● City and state of residence Replace (negative) redundant question on third party. Reference to MARS is extremely dated. Treaty Series 1952 No. 7 Operation of Certain Radio Equipment or Stations Convention between CANADA and the UNITED STATES OF AMERICA Article III I Each amateur station shall indicate at least once during each contact with another station its geographical location as nearly as possible by city and state or city and province.	B-001-014-009 Un des énoncés suivants n'est pas considéré comme une communication au nom d'un tiers, même si le message provient d'une personne autre qu'un radioamateur ou lui est destiné: ● les messages qui proviennent du United States Military Auxiliary Radio System (MARS) ● tous les messages provenant de stations du service radioamateur canadien ● les messages adressés à des endroits au Canada à partir des États-Unis ● les messages transmis au sein de réseaux locaux au cours d'un exercice d'urgence	Alors qu'il opère une station au Canada, **quelle information** le titulaire d'une licence émise par le gouvernement américain doit-il mentionner au moins une fois durant un contact radio? ● La ville et la province de son lieu d'émission ● La grille ("grid square") où il opère ● Son emplacement et la puissance utilisée ● Sa ville et son état de résidence Recueil des traités 1952 no. 7 — Utilisation de certains appareils ou stations radioélectriques

B-001-014-010 Which of the following is not correct? While operating in Canada a radio amateur licensed by the Government of the United States must: ● obtain a Canadian amateur certificate before operating in Canada ● add to his call sign the Canadian call sign prefix for the geographic location of the station ● qualify his identification when operating phone by adding to the call sign the word "mobile" or "portable" or when operating Morse code by adding a slash "/" ● identify with the call sign assigned by the FCC	While in Canada and operating in a voice mode, American amateur radio operators must identify with their call sign, the qualifier "mobile" or "portable" and what other **information**? ● The Canadian call sign prefix for the geographic location of the station ● The name of the nearest Canadian community ● The name of the province or territory where the station is located ● The transmitting frequency being used Rewrite 'partial sentence' as a question without negative logic Treaty Series 1952 No. 7 Operation of Certain Radio Equipment or Stations Convention between CANADA and the UNITED STATES OF AMERICA Article III (b) The visiting amateur will identify his station by: (2) Radio telephone operation — The amateur call sign in English issued to him by the licensing country followed by the words "fixed", "portable" or "mobile", as appropriate, and the amateur call sign prefix and call area number of the country he is visiting.	B-001-014-010 Lequel des énoncés suivants est faux? Lorsqu'il est de passage au Canada, un radioamateur titulaire d'une licence émise par le gouvernement américain doit: ● obtenir un certificat d'opérateur radioamateur canadien avant d'opérer au Canada ● ajouter à son indicatif le préfixe d'indicatif d'appel canadien selon sa situation géographique ● préciser le type de station en ajoutant à son indicatif le mot "mobile" ou "portable", d'abord précédé d'une barre oblique s'il opère en code Morse ● s'identifier avec l'indicatif d'appel attribué par la FCC Note: L'expression 'barre de faction' est beaucoup plus utilisée que 'barre oblique' chez les amateurs Français ou Belges. UIT Forme des Indicatifs d'Appel Assignés pas Chaque Administration à ses Stations d'Amateur Guide du radioamateur - Autorité de régulation des télécommunications, France, 1999	Alors qu'ils opèrent une station au Canada en mode voix, les radioamateurs américains doivent s'identifier avec leur indicatif d'appel, le qualificatif "mobile" ou "portable" et quelle autre information? ● Le préfixe d'indicatif d'appel canadien selon leur lieu d'émission ● Le nom de la municipalité la plus proche ● La province ou **le** territoire où ils se trouvent ● La fréquence d'émission utilisée Recueil des traités 1952 no. 7 — Utilisation de certains appareils ou stations radioélectriques
B-001-014-011 Which of the following statements is not correct? A Canadian radio amateur may, on amateur frequencies,: ● pass third-party traffic with all duly licensed amateur stations in any country which is a member of the ITU ● pass messages originating from or destined to the United States Military Auxiliary Radio System (MARS) ● pass messages originating from or destined to the Canadian Forces Affiliate Radio Service (CFARS) ● communicate with a similar station of a country which has not notified ITU that it objects to such communications	Canadian amateur radio stations may provide communications on behalf of third parties: ● with any other amateur radio station ● only with countries that have **third-party** traffic agreements with Canada ● on frequencies assigned to the Canadian Forces Affiliate Radio Service (CFARS) ● only in cases of emergencies or disaster relief Eliminate and upgrade a "NOT CORRECT" question	B-001-014-011 Lequel des énoncés suivants est faux? Un radioamateur canadien peut, sur les fréquences radioamateur**,:** ● transmettre un message au nom d'un tiers à tout radioamateur de n'importe quel pays membre de l'UIT ● transmettre des messages en provenance de, ou destiné au réseau radio auxiliaire de l'Armée américaine (MARS) ● transmettre des messages en provenance de, ou destiné au réseau radio affilié aux Forces canadiennes (CFARS) ● communiquer avec une station similaire dans un pays qui n'a pas notifié à l'UIT qu'il s'objecte à de telles communications	Les radioamateurs canadiens peuvent échanger des communications au nom d'un tiers: ● **avec toute autre station de radio amateur** ● seulement avec des pays qui ont signé des ententes avec le Canada ● sur des fréquences du réseau radio affilié aux Forces canadiennes (CFARS) ● seulement durant des urgences ou pour des secours après un sinistre Cohérence dans la terminologie. Relève ≠ *relief*. Préférer secours et sinistre. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*
B-001-015-001 If you let another amateur with additional qualifications than yours control your station, what operating privileges are allowed? ● Only the privileges allowed by your qualifications ● Any privileges allowed by the additional qualifications ● All the emission privileges of the additional qualifications, but only the frequency privileges of your qualifications ● All the frequency privileges of the additional qualifications, but only the emission privileges of your qualifications B-001-015 Frequency bands and qualification requirements	If you let another amateur radio operator with additional qualifications than yours control your station **and operate under your call sign**, what operating privileges are allowed? ● Only the privileges allowed by your qualifications ● Any privileges allowed by the additional qualifications ● All the emission privileges of the additional qualifications, but only the frequency privileges of your qualifications ● All the frequency privileges of the additional qualifications, but only the emission privileges of your qualifications Clarify question	B-001-015-001 Si un radioamateur avec plus de compétence que vous utilise votre station, quels sont ses privilèges? ● Seulement les privilèges que vous avez vous-même ● Tous les privilèges que lui confèrent ses compétences ● Tous les genres d'émission auxquels ses privilèges donnent droit, mais seulement sur les fréquences auxquelles vous avez accès ● Toutes les fréquences auxquelles ses privilèges donnent droit, mais seulement les modes d'émission auxquels vous avez accès	Si un radioamateur avec plus de compétence que vous utilise votre station **et votre indicatif d'appel**, quels sont ses privilèges? ● Seulement les privilèges que vous avez vous-même ● Tous les privilèges que lui confèrent ses compétences ● Tous les genres d'émission auxquels ses privilèges donnent droit, mais seulement sur les fréquences auxquelles vous avez accès ● Toutes les fréquences auxquelles ses privilèges donnent droit, mais seulement les modes d'émission auxquels vous avez accès

B-001-015-002 If you are the control operator at the station of another amateur who has additional qualifications to yours, what operating privileges are you allowed? ● Only the privileges allowed by your qualifications ● Any privileges allowed by the additional qualifications ● All the emission privileges of the additional qualifications, but only the frequency privileges of your qualifications ● All the frequency privileges of the additional qualifications, but only the emission privileges of your qualifications	If you are the control operator at the station of another amateur radio operator who has more certificate qualifications than you, what operating privileges are you allowed? ● Only the privileges allowed by your qualifications ● Any privileges allowed by the additional qualifications ● All the emission privileges of the additional qualifications, but only the frequency privileges of your qualifications ● All the frequency privileges of the additional qualifications, but only the emission privileges of your qualifications Grammar	B-001-015-002 Si vous émettez à partir de la station d'un autre amateur avec plus de compétence que vous, quels sont vos privilèges? ● Seulement les privilèges qui sont autorisés par vos compétences ● Tous les privilèges accordés au titulaire de la station ● Tous les modes d'émission autorisés pour le titulaire, mais seulement sur les fréquences auxquelles vous avez accès ● Toutes les fréquences autorisées pour le titulaire, mais seulement les modes d'émissions auxquels vous avez accès	**Si vous êtes l'opérateur responsable** à la station d'un autre **radioamateur** avec plus de compétence que vous, quels sont vos privilèges? ● Seulement les privilèges qui sont autorisés par vos compétences ● Tous les privilèges accordés au titulaire de la station ● Tous les modes d'émission autorisés pour le titulaire, mais seulement sur les fréquences auxquelles vous avez accès ● Toutes les fréquences autorisées pour le titulaire, mais seulement les modes d'émissions auxquels vous avez accès
B-001-015-003 In addition to passing the Basic written examination, what must you do before you are allowed to use amateur frequencies below 30 MHz? ● You must pass a Morse code or Advanced test or attain a mark of 80% on the Basic exam ● You must notify Innovation, Science and Economic Development Canada that you intend to operate on the HF bands ● You must pass a Morse code test ● You must attend a class to learn about HF communications	In addition to passing the Basic written examination, what must you do before you are allowed to use amateur **radio** frequencies below 30 MHz? ● You must attain a mark of 80% on the Basic **examination**, or pass an Advanced or Morse code **examination** ● You must notify Innovation, Science and Economic Development Canada that you intend to operate on the HF bands ● **You must pass a provincial communications examination** ● You must attend a class to learn about HF communications 2024 xx xx Put full Department name back. In addition to passing the Basic written examination, what must you do before you are allowed to use amateur frequencies below 30 MHz? ○ You must attain a mark of 80% on the Basic **examination**, or pass an Advanced or Morse code **examination** ○ You must notify ISED that you intend to operate on the HF bands ○ **You must pass a provincial communications examination** ○ You must attend a class to learn about HF communications Opt. #1: rewrite with proper terms for clarity. Opt. #3: Original was actually true.	B-001-015-003 En plus de réussir l'examen écrit pour la compétence de base, quelle autre épreuve devez-vous réussir pour vous permettre d'utiliser les fréquences radio en dessous de 30 MHz? ● Vous devez passer avec succès l'épreuve du code Morse, ou l'examen de compétence supérieure, ou obtenir 80 % dans l'examen de compétence de base ● Vous devez aviser Innovation, Sciences et Développement économique Canada de votre intention d'utiliser les bandes de fréquences HF ● L'épreuve du code Morse ● Vous devez suivre un cours pour apprendre comment utiliser les bandes HF	En plus de réussir l'examen écrit pour la compétence de base, quelle autre épreuve devez-vous réussir pour vous permettre d'utiliser les fréquences radio en dessous de 30 MHz? ● Vous devez obtenir 80 % dans un examen de compétence de base, ou réussir un examen de compétence supérieure ou de code Morse ● Vous devez aviser Innovation, Sciences et Développement économique Canada de votre intention d'utiliser les bandes de fréquences HF ● **Vous devez réussir un examen provincial de communications** ● Vous devez suivre un cours pour apprendre comment utiliser les bandes HF En plus de réussir l'examen écrit pour la compétence de base, quelle autre épreuve devez-vous réussir pour vous permettre d'utiliser les fréquences radio en dessous de 30 MHz? ○ Vous devez obtenir 80 % dans un examen de compétence de base, ou réussir un examen de compétence supérieure ou de code Morse ○ Vous devez aviser ISDE de votre intention d'utiliser les bandes de fréquences HF ○ **Vous devez réussir un examen provincial de communications** ○ Vous devez suivre un cours pour apprendre comment utiliser les bandes HF
B-001-015-004 The holder of an amateur radio certificate may operate radio controlled models: ● on all frequencies above 30 MHz ● if the control transmitter does not exceed 15 kHz of occupied bandwidth ● if the frequency used is below 30 MHz ● if only pulse modulation is used	The holder of an **Amateur Radio Operator Certificate** may operate **radio-controlled** models: ● on all **amateur radio bands** above 30 MHz ● if the control transmitter does not exceed 15 kHz of occupied bandwidth ● on all amateur radio bands below 30 MHz ● if only pulse modulation is used Terminology update + hyphen in radio-controlled	B-001-015-004 Le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur peut utiliser les modèles télécommandés: ● sur toutes les fréquences au-dessus de 30 MHz ● si l'émetteur de commande nécessite au plus 15 kHz de largeur de bande ● si la fréquence utilisée est inférieure à 30 MHz ● si seulement la modulation par impulsions est utilisée	Le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur peut utiliser les modèles télécommandés: ● sur toutes les bandes du service **de** radioamateur au-dessus de 30 MHz ● si l'émetteur de commande nécessite au plus 15 kHz de largeur de bande ● sur toutes les bandes du service **de** radioamateur **en dessous de** 30 MHz ● si seulement la modulation par impulsions est utilisée Cohérence dans la terminologie.

B-001-015-005 In Canada, the 75/80 metre amateur band corresponds in frequency to: ● 3.5 to 4.0 MHz ● 3.0 to 3.5 MHz ● 4.0 to 4.5 MHz ● 4.5 to 5.0 MHz	What is the frequency range of the **80-metre** amateur **radio** band in Canada? ● 3.5 MHz to 4.0 MHz ● 3.0 MHz to 3.5 MHz ● 4.0 MHz to 4.5 MHz ● 4.5 MHz to 5.0 MHz Convert partial sentence to question & delete superfluous reference to 75 metres. 75 metres is a shortwave broadcast band in Regions 1 and 3. See *Shortwave bands* at Wikipedia and Monitoring Times.	B-001-015-005 Au Canada, la bande du service radioamateur de 75 à 80 mètres correspond aux fréquences suivantes: ● 3,5 à 4,0 MHz ● 3,0 à 3,5 MHz ● 4,0 à 4,5 MHz ● 4,5 à 5,0 MHz	Au Canada, quelle est la gamme de fréquences de la bande du service **de** radioamateur de 80 mètres? ● De 3,5 MHz à 4,0 MHz ● De 3,0 MHz à 3,5 MHz ● De 4,0 MHz à 4,5 MHz ● De 4,5 MHz à 5,0 MHz Cohérence dans la terminologie.
B-001-015-006 In Canada, the 160 metre amateur band corresponds in frequency to: ● 1.8 to 2.0 MHz ● 1.5 to 2.0 MHz ● 2.0 to 2.25 MHz ● 2.25 to 2.5 MHz	What is the frequency range of the 160-metre amateur **radio** band in Canada? ● 1.8 MHz to 2.0 MHz ● 1.5 MHz to 2.0 MHz ● 2.0 MHz to 2.25 MHz ● 2.25 MHz to 2.5 MHz Convert to question + hyphen	B-001-015-006 Au Canada, la bande du service radioamateur de 160 mètres correspond aux fréquences suivantes: ● 1,8 à 2,0 MHz ● 1,5 à 2,0 MHz ● 2,0 à 2,25 MHz ● 2,25 à 2,5 MHz	Au Canada, quelle est la gamme de fréquences de la bande du service **de** radioamateur de 160 mètres? ● De 1,8 MHz à 2,0 MHz ● De 1,5 MHz à 2,0 MHz ● De 2,0 MHz à 2,25 MHz ● De 2,25 MHz à 2,5 MHz Cohérence dans la terminologie.
B-001-015-007 In Canada, the 40 metre amateur band corresponds in frequency to: ● 7.0 to 7.3 MHz ● 6.5 to 6.8 MHz ● 6.0 to 6.3 MHz ● 7.7 to 8.0 MHz	What is the frequency range of the 40-metre amateur **radio** band in Canada? ● 7.0 MHz to 7.3 MHz ● 6.5 MHz to 6.8 MHz ● 6.0 MHz to 6.3 MHz ● 7.7 MHz to 8.0 MHz Convert to question + hyphen	B-001-015-007 Au Canada, la bande du service radioamateur de 40 mètres correspond aux fréquences suivantes: ● 7,0 à 7,3 MHz ● 6,5 à 6,8 MHz ● 6,0 à 6,3 MHz ● 7,7 à 8,0 MHz	Au Canada, quelle est la gamme de fréquences de la bande du service **de** radioamateur de 40 mètres? ● De 7,0 MHz à 7,3 MHz ● De 6,5 MHz à 6,8 MHz ● De 6,0 MHz à 6,3 MHz ● De 7,7 MHz à 8,0 MHz Cohérence dans la terminologie.
B-001-015-008 In Canada, the 20 meter amateur band corresponds in frequency to: ● 14.000 to 14.350 MHz ● 13.500 to 14.000 MHz ● 15.000 to 15.750 MHz ● 16.350 to 16.830 MHz	What is the frequency range of the 20-metre amateur **radio** band in Canada? ● 14.000 MHz to 14.350 MHz ● 13.500 MHz to 14.000 MHz ● 15.000 MHz to 15.750 MHz ● 16.350 MHz to 16.830 MHz Convert to question + hyphen	B-001-015-008 Au Canada, la bande du service radioamateur de 20 mètres correspond aux fréquences suivantes: ● 14,000 à 14,350 MHz ● 13,500 à 14,000 MHz ● 15,000 à 15,750 MHz ● 16,350 à 16,830 MHz	Au Canada, quelle est la gamme de fréquences de la bande du service **de** radioamateur de 20 mètres? ● De 14,000 MHz à 14,350 MHz ● De 13,500 MHz à 14,000 MHz ● De 15,000 MHz à 15,750 MHz ● De 16,350 MHz à 16,830 MHz Cohérence dans la terminologie.
B-001-015-009 In Canada, the 15 metre amateur band corresponds in frequency to: ● 21.000 to 21.450 MHz ● 18.068 to 18.168 MHz ● 14.000 to 14.350 MHz ● 28.000 to 29.700 MHz	What is the frequency range of the 15-metre amateur **radio** band in Canada? ● 21.000 MHz to 21.450 MHz ● 18.068 MHz to 18.168 MHz ● 14.000 MHz to 14.350 MHz ● 28.000 MHz to 29.700 MHz Convert to question + hyphen	B-001-015-009 Au Canada, la bande de fréquences du service radioamateur de 15 mètres correspond aux fréquences suivantes: ● 21,000 à 21,450 MHz ● 18,068 à 18,168 MHz ● 14,000 à 14,350 MHz ● 28,000 à 29,700 MHz	Au Canada, quelle est la gamme de fréquences de la bande du service **de** radioamateur de 15 mètres? ● De 21,000 MHz à 21,450 MHz ● De 18,068 MHz à 18,168 MHz ● De 14,000 MHz à 14,350 MHz ● De 28,000 MHz à 29,700 MHz Cohérence dans la terminologie.

B-001-015-010 In Canada, the 10 metre amateur band corresponds in frequency to: ● 28.000 to 29.700 MHz ● 24.890 to 24.990 MHz ● 21.000 to 21.450 MHz ● 50.000 to 54.000 MHz	What is the frequency range of the 10-metre amateur **radio** band in Canada? ● 28.000 MHz to 29.700 MHz ● 24.890 MHz to 24.990 MHz ● 21.000 MHz to 21.450 MHz ● 50.000 MHz to 54.000 MHz Convert to question + hyphen	B-001-015-010 Au Canada, la bande de fréquences du service radioamateur de 10 mètres correspond aux fréquences suivantes: ● 28,000 à 29,700 MHz ● 24,890 à 24,990 MHz ● 21,000 à 21,450 MHz ● 50,000 à 54,000 MHz	Au Canada, quelle est la gamme de fréquences de la bande du service **de** radioamateur de 10 mètres? ● De 28,000 MHz à 29,700 MHz ● De 24,890 MHz à 24,990 MHz ● De 21,000 MHz à 21,450 MHz ● De 50,000 MHz à 54,000 MHz Cohérence dans la terminologie.
B-001-015-011 In Canada, radio amateurs may use which of the following for radio control of models: ● all amateur frequency bands above 30 MHz ● 50 to 54 MHz only ● all amateur frequency bands ● 50 to 54, 144 to 148, and 222 to 225 MHz only	In Canada, which bands may amateur radio operators use for radio control of models? ● All amateur **radio** bands above 30 MHz ● 50 MHz to 54 MHz only ● All amateur **radio** bands ● 50 MHz to 54 MHz, 144 MHz to 148 MHz, and 222 MHz to 225 MHz only Stem: revised to eliminate partial sentence style. French was already worded as a question. This is a duplicate of 1-15-4. RBR-4 5. Frequencies for radio control of models The frequency for the radio control of a model is limited to any frequency within the frequency bands above 30 MHz, as set out in Schedule I.	B-001-015-011 Au Canada, quelles bandes de fréquences les radioamateurs peuvent-ils utiliser pour télécommander des modèles réduits**:** ● toutes les bandes du service radioamateur supérieures à 30 MHz ● 50 à 54 MHz seulement ● toutes les bandes du service radioamateur ● 50 à 54, 144 à 148, et 222 à 225 MHz seulement	Au Canada, quelles bandes de fréquences les radioamateurs peuvent-ils utiliser pour télécommander des modèles réduits? ● Toutes les bandes du service **de** radioamateur supérieures à 30 MHz ● De 50 MHz à 54 MHz seulement ● Toutes les bandes du service **de** radioamateur ● De 50 MHz à 54 MHz, de 144 MHz à 148 MHz, et de 222 MHz à 225 MHz seulement Cohérence dans la terminologie. IPR-4 5. Fréquences à utiliser pour la télécommande par radio de modèles réduits Les fréquences à utiliser pour la télécommande par radio de modèles réduits doivent respecter les fréquences de la bande de fréquences supérieure à 30 MHz, comme décrit à l'annexe I.
B-001-016-001 What is the maximum authorized bandwidth within the frequency range of 50 to 148 MHz? ● 30 kHz ● 20 kHz ● The total bandwidth shall not exceed that of a single-sideband phone emission ● The total bandwidth shall not exceed 10 times that of a CW emission B-001-016 Maximum bandwidth by frequency bands	What is the maximum authorized bandwidth **on the 6-metre and 2-metre bands**? ● 30 kHz ● 20 kHz ● 6 kHz ● 5 kHz Replace wordy distractors that stand out 90% of the original range is allocated to other services. Future-proof this question. Maybe a 4 -metre (70 MHz) band will become a reality in Canada some day.	B-001-016-001 Quelle est la largeur de bande autorisée dans les bandes de fréquences entre 50 et 148 MHz? ● 30 kHz ● 20 kHz ● La largeur de bande ne doit pas excéder celle d'une émission en phonie sur bande latérale unique ● La largeur de bande ne doit pas excéder plus de 10 fois celle d'une émission en ondes entretenues (CW)	Quelle est la largeur de bande autorisée dans les bandes **de 6 mètres et 2 mètres**? ● 30 kHz ● 20 kHz ● 6 kHz ● 5 kHz
B-001-016-002 The maximum bandwidth of an amateur station's transmission allowed in the band 28 MHz to 29.7 MHz is: ● 20 kHz ● 6 kHz ● 30 kHz ● 15 kHz	The maximum bandwidth of an amateur radio station's transmission allowed in the band 28 MHz to 29.7 MHz is: ● 20 kHz ● 6 kHz ● 30 kHz ● 15 kHz	B-001-016-002 La largeur de bande maximale pouvant être utilisée par une station du service radioamateur dans la bande 28,0 à 29,7 MHz est de: ● 20 kHz ● 6 kHz ● 30 kHz ● 15 kHz	La largeur de bande maximale pouvant être utilisée par une **station de radio amateur** dans la bande **de** 28,0 **MHz** à 29,7 MHz est de: ● 20 kHz ● 6 kHz ● 30 kHz ● 15 kHz Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***

B-001-016-003 Except for one band, the maximum bandwidth of an amateur station's transmission allowed between 7 and 28 MHz is: ● 6 kHz ● 15 kHz ● 20 kHz ● 30 kHz	Except for one band, what is the allowed bandwidth on amateur radio bands between 7 MHz and **25** MHz? ● 6 kHz ● 15 kHz ● 20 kHz ● 30 kHz Rewrite 'partial sentence' as a question and eliminate ambiguity with 28 MHz (20 kHz on 10 m)	B-001-016-003 À l'exception d'une bande de fréquences, la largeur de bande maximale pouvant être utilisée par une station du service radioamateur entre 7 et 28 MHz est de: ● 6 kHz ● 15 kHz ● 20 kHz ● 30 kHz	À l'exception d'une bande de fréquences, quelle est la largeur de bande autorisée sur les bandes du service **de** radioamateur entre 7 MHz et 25 MHz? ● 6 kHz ● 15 kHz ● 20 kHz ● 30 kHz Cohérence dans la terminologie.
B-001-016-004 The maximum bandwidth of an amateur station's transmission allowed in the band 144 to 148 MHz is: ● 30 kHz ● 6 kHz ● 20 kHz ● 15 kHz	The maximum bandwidth of an amateur radio station's transmission allowed in the band 144 MHz to 148 MHz is: ● 30 kHz ● 6 kHz ● 20 kHz ● 15 kHz	B-001-016-004 La largeur de bande maximale pouvant être utilisée par une station du service radioamateur dans la bande de 144 à 148 MHz est de: ● 30 kHz ● 6 kHz ● 20 kHz ● 15 kHz	La largeur de bande maximale pouvant être utilisée par une **station de radio amateur** dans la bande de 144 MHz à 148 MHz est de: ● 30 kHz ● 6 kHz ● 20 kHz ● 15 kHz Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***
B-001-016-005 The maximum bandwidth of an amateur station's transmission allowed in the band 50 to 54 MHz is: ● 30 kHz ● 20 kHz ● 6 kHz ● 15 kHz	The maximum bandwidth of an amateur radio station's transmission allowed in the band 50 MHz to 54 MHz is: ● 30 kHz ● 20 kHz ● 6 kHz ● 15 kHz	B-001-016-005 La largeur de bande maximale pouvant être utilisée par une station du service radioamateur dans la bande de 50 à 54 MHz est de: ● 30 kHz ● 20 kHz ● 6 kHz ● 15 kHz	La largeur de bande maximale pouvant être utilisée par une **station de radio amateur** dans la bande de 50 MHz à 54 MHz est de: ● 30 kHz ● 20 kHz ● 6 kHz ● 15 kHz Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***
B-001-016-006 Which of the following bands of amateur frequencies has a maximum allowed bandwidth of less than 6 kHz. That band is: ● 10.1 to 10.15 MHz ● 18.068 to 18.168 MHz ● 24.89 to 24.99 MHz ● 1.8 to 2.0 MHz	Which of the following amateur radio **bands** has a maximum allowed bandwidth of less than 6 kHz? ● 10.100 MHz to 10.150 MHz ● 18.068 MHz to 18.168 MHz ● 24.890 MHz to 24.990 MHz ● 1.800 MHz to 2.000 MHz Rewrite poorly formatted question and use number of decimals consistent with RBR-4, Schedule I	B-001-016-006 Parmi les bandes suivantes du service radioamateur, laquelle a une largeur de bande maximale autorisée de moins de 6 kHz? ● 10,1 à 10,15 MHz ● 18,068 à 18,168 MHz ● 24,89 à 24,99 MHz ● 1,8 à 2,0 MHz	Parmi les bandes suivantes du service **de** radioamateur, laquelle a une largeur de bande maximale autorisée de moins de 6 kHz? ● De 10,100 MHz à 10,150 MHz ● De 18,068 MHz à 18,168 MHz ● De 24,890 MHz à 24,990 MHz ● De 1,800 MHz à 2,000 MHz Cohérence dans la terminologie

B-001-016-007 Single sideband is not permitted in the band: ● 10.1 to 10.15 MHz ● 18.068 to 18.168 MHz ● 24.89 to 24.99 MHz ● 7.0 to 7.3 MHz	In which of the following amateur radio bands is single sideband **prohibited**? ● 10.100 MHz to 10.150 MHz ● 18.068 MHz to 18.168 MHz ● 24.890 MHz to 24.990 MHz ● 7.000 MHz to 7.300 MHz Rewrite as a question and use number of decimals consistent with RBR-4, Schedule I. Replace adverb with a word difficult to miss.	B-001-016-007 L'exploitation en bande latérale unique est interdite dans la bande: ● 10,1 - 10,15 MHz ● 18,068 - 18,168 MHz ● 24,89 - 24,99 MHz ● 7,0 - 7,3 MHz	Dans laquelle des bandes suivantes **du service de radioamateur** l'exploitation en bande latérale unique est-elle interdite? ● De 10,100 MHz **à** 10,150 MHz ● De 18,068 MHz **à** 18,168 MHz ● De 24,890 MHz **à** 24,990 MHz ● De 7,000 MHz **à** 7,300 MHz Utiliser la préposition "à" plutôt qu'un tiret.
B-001-016-008 What precaution must an amateur radio operator take when transmitting near band edges? ● Ensure that the bandwidth required on either side of the carrier frequency does not fall out of band ● Restrict operation to telegraphy ● Make sure that the emission mode is compatible with agreed band plans ● Watch the standing wave ratio so as not to damage the transmitter	What precaution must an amateur radio operator take when transmitting near band edges? ● Ensure that the entire occupied bandwidth falls within the amateur radio band ● Restrict operation to **radio**telegraphy (CW) **or digital modes** ● Make sure that the emission mode is compatible with agreed band plans ● **Reduce transmitter power** Simplify Opt. 1. Original Opt. 2 too easily discarded. Opt. 4 Replace poor option and use term consistently. RBR-4, issue 3, July 2022, section 4 says: "The bandwidth of a signal shall be determined by measuring the frequency band **occupied** by that signal at a level that is 26 dB below the maximum amplitude of that signal. " Definition at the *International Electrotechnical Commission*: occupied bandwidth = width of the occupied band of an emission.	B-001-016-008 Quelle précaution doit prendre l'opérateur lorsqu'il émet tout près des extrémités d'une bande du service radioamateur? ● S'assurer que la largeur de bande nécessaire de chaque côté de la porteuse n'excède pas hors bande ● S'en tenir à la télégraphie ● S'assurer que le mode d'émission est conforme aux plans de bande officiels ● Surveiller le rapport d'onde stationnaire pour ne pas endommager l'émetteur	Quelle précaution doit prendre **le radioamateur** lorsqu'il émet tout près des extrémités d'une bande? ● S'assurer que la largeur de bande occupée est entièrement dans la bande **du service de radioamateur** ● S'en tenir à la **radio**télégraphie (CW) ou **aux** modes numériques ● S'assurer que le mode d'émission est conforme aux plans de bande officiels ● Réduire la puissance de l'émetteur Cohérence dans la terminologie
B-001-016-009 Which of the following answers is not correct? Based on the bandwidth required, the following modes may be transmitted on these frequencies: ● fast-scan television (ATV) on 145 MHz ● AMTOR on 14.08 MHz ● 300 bps packet on 10.145 MHz ● fast-scan television (ATV) on 440 MHz	Based on the frequency stated and emission mode, which of the following combinations is **prohibited**? ● Fast-scan television (ATV) on 145 MHz ● **FT8** on 14.074 MHz ● Morse radiotelegraphy (CW) on 10.145 MHz ● Fast-scan television (ATV) on 440 MHz Rewrite 'negative question' followed by 'partial sentence'. Replace adverb with a word difficult to miss. Original Opt. 2 and 3 are pretty dated.	B-001-016-009 Lequel des énoncés suivants est faux? Selon la largeur de bande requise, les modes suivants peuvent être émis sur ces fréquences: ● la télévision radioamateur à balayage rapide ("ATV") sur 145 MHz ● l'AMTOR sur 14,08 MHz ● le paquet à 300 b/s sur 10,145 MHz ● la télévision radioamateur à balayage rapide ("ATV") sur 440 MHz	En fonction de la fréquence indiquée et du mode d'émission, laquelle des combinaisons suivantes est **interdite**? ● La télévision **amateur** à balayage rapide ("ATV") sur 145 MHz ● Le FT8 sur 14,074 MHz ● La radiotélégraphie en code Morse (CW) sur 10,145 MHz ● La **télévision amateur** à balayage rapide ("ATV") sur 440 MHz Radioamateur n'est pas un adjectif, mais un nom. Radioamateur, trice: Personne qui émet et diffuse des messages sur ondes courtes sans être professionnelle. Amateur, trice: Personne qui cultive un art, une science pour son seul plaisir (et non par profession). ◆ (Dans d'autres domaines). Non professionnel. (En fonction d'adj.). Radio, sans-filiste amateur. Il (elle) n'est qu'amateur, mais c'est un bon (une bonne) paléontologue. Des astronomes amateurs. Remarque: en fonction d'adjectif, amateur est **invariable en genre**. Une championne amateur. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française

B-001-016-010 Which of the following answers is not correct? Based on the bandwidth required, the following modes may be transmitted on these frequencies: ● fast-scan television (ATV) on 14.23 MHz ● slow-scan television (SSTV) on 14.23 MHz ● frequency modulation (FM) on 29.6 MHz ● single-sideband (SSB) on 3.76 MHz	Based on the frequency stated and emission mode, which of the following combinations is **prohibited**? ● Fast-scan television (ATV) on 14.23 MHz ● Slow-scan television (SSTV) on 14.23 MHz ● Frequency modulation (FM) on 29.60 MHz ● Single sideband (SSB) on 3.76 MHz Rewrite 'negative question' followed by 'partial sentence'. Replace adverb with a word difficult to miss.	B-001-016-010 Lequel des énoncés suivants est faux? En se basant sur la largeur de bande requise, on peut employer les modes suivants pour émettre sur ces fréquences: ● la télévision à balayage rapide ("ATV") sur 14,23 MHz ● la télévision à balayage lent ("SSTV") sur 14,23 MHz ● la modulation de fréquence (FM) sur 29,6 MHz ● la modulation en bande latérale unique (BLU) sur 3,76 MHz	En fonction de la fréquence indiquée et du mode d'émission, laquelle des combinaisons suivantes est **interdite**? ● La télévision à balayage rapide ("ATV") sur 14,23 MHz ● La télévision à balayage lent ("SSTV") sur 14,23 MHz ● La modulation de fréquence (FM) sur 29,6 MHz ● La modulation en bande latérale unique (BLU) sur 3,76 MHz
B-001-016-011 Which of the following answers is not correct? Based on the bandwidth required, the following modes may be transmitted on these frequencies: ● single-sideband (SSB) on 10.12 MHz ● frequency modulation (FM) on 29.6 MHz ● Morse radiotelegraphy (CW) on 10.11 MHz ● 300 bps packet on 10.148 MHz	Based on the frequency stated and emission mode, which of the following combinations is **prohibited**? ● Single sideband (SSB) on 10.12 MHz ● Frequency modulation (FM) on 29.6 MHz ● Morse radiotelegraphy (CW) on 10.11 MHz ● FT8 on 10.136 MHz Rewrite 'negative question' followed by 'partial sentence'. Replace adverb with a word difficult to miss. Original Opt. 4 is quite dated	B-001-016-011 Lequel des énoncés suivants est faux? En se basant sur la largeur de bande requise, on peut employer les modes suivants pour émettre sur ces fréquences: ● la modulation en bande latérale unique (BLU) sur 10,12 MHz ● la modulation de fréquence (FM) sur 29,6 MHz ● la radiotélégraphie en code Morse sur 10,11 MHz ● la transmission par paquets à 300 b/s sur 10,148 MHz	En fonction de la fréquence indiquée et du mode d'émission, laquelle des combinaisons suivantes est **interdite**? ● La modulation en bande latérale unique (BLU) sur 10,12 MHz ● La modulation de fréquence (FM) sur 29,6 MHz ● La radiotélégraphie en code Morse (CW) sur 10,11 MHz ● Le FT8 sur 10,136 MHz
B-001-017-001 What amount of transmitter power should radio amateurs use at all times? ● The minimum legal power necessary to communicate ● 25 watts PEP output ● 250 watts PEP output ● 2000 watts PEP output B-001-017 Restrictions on capacity and power output by qualifications	What transmitter power should **Canadian** amateur radio operators use at all times? ● The minimum legal power necessary to communicate ● 400 watts PEP output ● 560 watts DC input ● 560 watts PEP output Replace implausible distractors	B-001-017-001 Quelle puissance d'émission devrait être utilisée en tout temps par les radioamateurs? ● La puissance minimale légale pour permettre la communication ● 25 watts de puissance de sortie ● 250 watts de puissance de sortie ● 2000 watts de puissance de sortie	Quelle puissance d'émission devrait être utilisée en tout temps par les radioamateurs canadiens? ● La puissance minimale légale pour permettre la communication ● 400 watts de puissance de sortie en crête de modulation ● 560 **watts de puissance d'entrée en courant continu** ● 560 watts de puissance de sortie en crête de modulation
B-001-017-002 What is the most FM transmitter power a holder of only Basic Qualification may use on 147 MHz? ● 250 W DC input ● 1000 watts DC input ● 200 watts PEP output ● 25 watts PEP output	*New Test Item* For single sideband (SSB) operation, what is the maximum transmitter peak envelope power (PEP) that an amateur radio station may use if the operator holds an Amateur Radio Operator Certificate with Advanced Qualification? ● **2250 watts** ● 560 watts ● 250 watts ● 190 watts Original is an unlikely scenario: DC input power with 2-metre FM equipment. Test 2250 PEP for Advanced instead. French spells out PEP.	B-001-017-002 Quelle est la puissance maximale que le détenteur de la seule compétence de base peut utiliser en FM à 147 MHz? ● 250 watts de puissance d'entrée en courant continu ● 1000 watts de puissance d'entrée en courant continu ● 200 watts de puissance de sortie en crête de modulation ● 25 watts de puissance de sortie en crête de modulation	En bande latérale unique, quelle est la limite de puissance de sortie en crête de modulation ("PEP") **pouvant être utilisée par** le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence supérieure? ● 2 250 watts ● 560 watts ● 250 watts ● 190 watts

B-001-017-003 Where in your station can you verify that legal power limits are respected? ● At the antenna connector of the transmitter or amplifier ● At the power amplifier RF input terminals inside the transmitter or amplifier ● On the antenna itself, after the transmission line ● At the power supply terminals inside the transmitter or amplifier	*New Test Item* You have determined the maximum transmitter power that meets RF exposure and radiated power limits. Where do you verify this power is **NOT** exceeded? ● At the output of the transmitter or external amplifier ● At the antenna feed point ● At the power supply terminals ● At the antenna tuner output Original question does not account for *Safety Code 6* or the ERP limit on 60 metres and the EIRP limit on 630 and 2200 metres. Highlight negative adverb for consistency.	B-001-017-003 À quel point pouvez-vous vérifier que votre station respecte les limites légales de puissance d'émission? ● Au connecteur d'antenne sur l'émetteur ou l'amplificateur ● Aux bornes d'entrée RF de l'amplificateur de puissance, à l'intérieur de l'émetteur ou de l'amplificateur ● Sur l'antenne elle-même, après la ligne de transmission ● Aux bornes du bloc d'alimentation, à l'intérieur de l'émetteur ou de l'amplificateur	Vous avez déterminé une puissance d'émission maximale pour respecter les limites d'exposition à l'énergie RF et de puissance rayonnée. Où vérifiez-vous que cette puissance n'est **PAS** dépassée? ● À la sortie de l'émetteur ou de l'amplificateur externe ● Au point d'alimentation de l'antenne ● Aux bornes du bloc d'alimentation ● À la sortie du bloc d'accord d'antenne
B-001-017-004 What is the maximum transmitting output power an amateur station may use on 3750 kHz, if the operator has Basic and Morse code qualifications? ● 560 watts PEP output for SSB operation ● 1000 watts PEP output for SSB operation ● 1500 watts PEP output for SSB operation ● 2000 watts PEP output for SSB operation	For SSB operation on 3750 kHz, what is the maximum transmitter peak envelope power (PEP) that an amateur **radio** station may use if the operator holds an Amateur Radio Operator Certificate with Basic and **Morse code** qualifications? ● 560 watts ● 1000 watts ● 1500 watts ● 2250 watts Qualifications are proper names. Move 4 × 'PEP output for SSB operation' in stem. French spells out PEP.	B-001-017-004 Quelle est la puissance maximale que peut utiliser un radioamateur qui possède les compétences de base et code Morse, sur la fréquence de 3750 kHz? ● 560 watts de puissance de sortie en crête de modulation pour une émission en BLU ● 1 000 watts de puissance de sortie en crête de modulation pour une émission en BLU ● 1 500 watts de puissance de sortie en crête de modulation pour une émission en BLU ● 2 000 watts de puissance de sortie en crête de modulation pour une émission en BLU	En bande latérale unique sur la fréquence de 3750 kHz, quelle est la limite de puissance de sortie en crête de modulation ("PEP") **pouvant être utilisée par** le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec les compétences de base et code Morse? ● 560 watts ● 1 000 watts ● 1 500 watts ● 2 250 watts
B-001-017-005 What is the maximum transmitting power an amateur station may use for SSB operation on 7055 kHz, if the operator has Basic with Honours qualifications? ● 560 watts PEP output ● 1000 watts PEP output ● 2000 watts PEP output ● 200 watts PEP output	For SSB operation on 7055 kHz, what is the maximum transmitter peak envelope power (PEP) that an amateur radio station may use if the operator holds an Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification with Honours? ● 560 watts ● 1000 watts ● 2250 watts ● 200 watts Move 4 × 'PEP output' in stem. French spells out PEP.	B-001-017-005 Quelle est la puissance maximale que peut utiliser un radioamateur qui possède la compétence de base avec distinction sur la fréquence de 7055 kHz pour une émission en BLU? ● 560 watts de puissance de sortie en crête de modulation ● 1 000 watts de puissance de sortie en crête de modulation ● 2 000 watts de puissance de sortie en crête de modulation ● 200 watts de puissance de sortie en crête de modulation	En bande latérale unique sur la fréquence de 7055 kHz, quelle est la limite de puissance de sortie en crête de modulation ("PEP") **pouvant être utilisée par** le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec **la compétence de base avec distinction**? ● 560 watts ● 1 000 watts ● 2 250 watts ● 200 watts

B-001-017-006 The DC power input to the anode or collector circuit of the final RF stage of a transmitter, used by a holder of an Amateur Radio Operator Certificate with Advanced Qualification, shall not exceed: ● 1000 watts ● 250 watts ● 500 watts ● 750 watts **SMSE-004-14** Policy and Technical Framework for Amateur Service Use of the 5 MHz Band, January 22, 2014. 21. However, evaluating the impact of allowing radiated versus transmit powers on the compatibility between stations in the amateur service and other services would require making assumptions on the gain and performance of possible non-commercial antenna systems in this band. An additional margin of safety would need to be introduced and this margin would result in less power being available to radio amateurs. For this reason, Industry Canada believes that it is preferable to allow for the power and antenna performance to be adapted to individual circumstances. Therefore, Industry Canada will specify limits in terms of **maximum effective radiated power**.	*New Test Item* What is the maximum effective radiated power (ERP), expressed as peak envelope power (PEP), the **holder** of an Amateur Radio Operator Certificate with Advanced Qualification may use **on 60 metres**? ● 100 watts ● 250 watts ● 560 watts ● 2250 watts Original 'anode or collector' pretty dated. 1-17-7 does a better job with 1000 W DC. Replace with essential question about limit on 60 metres. TERMIUM labels ERP as 'correct, standardized'. **RBR-4, Issue 3, July 2022, footnotes on Schedule I** C21 (CAN-18) Amateur service operators may transmit in the frequency band 5 351.5-5 366.5 kHz and on the following four centre frequencies: 5 332 kHz, 5 348 kHz, 5 373 kHz and 5 405 kHz. Amateur stations are allowed to operate with a maximum **effective radiated power** of 100 W PEP in each channel.	B-001-017-006 La puissance en courant continu à l'entrée de l'anode ou du collecteur de l'étage final RF de l'émetteur, utilisée par le titulaire d'un Certificat d'opérateur radioamateur avec compétence supérieure, ne doit pas excéder: ● 1 000 watts ● 250 watts ● 500 watts ● 750 watts	Quelle est la limite de puissance apparente rayonnée (PAR), exprimée comme puissance de sortie en crête de modulation ("PEP"), **pouvant être utilisée par** le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence supérieure s**ur 60 mètres**? ● 100 watts ● 250 watts ● 560 watts ● 2 250 watts TERMIUM labels PAR as 'correct'. IPR-4, Annexe 1 C21 (CAN-18) Les radioamateurs sont autorisés à émettre dans les bandes de fréquences 5 351,5-5 366,5 kHz et sur les quatre fréquences centrales suivantes: 5 332 kHz, 5 348 kHz, 5 373 kHz et 5 405 kHz. Les stations de radioamateur sont autorisées à émettre à une puissance apparente rayonnée maximale de 100 W (puissance en crête de modulation) dans chaque canal…
B-001-017-007 The maximum DC input to the final stage of an amateur transmitter, when the operator is the holder of both the Basic and Advanced qualifications, is: ● 1000 watts ● 250 watts ● 1500 watts ● 500 watts	What is the maximum allowed DC input power to the final RF stage of an amateur **radio** transmitter when the operator holds an Amateur Radio Operator Certificate with Advanced Qualification? ● 1000 watts ● 250 watts ● 1500 watts ● **560** watts Clarify and make into a question	B-001-017-007 La puissance maximale de l'alimentation CC à l'étage final d'un émetteur, permise au titulaire d'un Certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base et compétence supérieure, est: ● 1 000 watts ● 250 watts ● 1 500 watts ● 500 watts	Quelle est la limite de puissance d'alimentation CC à l'étage final d'un émetteur **pouvant être utilisée par** le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence supérieure? ● 1 000 watts ● 250 watts ● 1 500 watts ● **560 watts**
B-001-017-008 The operator of an amateur station, who is the holder of a Basic Qualification, shall ensure that the station power, when expressed as RF output power measured across an impedance matched load, does not exceed: ● 560 watts peak-envelope power, for transmitters producing any type of single sideband emission ● 2500 watts peak power ● 1000 watts carrier power for transmitters producing other emissions ● 150 watts peak power	*New Test Item* On 630 metres and 2200 metres, what key antenna characteristic must be taken into account to comply with power limitations expressed as equivalent isotropically radiated power (**EIRP**)? ● Gain ● Bandwidth ● Impedance ● Resonance Original adds no value since 1-17-4 tests Basic + Morse @ 560 PEP and 1-17-5 tests Basic + Honours @ 560 PEP. Replace with modern question about 630 metres. While p.i.r.e is 'officially approved', PIRE is labelled 'correct' and similar in form to the widely accepted ERP. **RBR-4, Issue 3, July 2022, footnotes on Schedule I** 5.67A Stations in the amateur service using frequencies in the band **135.7-137.8** kHz shall not exceed a maximum radiated power of 1 W (**e.i.r.p**.) and shall not cause harmful interference to stations of the radionavigation service operating in countries listed in No. 5.67. (WRC-07) 5.80A The maximum **equivalent isotropically radiated power** (e.i.r.p.) of stations in the amateur service using frequencies in the band **472-479** kHz shall not exceed 1 W.	B-001-017-008 L'opérateur d'une station du service radioamateur avec compétence de base doit s'assurer que la puissance de la station, si elle est exprimée en tant que puissance de sortie RF mesurée aux bornes d'une charge adaptée en impédance, ne dépasse pas: ● 560 watts de puissance en crête de modulation dans le cas des émetteurs produisant des émissions à bande latérale unique ● 2 500 watts de puissance de crête ● 1 000 watts de puissance pour ce qui est de la porteuse dans le cas des émetteurs produisant des émissions autres ● 150 watts de puissance de crête	Sur 630 mètres et 2200 mètres, quelle caractéristique fondamentale de l'antenne doit être considérée pour respecter la limite de puissance exprimée en puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE)? ● Le gain ● La largeur de bande ● L'impédance ● La résonance Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE), TERMIUM Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE), OQLF IPR-4, Annexe 1 5.67A La puissance rayonnée maximale des stations du service d'amateur utilisant des fréquences dans la bande 135,7-137,8 kHz ne doit pas dépasser 1 W (p.i.r.e.) et ces stations ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radionavigation exploitées dans les pays énumérés au numéro 5.67. (CMR-07) 5.80A La puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) maximale des stations du service d'amateur utilisant des fréquences dans la bande 472-479 kHz ne doit pas dépasser 1 W.

Formatted: Font color: Custom Color(RGB(204;0;153)), English (United Kingdom)

B-001-017-009 The holder of an Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification is limited to a maximum of _____ watts when expressed as direct current input power to the anode or collector circuit of the transmitter stage supplying radio frequency energy to the antenna: ● 250 ● 1000 ● 750 ● 100	What maximum DC input power to the transmitter final amplifier stage, may be used by the holder of an Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification? ● 250 watts ● **1000** watts ● 750 watts ● 560 watts Revise stem to avoid "insert answer " style & shorten the question	B-001-017-009 Le titulaire d'un Certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base doit respecter une puissance d'émission maximale de _____watts si elle est exprimée en tant que puissance d'entrée en courant continu dans le circuit d'anode ou de collecteur de l'étage de l'émetteur qui fournit l'énergie radioélectrique à l'antenne: ● 250 ● 1 000 ● 750 ● 100	Quelle est la limite de puissance d'alimentation CC à l'étage final d'un émetteur **pouvant être utilisée par** le titulaire d'un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base? ● 250 watts ● 1 000 watts ● 750 watts ● 560 watts
B-001-017-010 Which of the following is the most powerful equipment the holder of a Basic with Honours certificate can legally operate at full power? ● 160 watts carrier power VHF amplifier ● 100 watts carrier power HF transmitter ● 200 watts carrier power HF transceiver ● 600 watts PEP HF linear amplifier Which of the following is the most powerful **commercially available** equipment the holder of an **Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification with Honours** can legally operate at full power?	Unless an operator holds an Amateur Radio Operator Certificate with Advanced Qualification, what is the maximum **carrier power** that an amateur **radio** station may use on emissions other than SSB? ● 190 watts ● 250 watts ● 560 watts ● 750 watts Attempts at testing the interpretation of rules (Level 3, Apply) in a real-life scenario caused confusion. Return to knowledge of the rules (Level 1, Remember). RBR-4	B-001-017-010 Quel est l'équipement le plus puissant de la liste ci-dessous que le titulaire d'un certificat de base avec distinction peut exploiter légalement à pleine puissance? ● Amplificateur VHF avec 160 watts de porteuse ● Émetteur HF avec 100 watts de porteuse ● Émetteur HF avec 200 watts de porteuse ● Amplificateur HF linéaire avec 600 watts de puissance en crête de modulation ("PEP")	À moins que le titulaire de la station ne détienne un certificat d'opérateur radioamateur avec compétence supérieure, quelle est la **puissance de porteuse** maximale pouvant être utilisée pour tout mode autre que la BLU? ● 190 watts ● 250 watts ● 560 watts ● 750 watts IPR-4
B-001-018-001 What kind of amateur station automatically retransmits the signals of other stations? ● Repeater station ● Space station control and telemetry link ● Remote-control station ● Beacon station B-001-018 Unmodulated carriers, retransmission	What kind of amateur radio station automatically retransmits the signals of other stations? ● Repeater station ● **Satellite control station** ● Remote-control station ● Beacon station Original Opt. #2 is not plausible, and is not even termed a "station"	B-001-018-001 Comment appelle-t-on une station du service radioamateur qui retransmet automatiquement les signaux des autres stations? ● Un répéteur ● Un lien de contrôle et télémesure avec une station spatiale ● Une station télécommandée ● Une station balise	Comment appelle-t-on une **station de radio amateur** qui retransmet automatiquement les signaux des autres stations? ● Un répéteur ● Une station de contrôle pour satellite ● Une station télécommandée ● Une station balise Cohérence dans la terminologie Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*
B-001-018-002 An unmodulated carrier may be transmitted only: ● for brief tests on frequencies below 30 MHz ● if the **output to** the final RF amplifier is kept under 5W ● when transmitting SSB ● in frequency bands below 30 MHz	An unmodulated carrier may be transmitted only: ● for brief tests on frequencies below 30 MHz ● if the final RF amplifier output is kept under 5 watts ● for CW communication ● for holding a frequency until a net begins Improve distractors: typo in Opt. 2, Opt. 4 too close to Opt. 1	B-001-018-002 L'émission d'une porteuse non modulée est permise seulement: ● pour de brèves émissions d'essais sur des fréquences inférieures à 30 MHz ● lorsque la puissance de l'amplificateur de puissance RF est inférieure à 5 W ● en mode d'émission à bande latérale unique ● dans les bandes de fréquences inférieures à 30 MHz	L'émission d'une porteuse non modulée est permise seulement: ● pour de brefs essais sur des fréquences inférieures à 30 MHz ● lorsque la sortie de l'amplificateur de puissance RF est inférieure à 5 watts ● pour des communications en CW ● pour occuper une fréquence avant le début d'un réseau

B-001-018-003 Radiotelephone signals in a frequency band below ____ MHz cannot be automatically retransmitted, unless these signals are received from a station operated by a person qualified to transmit on frequencies below the above frequency: ● 29.5 MHz ● 29.7 MHz ● 50 MHz ● 144 MHz	What is the **lowest output frequency** of the repeaters that holders of an Amateur Radio Operator Certificate with only a Basic Qualification are allowed to use? ● 29.500 MHz ● 29.700 MHz ● 50 MHz ● 144 MHz Simplify stem and rewrite 'insert answer' as real question. RBR-4 Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service, Issue 3, July 2022. 11. Technical requirements Signals may not be automatically retransmitted in a frequency band **below 29.5 MHz** unless those signals are received from a station operated by a person qualified to transmit in the frequency bands below 30 MHz.	B-001-018-003 Les signaux radiotéléphoniques dans une bande de fréquences inférieures à ___ MHz ne peuvent pas être retransmis automatiquement à moins que ces signaux proviennent d'une station opérée par une personne qualifiée pour émettre sous cette fréquence: ● 29,5 MHz ● 29,7 MHz ● 50 MHz ● 144 MHz	Quelle est la plus basse fréquence de sortie **de répéteur pouvant être utilisée par** les titulaires d'un certificat d'opérateur radioamateur avec **uniquement** la compétence de base? ● 29,500 MHz ● 29,700 MHz ● 50 MHz ● 144 MHz
B-001-018-004 Which of the following statements is not correct? Radiotelephone signals may be retransmitted: ● in the 21 MHz band, when received in a VHF band, from a station operated by a person with only Basic Qualification ● in the 29.5-29.7 MHz band, when received in a VHF band, from a station operated by a person with only Basic Qualification ● in the 50-54 MHz frequency band, when received from a station operated by a person with only Basic Qualification ● in the 144-148 MHz frequency band, when received from a station operated by a person with only Basic Qualification	What is the **lowest output frequency band segment** of the repeaters that holders of an Amateur Radio Operator Certificate with only a Basic Qualification are allowed to use? ● 29.500 MHz to 29.700 MHz ● 28.000 MHz to 29.700 MHz ● 53 MHz to 54 MHz ● 145 MHz to 148 MHz Replace negative question and simplify. Use FM portion from RAC Band Plans for Opt. 3 and 4. RBR-4 Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service, Issue 3, July 2022. 11. Technical requirements Signals may not be automatically retransmitted in a frequency band below 29.5 MHz unless those signals are received from a station operated by a person qualified to transmit in the frequency bands below 30 MHz.	B-001-018-004 Lequel des énoncés suivants est faux? Les signaux en radiotéléphonie peuvent être retransmis: ● dans la bande 21 MHz lorsqu'ils sont fournis en VHF par un radioamateur qui possède la compétence de base seulement ● dans la bande 29,5 - 29,7 MHz lorsqu'ils sont fournis en VHF par un radioamateur qui possède la compétence de base seulement ● dans la bande 50 - 54 MHz lorsqu'ils proviennent d'un radioamateur qui possède la compétence de base seulement ● dans la bande 144 - 148 MHz lorsqu'ils proviennent d'un radioamateur qui possède la compétence de base seulement	Quel est le plus bas segment de fréquences de sortie **de répéteur** pouvant être utilisé par les titulaires d'un certificat d'opérateur radioamateur avec **uniquement la** compétence de base? ● De 29,500 MHz à 29,700 MHz ● De 28,000 MHz à 29,700 MHz ● De 53 MHz à 54 MHz ● De 145 MHz à 148 MHz
B-001-019-001 When operating on frequencies below 148 MHz: ● the frequency stability must be comparable to crystal control ● the bandwidth for any emission must not exceed 3 kHz ● the frequency stability of the transmitter must be at least two parts per million over a period of one hour ● an overmodulation indicator must be used B-001-019 Amplitude modulation, frequency stability, measurements	What do Canadian regulations stipulate regarding frequency stability in the amateur radio service? ● It must be **equivalent** to crystal control below 148 MHz ● It shall remain within 2 parts per million, one hour after power up ● It must not drift more than 10 Hz from a governmental time signal broadcast service ● It shall remain within 0.05% from -30 to +40 **degrees** Celsius ambient temperature Replace poor 'framed by the options' question. Former Opt. 4 valid for voice on *any* frequency. RBR-4 — Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service 11. Technical requirements The frequency stability of an amateur station in a frequency band below 148.000 MHz shall be equal to or greater than that which is obtainable using crystal control.	B-001-019-001 Aux fréquences inférieures à 148 MHz: ● la stabilité de fréquence doit être comparable à celle d'un émetteur utilisant un oscillateur à cristal ● la largeur de bande d'une émission ne doit jamais dépasser 3 kHz ● la stabilité de la fréquence d'émission ne doit pas dépasser deux parties par million durant une période d'une heure ● on doit utiliser un indicateur de surmodulation	Que stipule la réglementation canadienne concernant la stabilité de fréquence dans le service **de** radioamateur? ● La stabilité doit être **équivalente** au pilotage par quartz en dessous de 148 MHz ● La fréquence doit demeurer en dedans de 2 parties par million une heure après la mise sous tension ● La stabilité ne peut dériver de plus de 10 Hz du signal horaire diffusé par un service gouvernemental ● La fréquence doit demeurer en dedans de 0,05 % de -30 à 40 degrés Celsius de température ambiante Cohérence dans la terminologie. IPR-4 — Normes relatives à l'exploitation des stations radio du service de radioamateur 11. Exigences techniques La stabilité de fréquence d'une station de radioamateur dans une bande de fréquences inférieure à 148,000 MHz doit être égale ou supérieure à celle qui peut être obtenue en utilisant le pilotage piézoélectrique.

B-001-019-002 A reliable means to prevent or indicate overmodulation must be employed at an amateur station if: ● radiotelephony is used ● DC input power to the anode or collector circuit of the final RF stage is in excess of 250 watts ● radiotelegraphy is used ● persons other than the holder of the authorization use the station	Which of the following emission modes requires that an amateur radio station have means to prevent or indicate overmodulation? ● SSB ● CW ● RTTY ● FM Replace partial sentence with question	B-001-019-002 Une station du service radioamateur doit être munie d'un dispositif fiable permettant de prévenir ou d'indiquer la surmodulation quand: ● on utilise la radiotéléphonie ● la puissance CC à l'entrée de l'anode ou du collecteur de l'étage final RF est supérieure à 250 watts ● on émet des signaux en radiotélégraphie ● d'autres personnes que le titulaire de l'autorisation utilisent la station	Lequel des modes d'émission suivants rend obligatoire la présence d'un dispositif pour prévenir ou indiquer la surmodulation dans une **station de radio amateur**? ● BLU ● CW ● RTTY ● FM Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*
B-001-019-003 An amateur station using radiotelephony must install a device for indicating or preventing: ● overmodulation ● resonance ● antenna power ● plate voltage	Amateur radio stations are required to have means of indicating or preventing a signal quality problem unique to voice transmissions. What is it? ● Overmodulation ● Excessive compression ● Inadequate pre-emphasis ● Inadequate audio filtering Original "install a device " (unchanged since 2001) sounds extremely dated. Poor distractors on the original. Replace 'partial sentence' with question.	B-001-019-003 Une station du service radioamateur munie d'un émetteur radiotéléphonique doit être dotée d'un dispositif pouvant indiquer ou prévenir: ● la surmodulation ● la résonance ● la puissance à l'antenne ● la tension de plaque	Les stations du service **de** radioamateur doivent être munies d'un dispositif pouvant indiquer ou prévenir un problème spécifique aux **modes voix**. Quel est-il? ● La surmodulation ● Une compression excessive ● Une préaccentuation insuffisante ● Un filtrage audio insuffisant Cohérence dans la terminologie.
B-001-019-004 The maximum percentage of modulation permitted in the use of radiotelephony by an amateur station is: ● 100 percent ● 75 percent ● 50 percent ● 90 percent	What is the maximum percentage of modulation permitted for amateur radio voice communications? ● 100% ● 75% ● 50% ● 90% Replace 'radiotelephony' with 'voice' and write as question	B-001-019-004 Le taux maximal de modulation autorisé en radiotéléphonie pour une station du service radioamateur est: ● 100 % ● 75 % ● 50 % ● 90 %	Quel est le taux maximal de modulation autorisé en **mode voix** pour une **station de radio amateur**? ● 100 % ● 75 % ● 50 % ● 90 % Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*
B-001-019-005 All amateur stations, regardless of the mode of transmission used, must be equipped with: ● a reliable means of determining the operating radio frequency ● a DC power meter ● an overmodulation indicating device ● a dummy antenna	What must all amateur radio stations be capable of reliably measuring, regardless of emission mode? ● Frequency ● RF power ● SWR ● Modulation Rewrite as question	B-001-019-005 Toutes les stations du service radioamateur, quel que soit le mode d'émission, doivent être munies: ● d'un dispositif fiable permettant de déterminer la fréquence d'exploitation ● d'un appareil de mesure de la puissance en courant continu ● d'un indicateur de surmodulation ● d'une antenne fictive	Que doivent être capables de mesurer de manière fiable toutes les stations du service **de** radioamateur, quel que soit le mode d'émission? ● La fréquence ● La puissance RF ● Le rapport d'onde stationnaire ● La modulation Cohérence dans la terminologie.

B-001-019-006 The maximum percentage of modulation permitted in the use of radiotelephony by an amateur station is: ● 100 percent ● 90 percent ● 75 percent ● 50 percent B-001-019 Amplitude modulation, frequency stability, measurements	What is the maximum percentage of modulation permitted for amateur radio voice communications? ● 100% ● 90% ● 75% ● 50% Replace 'radiotelephony' with 'voice' and write as question Yes, this is an exact copy of B-001-019-004, but only one of them will come out on any given exam.	B-001-019-006 Le taux maximal de modulation autorisé en radiotéléphonie pour une station du service radioamateur est: ● 100 % ● 90 % ● 75 % ● 50 %	Quel est le taux maximal de modulation autorisé en **mode voix** pour une **station de radio amateur**? ● 100 % ● 90 % ● 75 % ● 50 % Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***
B-001-020-001 What type of messages may be transmitted to an amateur station in a foreign country? ● Messages of a technical nature or personal remarks of relative unimportance ● Messages of any type, if the foreign country allows third-party communications with Canada ● Messages that are not religious, political, or patriotic in nature ● Messages of any type B-001-020 International Telecommunication Union (ITU) Radio Regulations, applicability	What **types** of messages may be transmitted to an amateur radio station in a foreign country? ● Messages related to the purposes of amateur radio or remarks of a personal nature ● Messages of any type, if the foreign country allows third-party communications with Canada ● Messages that are not religious, political, or patriotic in nature ● Messages of any type Wording of valid answer is very dated. WRC-03 [2003] changed the wording of Article 25 slightly… **2020** 1.56 amateur service: A radiocommunication service for the purpose of self-training, intercommunication and technical investigations carried out by amateurs, that is, by duly authorized persons interested in radio technique solely with a personal aim and without pecuniary interest. 25.2 § 2 1) Transmissions between amateur stations of different countries shall be limited to communications incidental to the purposes of the amateur service, as defined in No. 1.56 and to remarks of a personal character. **2001** (unchanged since at least 1982] 1.56 amateur service: A radiocommunication service for the purpose of self-training, intercommunication and technical investigations carried out by amateurs, that is, by duly authorized persons interested in radio technique solely with a personal aim and without pecuniary interest. 25.2 § 2 1) When transmissions between amateur stations of different countries are permitted, they shall be made in plain language and shall be limited to messages of a technical nature relating to tests and to remarks of a personal character for which, by reason of their unimportance, recourse to the public telecommunications service is not justified.	B-001-020-001 Quel type de messages est-il possible de transmettre à une station radioamateur d'un autre pays? ● Des messages de nature technique ou d'intérêt personnel sans importance ● Des messages de tout genre si le pays en cause autorise les communications au nom de tiers avec le Canada ● Des messages qui ne concernent pas la religion, la politique ou le patriotisme ● Des messages de toute nature	Quel type de messages est-il possible de transmettre à une **station de radio amateur** d'un autre pays? ● Des messages en rapport aux buts du service **de** radioamateur ou des remarques à titre personnel ● Des messages de tout genre si le pays en cause autorise les communications au nom de tiers avec le Canada ● Des messages qui ne concernent pas la religion, la politique ou le patriotisme ● Des messages de toute nature Radioamateur est un nom et ne peut servir comme adjectif. Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française*** 1.56 service d'amateur: Service de radiocommunication ayant pour objet l'instruction individuelle, l'intercommunication et les études techniques, effectué par des amateurs, c'est-à-dire par des personnes dûment autorisées, s'intéressant à la technique de la radioélectricité à titre uniquement personnel et sans intérêt pécuniaire. 25.2 § 2 1) Les transmissions entre stations d'amateur de pays différents doivent se limiter à des communications en rapport avec l'objet du service d'amateur, tel qu'il est défini au numéro 1.56, et à des remarques d'un caractère purement personnel.

B-001-020-002 The operator of an amateur station shall ensure that: ● communications are limited to messages of a technical or personal nature ● communications are exchanged only with commercial stations ● all communications are conducted in secret code ● charges are properly applied to all third-party communications	The amateur radio station operator shall ensure that: ● international communications are limited to the purposes of amateur radio or remarks of a personal nature ● commercial communications are brief ● international communications are carried out within the power limitations of the foreign administration ● third parties are charged a nominal sum for their messages Align Opt. 1 with current Article 25. Replace poor distractors.	B-001-020-002 L'opérateur d'une station de radioamateur doit s'assurer que: ● les communications sont limitées aux messages d'ordre technique ou de nature personnelle ● les communications sont échangées avec des stations commerciales seulement ● toutes les communications sont effectuées en code secret ● les tarifs doivent être appliqués convenablement à toutes les communications pour le compte d'une tierce personne	L'opérateur d'une **station de radio amateur** doit s'assurer que: ● les communications internationales sont limitées aux buts du service **de** radioamateur ou **à des remarques à titre personnel** ● les communications **commerciales** sont brèves ● les communications internationales respectent les limites de puissance de l'administration étrangère ● les tierces personnes ne paient qu'un tarif modeste pour leurs messages Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*
B-001-020-003 Which of the following is not a provision of the ITU Radio Regulations which apply to Canadian radio amateurs? ● Transmissions between countries shall not include any messages of a technical nature, or remarks of a personal character ● It is forbidden to transmit international messages on behalf of third parties, unless those countries make special arrangements ● Radiocommunications between countries shall be forbidden, if the administration of one of the countries objects ● Administrations shall take such measures as they judge necessary to verify the operational and technical qualifications of amateurs	Which of the following is a provision of the **International Telecommunication Union**'s Radio Regulations that applies to Canadian amateur radio operators? ● International communications are permitted unless an administration has registered an objection ● Certification requirements in the amateur radio service are prescribed in the Radio Regulations ● Radiocommunications between certified amateur **radio operators** are always permitted even if a country objects ● Amateur radio operators may recover reasonable costs from transmitting **third-party** messages 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Replace negative question	B-001-020-003 Laquelle des réponses suivantes ne fait pas partie des Règlements de l'Union internationale des télécommunications applicables aux radioamateurs canadiens? ● Les radiocommunications faites entre pays ne doivent pas être des messages de nature technique ou des remarques personnelles ● Il est interdit de transmettre des messages internationaux au nom d'un tiers à moins que les pays en cause ne l'aient permis ● Les radiocommunications entre deux pays sont interdites si l'administration de l'un des deux pays s'y oppose ● Les administrations doivent prendre les mesures nécessaires pour vérifier les compétences des radioamateurs	Lequel des énoncés suivants est **une disposition du Règlement des radiocommunications de l'Union internationale des télécommunications** qui s'applique aux radioamateurs canadiens? ● Les communications internationales sont permises à moins qu'une administration ait enregistré **son opposition** ● Les exigences touchant la certification pour le service **de** radioamateur sont stipulées dans le Règlement des radiocommunications ● Les radiocommunications entre radioamateurs certifiés sont toujours permises même si une administration s'y **oppose** ● Les radioamateurs peuvent recouvrer leurs frais pour l'acheminement de messages au nom d'un tiers Cohérence dans la terminologie.

B-001-020-004 The ITU Radio Regulations limit those radio amateurs, who have not demonstrated proficiency in Morse code, to frequencies above: ● none of the other answers ● 1.8 MHz ● 3.5MHz ● 28 MHz	*New Test Item* What do the **International Telecommunication Union**'s Radio Regulations prescribe regarding proficiency in Morse code? ● Administrations determine if **proficiency in Morse code** is a requirement for authorization ● Administrations shall not make proficiency in Morse code a requirement ● Amateur **radio operators** must demonstrate proficiency in Morse code before using it on international communications ● Current regulations make no reference to **proficiency in** Morse code 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. 2024 07 05 Ensure all options include 'proficiency in Morse code'. What do ITU Radio Regulations prescribe regarding proficiency in Morse code? ○ Administrations determine if that is a requirement for authorization ○ Administrations shall not make proficiency in Morse code a requirement ○ Amateurs must demonstrate proficiency in Morse code before using it on international communications ○ Current regulations make no reference to Morse code Original Opt. 1 is poor. Morse not an ITU requirement since 2003. Partial sentence replaced with question. ITU Regs Art. 25.5 says: "Administrations shall determine whether or not a person seeking a licence to operate an amateur station shall demonstrate the ability to send and receive texts in Morse code signals. "	B-001-020-004 Par ses règlements, l'Union internationale des télécommunications limite les radioamateurs qui n'ont pas démontré leur compétence en code Morse aux fréquences supérieures à: ● aucune des autres réponses ● 1,8 MHz ● 3,5 MHz ● 28 MHz	En matière de certification, que stipule le Règlement des radiocommunications de l'**Union internationale des télécommunications** au sujet de la compétence **en code** Morse? ● Les administrations déterminent si **la** compétence **en code Morse** est requise pour la certification ● Les administrations ne peuvent **pas** exiger la compétence **en code** Morse ● **Les radioamateurs doivent démontrer leur compétence en code Morse avant de l'utiliser lors de communications internationales** ● La réglementation existante ne fait aucune mention de la compétence **en code** Morse En matière de certification, que stipulent les règlements de l'Union internationale des télécommunications au sujet de la compétence **en code** Morse? ○ Les administrations déterminent si cette compétence est requise pour la certification ○ Les administrations ne peuvent **pas** exiger la compétence **en code** Morse ○ **Les radioamateurs doivent démontrer leur compétence en code Morse avant de l'utiliser lors de communications internationales** ○ La réglementation existante ne fait aucune mention de la compétence **en code** Morse Règlement UIT, Art. 25.5 Les administrations déterminent si une personne qui souhaite obtenir une licence pour exploiter une station d'amateur doit ou non démontrer qu'elle est apte à la transmission et à la réception de textes en signaux du code Morse.
B-001-020-005 In addition to complying with the Radiocommunication Act and Regulations, Canadian radio amateurs must also comply with the regulations of the: ● International Telecommunication Union ● American Radio Relay League ● Radio Amateurs of Canada Inc. ● International Amateur Radio Union	Canadian amateur radio operators must comply with the Radiocommunication Act and Radiocommunication Regulations. What other organization issues radio regulations that Canadian amateur radio operators must comply with? ● International Telecommunication Union ● Provincial or territorial government communications department ● Radio Amateurs of Canada (RAC) ● International Amateur Radio Union Original Opt. 2 not plausible	B-001-020-005 En plus de se soumettre à la Loi et au Règlement sur la radiocommunication, les radioamateurs canadiens doivent aussi se soumettre aux règlements de: ● l'Union internationale des télécommunications ● la Ligue américaine de radio ("American Radio Relay League" ou ARRL) ● Radio amateurs du Canada inc. (RAC) ● l'Union internationale des radioamateurs	Les radioamateurs canadiens doivent se soumettre à la Loi et au Règlement sur la radiocommunication. Quelle autre organisation publie des règlements sur la radiocommunication qui doivent être respectés par les radioamateurs canadiens? ● Union internationale des télécommunications ● Ministère provincial ou territorial des **C**ommunications ● Radio **A**mateurs du Canada (RAC) ● Union internationale des radioamateurs

B-001-021-001 In which International Telecommunication Union Region is Canada? ● Region 2 ● Region 4 ● Region 3 ● Region 1 B-001-021 Operation outside Canada, ITU regions, reciprocal privileges, international licences RBR-4 A map showing the ITU's **regions** is available in the Canadian Table of Frequency Allocations.	**In which region** of the International Telecommunication Union is Canada **located**? ● Region 2 ● Region 4 ● Region 3 ● Region 1 2024 nn nn Stem: no need for capital on region.	B-001-021-001 Dans quelle région de l'Union internationale des télécommunications se situe le Canada? ● Région 2 ● Région 4 ● Région 3 ● Région 1 IPR-4 Une carte qui montre les **régions** de l'UIT est disponible au Tableau canadien d'attribution des bandes de fréquences.	ACR
B-001-021-002 A Canadian radio amateur, operating his station in the state of Florida, is subject to which frequency band limits? ● Those applicable to US radio amateurs ● ITU Region 2 ● ITU Region 3 ● ITU Region 1	A Canadian **amateur radio operator**, operating **their** station in the state of Florida, is subject to which frequency band limits? ● Those applicable to United States amateur radio operators ● **Those applicable in International Telecommunication Union region** 2 ● **Those applicable in** International Telecommunication Union region 3 ● **Those applicable in** International Telecommunication Union region 1 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. No need for capital on region.	B-001-021-002 Un radioamateur canadien qui opère sa station en Floride est assujetti à quelles limites dans les bandes de fréquences? ● À celles applicables aux radioamateurs américains ● À celles stipulées pour la région 2 de l'UIT ● À celles stipulées pour la région 3 de l'UIT ● À celles stipulées pour la région 1 de l'UIT	Un radioamateur canadien qui opère sa station en Floride est assujetti à quelles limites dans les bandes de fréquences? ● À celles applicables aux radioamateurs américains ● **À celles applicables à** la région 2 de l'**Union internationale des télécommunications** ● **À celles applicables à** la région 3 de l'Union internationale des télécommunications ● **À celles applicables à** la région 1 de l'Union internationale des télécommunications
B-001-021-003 A Canadian radio amateur, operating his station 7 kilometres (4 miles) offshore from the coast of Florida, is subject to which frequency band limits? ● Those applicable to US radio amateurs ● Those applicable to Canadian radio amateurs ● ITU Region 1 ● ITU Region 2	A Canadian **amateur radio operator**, operating **their** station 7 kilometres offshore from the coast of Florida, is subject to which frequency band limits? ● Those applicable to United States amateur radio operators ● Those applicable to Canadian amateur radio operators ● **Those applicable in International Telecommunication Union region** 1 ● **Those applicable in** International Telecommunication Union region 2 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. No need for capital on region. Deleted imperial value	B-001-021-003 Un radioamateur canadien qui opère sa station à 7 kilomètres (4 milles) au large des côtes de la Floride est assujetti à quelles limites dans les bandes de fréquences? ● À celles applicables aux radioamateurs américains ● À celles applicables aux radioamateurs canadiens ● À celles stipulées pour la région 1 de l'UIT ● À celles stipulées pour la région 2 de l'UIT	Un radioamateur canadien qui opère sa station à 7 kilomètres au large des côtes de la Floride est assujetti à quelles limites dans les bandes de fréquences? ● À celles applicables aux radioamateurs américains ● À celles applicables aux radioamateurs canadiens ● **À celles applicables à** la région 1 de l'**Union internationale des télécommunications** ● **À celles applicables à** la région 2 de l'Union internationale des télécommunications
B-001-021-004 Australia, Japan, and Southeast Asia are in which ITU Region? ● Region 3 ● Region 1 ● Region 2 ● Region 4	In which region of the International Telecommunication Union are Australia, Japan, and Southeast Asia located? ● Region 3 ● Region 1 ● Region 2 ● Region 4 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. No need for capital on region.	B-001-021-004 L'Australie, le Japon et le Sud-Est asiatique appartiennent à quelle région de l'Union internationale des télécommunications? ● Région 3 ● Région 1 ● Région 2 ● Région 4	**Dans quelle région** de l'Union internationale des télécommunications **se situent** l'Australie, le Japon et le Sud-Est asiatique? ● Région 3 ● Région 1 ● Région 2 ● Région 4 Utiliser formulation de 1-21-1.

B-001-021-005 Canada is located in ITU Region: ● Region 2 ● Region 1 ● Region 3 ● Region 4	In which region of the International Telecommunication Union are Europe and Africa located? ● Region 1 ● Region 2 ● Region 3 ● Region 4 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. No need for capital on region. Original was a repeat of B-001-021-001. There is no question requiring candidates to identify Region 1. Substituted replacement question.	B-001-021-005 Le Canada se trouve dans quelle région de l'UIT? ● Région 2 ● Région 1 ● Région 3 ● Région 4	**Dans quelle région** de l'Union internationale des télécommunications **se situent l'**Europe et l'Afrique? ● Région 1 ● Région 2 ● Région 3 ● Région 4 Utiliser formulation de 1-21-1.
	B-001-021-006 Question added to the bank A CEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) Amateur Radio Licence allows a qualified Canadian amateur radio operator to operate while visiting any participating country. What minimum level of qualification does a Canadian amateur radio operator need? ● Advanced ● Basic with Honours ● Basic with Morse code ● Basic 2024 nn nn Spell out Postal & Telecom Admin. RIC-3, Issue 5, March 2022 8.2.1 CEPT Recommendation T/R 61-01 In order to qualify for a CEPT licence according to T/R 61-01, a Canadian needs to hold an Amateur Radio Operator Certificate with Basic Qualification and Advanced Qualification and have their call sign on their certificate.		B-001-021-006 Une licence de la CEPT (Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications) permet à un radioamateur canadien admissible d'exploiter une station alors qu'il visite un pays participant. Quelle compétence minimale le radioamateur canadien doit-il détenir? ● Supérieure ● Base avec distinction ● Base et **code** Morse ● Base
Quotation marks, Resources of the Language Portal of Canada, HyperGrammar 2 Also use quotation marks to set off words specifically referred to as terms, though some publishers prefer italics: ○ *I know you like the word **"unique,"** but do you have to use it ten times in one memorandum?* Quotations Marks with Other Punctuation 1. **Commas and periods always go inside** the quotation marks 2. Semicolons and colons always go outside the quotation marks 3. **Question marks**, exclamation marks and dashes **go inside** quotation marks **when they are part of the quotation**, **and outside when they are not**	B-001-021-007 Question added to the bank A Canadian amateur radio operator with a CEPT (European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) Amateur Radio Licence operates in a participating country using a voice mode. What form of identification is required? ● Transmit the visited country's prefix, followed by "stroke," followed by their Canadian call sign ● Transmit their Canadian call sign, followed by "stroke," followed by the visited country's prefix ● Transmit their Canadian call sign ● Transmit their Canadian call sign, followed by "stroke," followed by the name of the country being visited 2024 nn nn Spell out Postal & Telecom Admin. Reference: CEPT Recommendation T/R 61-01 Annex 1, Sect. 2.3 When transmitting in the visited country the licence holder must use his national call sign preceded by the call sign prefix of the visited country as indicated in Annex 2 and Annex 4. The call sign prefix and the national call sign must be separated by the character "/" (telegraphy) or the word "stroke"(telephony)		B-001-021-007 Un radioamateur canadien avec une licence de la CEPT (Conférence européenne des administrations des postes et des télécommunications) exploite une station en mode voix dans un pays participant. Comment doit-il s'identifier? ● En émettant le préfixe du pays visité, **l'expression** "barre de fraction" et son indicatif **d'appel** canadien ● En émettant son indicatif **d'appel** canadien, **l'expression** "barre de fraction" et le préfixe du pays visité ● En émettant son indicatif **d'appel** canadien ● En émettant son indicatif **d'appel** canadien, **l'expression** "barre de fraction" et le nom du pays visité Note: L'expression 'barre de faction' est beaucoup plus utilisée que 'barre oblique' chez les amateurs Français ou Belges. UIT Forme des Indicatifs d'Appel Assignés pas Chaque Administration à ses Stations d'Amateur Guide du radioamateur - Autorité de régulation des télécommunications, France, 1999.

	B-001-021-008 Question added to the bank What minimum level of qualification does a Canadian amateur radio operator need to operate in the United States? ● Basic ● Basic with Honours ● Basic with Morse code ● Advanced 2024 07 18 Spell 'US'. Align with 1-21-9 and French.		B-001-021-008 Quelle compétence minimale le radioamateur canadien doit-il détenir pour exploiter une station aux États-Unis? ● Base ● Base avec distinction ● Base et **code** Morse ● Supérieure
	B-001-021-009 Question added to the bank A Canadian amateur radio operator is operating in the United States using voice. What form of identification is required? ● Transmit their Canadian call sign, **followed by "portable" or "mobile" as appropriate**, followed by the prefix for the US call area being visited ● Transmit the prefix for the US call area being visited, followed by "portable" or "mobile" as appropriate, followed by their Canadian call sign ● Transmit their Canadian call sign ● Transmit their Canadian call sign, followed by the city and state where they are visiting 2024 02 19 Change Opt. #1 Saying "fixed" in this circumstance has not been a practice in amateur radio in my memory. This may be an artifact of an earlier time, like much of that old treaty. ○ Transmit their Canadian call sign, followed by "fixed", "portable" or "mobile" as appropriate, followed by the prefix for the US call area being visited FCC Amateur Call Sign Systems Each call sign has a one letter prefix (K, N, W) or a two letter prefix (AA-AL, KA-KZ, NA-NZ, WA-WZ) and a one, two, or three letter suffix separated by a numeral (0-9) indicating the geographic region. Treaty Series 1952 No. 7 — Operation of Certain Radio Equipment or Stations, Article III b The visiting amateur will identify his station by: (1) Radiotelegraph operation — The amateur call sign issued to him by the licensing country followed by a slant (/) sign and the amateur call sign prefix and call area number of the country he is visiting. (2) Radio telephone operation — The amateur call sign in English issued to him by the licensing country followed by the words "fixed", "portable" or "mobile", as appropriate, and the amateur call sign prefix and call area number of the country he is visiting.		B-001-021-009 Un radioamateur canadien exploite une station en mode voix aux États-Unis. Comment doit-il s'identifier? ● En émettant son indicatif **d'appel** canadien, le qualificatif "mobile" ou "portable" selon le cas et le préfixe de la région géographique visitée ● En émettant le préfixe de la région géographique visitée, le qualificatif "mobile" ou "portable" selon le cas et son indicatif **d'appel** canadien ● En émettant son indicatif **d'appel** canadien ● En émettant son indicatif **d'appel** canadien, puis le nom de la ville et de l'état **visités** Recueil des traités 1952 no. 7 — Utilisation de certains appareils ou stations radioélectriques

B-001-022-001 Which of these statements is not correct? ● The fee for taking an examination for an Amateur Radio Operator Certificate at an Innovation, Science and Economic Development Canada office is $5 per qualification ● An accredited examiner may recover the cost of administering an examination ● An accredited volunteer examiner must hold an Amateur Radio Operator Certificate with Basic, Advanced, and Morse code qualifications ● There are no fees for taking an examination for an Amateur Radio Operator Certificate at an Innovation, Science and Economic Development Canada office. B-001-022 Examinations – Department's fees, delegated examinations, fees, disabled accommodation	Which of these statements is **NOT** correct? ● The fee for taking an examination for an Amateur Radio Operator Certificate at an Innovation, Science and Economic Development Canada office is $5 per qualification ● An accredited examiner may recover the cost of administering an examination ● An accredited examiner must hold an Amateur Radio Operator Certificate with Basic, Advanced, and Morse code qualifications ● There are no fees for taking an examination for an Amateur Radio Operator Certificate at an Innovation, Science and Economic Development Canada office 2024 xx xx Put full Department name back. Which of these statements is **NOT** correct? ○ The fee for taking an examination for an Amateur Radio Operator Certificate at an Innovation, Science and Economic Development Canada office is $5 per qualification ○ An accredited examiner may recover the cost of administering an examination ○ An accredited examiner must hold an Amateur Radio Operator Certificate with Basic, Advanced, and Morse code qualifications ○ There are no fees for taking an examination for an Amateur Radio Operator Certificate at an ISED office Remove the word "volunteer" from Opt. 3. We have Accredited Examiners, not Accredited Volunteer Examiners. See RIC-1. The word "*bénévole*" does not appear in the French version of this answer. Opt3: qualifications are proper names. Opt. 4: delete trailing period.	B-001-022-001 Lequel des énoncés suivants est faux? ● Les frais pour passer un examen de radioamateur au bureau d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada sont de 5 $ par compétence ● Un examinateur accrédité peut récupérer les frais encourus pour l'administration d'un examen ● Un examinateur accrédité doit détenir un Certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base, supérieure et en code Morse ● Il n'y a pas de frais pour passer un examen de radioamateur au bureau d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada.	Lequel des énoncés suivants est **FAUX**? ● Les frais pour passer un examen **au Certificat d'opérateur radioamateur** à un bureau d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada sont de 5 $ par compétence ● Un examinateur accrédité peut récupérer les frais encourus pour l'administration d'un examen ● Un examinateur accrédité doit détenir un Certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base, supérieure et en code Morse ● Il n'y a pas de frais pour passer un examen **au Certificat d'opérateur radioamateur** à un bureau d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada Align with English. Lequel des énoncés suivants est **FAUX**? ○ Les frais pour passer un examen de radioamateur à un bureau d'ISDE sont de 5 $ par compétence ○ Un examinateur accrédité peut récupérer les frais encourus pour l'administration d'un examen ○ Un examinateur accrédité doit détenir un Certificat d'opérateur radioamateur avec compétence de base, supérieure et en code Morse ○ Il n'y a pas de frais pour passer un examen de radioamateur à un bureau d'ISDE
B-001-022-002 Which of the following statements is not correct? ● A disabled candidate must pass a normal **amateur radio certificate** examination before being granted any qualification ● A disabled candidate, taking a Morse code sending test, may be allowed to recite the examination text in Morse code sounds ● Examinations for disabled candidates may be given orally, or tailored to the candidate's ability to complete the examination ● An accredited examiner may recover the cost of administering an examination.	Which of the following statements is **NOT** correct? ● A disabled candidate may be exempted from portions of an Amateur Radio Operator Certificate examination ● A disabled candidate, taking a Morse code sending test, may be allowed to recite the examination text in Morse code sounds ● Examinations for disabled candidates may be given orally, or tailored to the candidate's ability to complete the examination ● After passing the basic exam, a disabled candidate may take the other exams in any order Highlight negative adverb. Revise Opt. #1 for consistency with Regulations. Revise Opt. #4 for consistency with other options. RIC-1 — Guide for Examiners Accredited to Conduct Examinations for Amateur Radio Operator Certificates	B-001-022-002 Laquelle des réponses suivantes n'est pas correcte? ● Un candidat handicapé doit subir l'examen régulier pour obtenir l'une ou l'autre des compétences en radioamateur ● Un candidat handicapé pourrait passer l'examen d'émission du code Morse en disant les sons qui identifient chaque lettre ● Pour le candidat handicapé, l'examen peut être passé oralement ou complété en tenant compte de son handicap ● Un examinateur accrédité peut recouvrer les frais encourus pour l'administration d'un examen	Lequel des énoncés suivants est **FAUX**? ● Un candidat handicapé **peut** être exempté de parties de l'examen du certificat d'opérateur radioamateur ● Un candidat handicapé **peut être autorisé à** passer l'examen d'émission du code Morse en disant les sons qui identifient chaque lettre ● Pour le candidat handicapé, l'examen peut être passé oralement ou complété en tenant compte de son handicap ● Après avoir réussi son examen de base, le candidat handicapé peut passer les autres examens dans n'importe quel ordre

B-001-022-003 The fee for taking examinations for amateur radio operator certificates by an accredited volunteer examiner is: ● to be negotiated between examiner and candidate ● always $20 per qualification ● always free of charge ● always $20 per visit regardless of the number of examinations	What is the fee for taking an examination for an Amateur Radio Operator Certificate, administered by an accredited examiner? ● The e**xaminer may charge a fee to recover costs** ● $20 per qualification ● No fee may be charged ● $20 per examination sitting Remove the word "volunteer" from the question. Reword stem to eliminate partial sentence style. Capitalized "Amateur Radio Operator Certificate" for consistency with Regulations. Revised correct answer for consistency with RIC-1. Improved distractors.	B-001-022-003 Les frais à débourser pour subir un examen de radioamateur chez un examinateur accrédité sont: ● à négocier entre l'examinateur et le candidat ● toujours 20 $ par examen ● toujours gratuits ● toujours 20 $ par visite peu importe le nombre d'examens	Quels sont les frais pour subir un examen du certificat d'opérateur radioamateur chez un examinateur accrédité? ● **L'examinateur peut récupérer le coût de l'administration d'un examen** ● 20 $ par compétence ● Aucuns frais ne peuvent être facturés ● 20 $ par visite
B-001-022-004 The fee for taking amateur radio certificate examinations at an Innovation, Science and Economic Development Canada office is: ● no charge for qualification examinations ● $20 per visit, regardless of the number of qualification examinations ● $20 per qualification ● $5 per qualification examination	What is the fee for taking Amateur Radio Operator Certificate examinations at an Innovation, Science and Economic Development Canada office? ● No charge for qualification examinations ● $20 per visit, regardless of the number of qualification examinations ● $20 per qualification ● $5 per qualification examination 2024 xx xx Put full Department name back. What is the fee for taking Amateur Radio Operator Certificate examinations at an ISED office? ○ No charge for qualification examinations ○ $20 per visit, regardless of the number of qualification examinations ○ $20 per qualification ○ $5 per qualification examination Revise stem to eliminate partial sentence style. Revise "amateur radio certificate" to "Amateur Radio Operator Certificate" for consistency with Regulations.	B-001-022-004 Les frais à débourser pour passer un examen de radioamateur **aux bureaux** d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada sont: ● il n'y a pas de frais pour passer les examens ● 20 $ par visite, peu importe le nombre d'examens ● 20 $ par examen ● 5 $ par examen	Quels sont les frais pour subir un examen du certificat d'opérateur radioamateur **à un bureau** d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada? ● Il n'y a pas de frais pour passer les examens ● 20 $ par visite, peu importe le nombre d'examens ● 20 $ par examen ● 5 $ par examen Quels sont les frais pour subir un examen du certificat d'opérateur radioamateur à un bureau **d'ISDE**? ○ Il n'y a pas de frais pour passer les examens ○ 20 $ par visite, peu importe le nombre d'examens ○ 20 $ par examen ○ 5 $ par examen
B-001-022-005 Which of the following statements is false? ● A candidate with insufficient knowledge of English or French may be accompanied by an interpreter ● A candidate who fails a written examination for lack of reading skills may be given an oral examination ● A candidate who fails a written examination due to not usually speaking English or French may be given an oral examination ● An examiner may request medical evidence from a practicing medical physician before accommodating testing	Which of the following statements is **NOT** correct? ● A candidate with insufficient knowledge of English or French may be accompanied by an interpreter ● A candidate who fails a written examination for lack of reading skills may be given an oral examination ● A candidate who fails a written examination due to not usually speaking English or French may be given an oral examination ● An examiner may request medical evidence from a **practising** medical physician before accommodating testing Changed "false" to "NOT correct" in stem, for emphasis. Opt. #4: Canadian spelling.	B-001-022-005 Lequel des énoncés suivants est faux? ● Un candidat dont la maîtrise de l'anglais ou du français est inadéquate pourra être accompagné d'un interprète ● Un candidat qui échoue à un examen écrit à cause de difficultés à lire les questions pourrait subir un examen oral ● Un candidat qui échoue à un examen écrit parce qu'il ne parle ni l'anglais ni le français couramment pourrait subir un examen oral ● Un examinateur peut demander la présentation d'une preuve médicale émise par un médecin avant d'adapter la conduite des examens	Lequel des énoncés suivants est **FAUX**? ● Un candidat dont la maîtrise de l'anglais ou du français est inadéquate pourra être accompagné d'un interprète ● Un candidat qui échoue à un examen écrit à cause de difficultés à lire les questions pourrait subir un examen oral ● Un candidat qui échoue à un examen écrit parce qu'il ne parle ni l'anglais ni le français couramment pourrait subir un examen oral ● Un examinateur peut demander la présentation d'une preuve médicale émise par un médecin avant d'adapter la conduite des examens

B-001-023-001 Which of these statements about the installation or modification of an antenna structure is not correct? ● A radio amateur may erect any size antenna structure without consulting neighbours or the local land-use authority ● A radio amateur must follow Innovation, Science and Economic Development Canada's antenna siting procedures. ● Innovation, Science and Economic Development Canada expects radio amateurs to address community concerns in a responsible manner ● Prior to an installation, for which community concerns could be raised, radio amateurs may be required to consult with their land-use authority B-001-023 Antenna structure approval, neighbour and land-use authority consultation	Which of these statements about the installation or modification of an antenna structure is **NOT** correct? ● **An amateur radio operator** may erect any size antenna structure without consulting neighbours or the local land-use authority ● **An amateur radio operator** must follow Innovation, Science and Economic Development Canada's antenna siting procedures ● Innovation, Science and Economic Development Canada expects **amateur radio operators** to address community concerns in a responsible manner ● Prior to an installation, for which community concerns could be raised, **amateur radio operators** may be required to consult with their land-use authority 2024 xx xx Put full Department name back. Which of these statements about the installation or modification of an antenna structure is **NOT** correct? ○ A radio amateur may erect any size antenna structure without consulting neighbours or the local land-use authority ○ A radio amateur must follow ISED's antenna siting procedures ○ ISED expects radio amateurs to address community concerns in a responsible manner ○ Prior to an installation, for which community concerns could be raised, radio amateurs may be required to consult with their land-use authority Highlight negative adverb. CPC-2-0-03 Radiocommunication and Broadcasting Antenna Systems	B-001-023-001 À propos de l'installation ou de la modification d'une structure d'antennes, laquelle des réponses suivantes n'est pas correcte? ● Un radioamateur peut ériger une antenne de n'importe quelle grandeur sans consulter ses voisins ni les autorités locales ● Un radioamateur doit suivre les procédures d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada relatives au choix de l'emplacement des antennes ● Innovation, Sciences et Développement économique Canada s'attend à ce que les radioamateurs tiennent compte des préoccupations de la communauté de manière responsable ● Avant toute installation pouvant susciter des objections de la communauté, le radioamateur pourrait devoir consulter les autorités locales	À propos de l'installation ou de la modification d'une structure d'antennes, lequel des énoncés suivants est **FAUX**? ● Un radioamateur peut ériger une antenne de n'importe quelle grandeur sans consulter ses voisins ni les autorités locales ● Un radioamateur doit suivre les procédures d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada relatives au choix de l'emplacement des antennes ● Innovation, Sciences et Développement économique Canada s'attend à ce que les radioamateurs tiennent compte des préoccupations de la communauté de manière responsable ● Avant toute installation pouvant susciter des objections de la communauté, le radioamateur pourrait devoir consulter les autorités locales À propos de l'installation ou de la modification d'une structure d'antennes, lequel des énoncés suivants est **FAUX**? ○ Un radioamateur peut ériger une antenne de n'importe quelle grandeur sans consulter ses voisins ni les autorités locales ○ Un radioamateur doit suivre les procédures d'ISDE relatives au choix de l'emplacement des antennes ○ ISDE s'attend à ce que les radioamateurs tiennent compte des préoccupations de la communauté de manière responsable ○ Avant toute installation pouvant susciter des objections de la communauté, le radioamateur pourrait devoir consulter les autorités locales CPC-2-0-03 — Systèmes d'antennes de radiocommunications et de radiodiffusion

B-001-023-002 Who has authority over antenna installations including antenna masts and towers? ● The Minister of Innovation, Science and Economic Development ● The person planning to use the tower or their spouse ● The local municipal government ● The majority of neighbours residing within a distance of three times the proposed antenna structure height Department of Industry Act Establishment of Department Department established 2 (1) There is hereby established a department of the Government of Canada called the Department of Industry over which the **Minister of Industry**, appointed by commission under the Great Seal, shall preside. Radiocommunication Regulations Official Status of Consolidations Published consolidation is evidence 31 (1) Every copy of a consolidated statute or consolidated regulation published by the **Minister** under this Act in either print or electronic form is evidence of that statute or regulation and of its contents and every copy purporting to be published by the **Minister** is deemed to be so published, unless the contrary is shown.	Who has authority over antenna installations, including antenna masts and towers? ● The Minister of **Innovation, Science and Industry** ● The provincial or territorial **Minister of Infrastructure** ● The local municipal government ● The majority of neighbours within a distance of three times the proposed antenna height 2024 07 05 Use the legal name of the Minister and the typical provincial title. Radiocommunication Act Interpretation 2) In this Act, Minister means the **Minister** of Industry; Ontario, Ministry of Infrastructure. Manitoba, Minister of Transportation and Infrastructure. New-Brunswick, Minister of Transportation and Infrastructure Who has authority over antenna installations including antenna masts and towers? ○ The Minister of Innovation, Science and Economic Development ○ The provincial or territorial Infrastructure Minister ○ The local municipal government ○ The majority of neighbours within a distance of three times the proposed antenna height Original Opt. #2 implausible	B-001-023-002 Qui détient l'autorité sur l'installation de systèmes d'antennes y compris l'installation de pylônes d'antennes et de tours? ● Le ministre de l'Innovation, Sciences et Développement économique ● L'usager de la structure ou l'autre personne du couple ● La municipalité ● Un groupe majoritaire de voisins résidant dans un rayon de trois fois la hauteur prévue de la structure Loi sur le ministère de l'Industrie Mise en place Constitution 2 (1) Est constitué le ministère de l'Industrie, placé sous l'autorité du **ministre de l'Industrie**. Celui-ci est nommé par commission sous le grand sceau. Règlement sur la radiocommunication Caractère Officiel des Codifications Codifications comme élément de preuve 31 (1) Tout exemplaire d'une loi codifiée ou d'un règlement codifié, publié par le **ministre** en vertu de la présente loi sur support papier ou sur support électronique, fait foi de cette loi ou de ce règlement et de son contenu. Tout exemplaire donné comme publié par le **ministre** est réputé avoir été ainsi publié, sauf preuve contraire	Qui détient l'autorité sur l'installation de systèmes d'antennes, y compris l'installation de pylônes d'antennes et de tours? ● Le ministre **de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie** ● Le ministre **de l'Infrastructure** de la province ou du territoire ● La municipalité ● Un groupe majoritaire de voisins résidant dans un rayon de trois fois la hauteur prévue de la structure Loi sur la radiocommunication Définitions 2) Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente loi. ministre Le **ministre** de l'Industrie. Ontario, Ministère de l'Infrastructure. Manitoba, Ministre du Transport et de l'Infrastructure. New-Brunswick, ministre des Transports et de l'Infrastructure. Qui détient l'autorité sur l'installation de systèmes d'antennes y compris l'installation de pylônes d'antennes et de tours? ○ Le ministre de l'Innovation, Sciences et Développement économique ○ Le ministre des Infrastructures de la province ou du territoire ○ La municipalité ○ Un groupe majoritaire de voisins résidant dans un rayon de trois fois la hauteur prévue de la structure

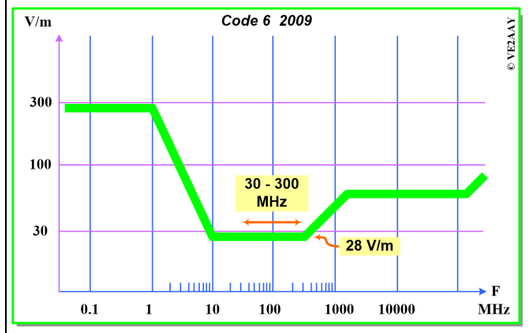
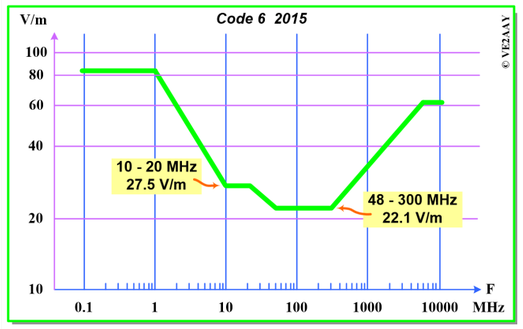
B-001-023-003 If you are planning to install or modify an antenna system under what conditions may you not be required to contact land use authorities to determine public consultation requirements? ● When an exclusion criterion defined by Innovation, Science and Economic Development Canada applies ● In a rural area ● When the structure is part of an amateur radio antenna ● When transmitting will only be done at low power S. Exclusions All proponents must satisfy the general requirements outlined in section 7 regardless of whether an exclusion applies to their proposal. All proponents must also consult the land-use authority and the public unless a proposal is specifically excluded. Individual circumstances vary with each antenna system installation and modification, and the exclusion criteria below should be applied in consideration of local circumstances. Consequently, it may be prudent for the proponent to consult even though the proposal meets an exclusion noted below. Therefore, when applying the criteria for exclusion, proponents should consider such things as: - the antenna system's physical dimensions, including the antenna, mast, and tower, compared to the local surroundings - the location of the proposed antenna system on the property and its proximity to neighbouring residents - the likelihood of an area being a community-sensitive location - Transport Canada's marking and lighting requirements for the proposed structure The following proposals are excluded from land-use authority and public consultation requirements: - New antenna systems: where the height is less than 15 metres above ground level. This exclusion does not apply to antenna systems proposed by telecommunications carriers, broadcasting undertakings or third party tower owners. - Existing antenna systems: where modifications are made, antennas added or the tower replaced, including to facilitate sharing, provided that the total cumulative height increase is no greater than 25% of the height of the initial antenna system installation.	**When may you NOT** be required to contact land-use authorities to determine public consultation requirements for an antenna system? ● When an exclusion criterion defined by Innovation, Science and Economic Development Canada applies ● In a rural area ● When the structure is part of an amateur radio antenna ● When transmitting will only be done at low power 2024 xx xx Put full Department name back. **When may you NOT** be required to contact land-use authorities to determine public consultation requirements for an antenna system? ○ When an exclusion criterion defined by ISED applies ○ In a rural area ○ When the structure is part of an amateur radio antenna ○ When transmitting will only be done at low power Stem rewritten for clarity. Hyphenated "land-use". Highlight negative adverb. CPC-2-0-03 Radiocommunication and Broadcasting Antenna Systems	B-001-023-003 Si vous entendez ériger ou modifier une structure porteuse d'antennes, sous quelle condition pourriez-vous ne pas devoir contacter l'autorité responsable de l'utilisation du sol et vous enquérir du processus de consultation nécessaire? ● Quand un critère d'exclusion défini par Innovation, Sciences et Développement économique Canada s'applique ● En région rurale ● Quand la structure fait partie d'une station du service radioamateur ● Quand toute émission sera de basse puissance	Quand pourriez-vous ne **PAS** devoir contacter l'autorité responsable de l'utilisation du sol et vous enquérir du processus de consultation nécessaire **pour un système d'antennes**? ● Quand un critère d'exclusion défini par Innovation, Sciences et Développement économique Canada s'applique ● En région rurale ● Quand la structure fait partie d'une **station de radio amateur** ● Quand toute émission sera de basse puissance Quand pourriez-vous ne **PAS** devoir contacter l'autorité responsable de l'utilisation du sol et vous enquérir du processus de consultation nécessaire **pour un système d'antennes**? ○ Quand un critère d'exclusion défini par ISDE s'applique ○ En région rurale ○ Quand la structure fait partie d'une **station de radio amateur** ○ Quand toute émission sera de basse puissance Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*

B-001-023-004 The land use authority has not established a process for public consultation for antenna systems. The radio amateur planning to install or modify an antenna system: ● must fulfill the public consultation requirements set out in Innovation, Science and Economic Development Canada's Default Public Consultation Process unless the land use authority excludes their type of proposal from consultation or it is excluded by Innovation, Science and Economic Development Canada's process ● can proceed with their project without public consultation ● must implement a public consultation process of their own design ● must wait for the land use authority to develop a public consultation process	If an amateur radio operator wants to install or modify an antenna system and the local land-use authority has no approval process, what must the amateur radio operator do? ● Follow the default public consultation process outlined by Innovation, Science and Economic Development Canada ● Proceed without public consultation ● Develop their own public consultation process ● Wait for the land-use authority to develop its own public consultation process 2024 xx xx Put full Department name back. If an amateur wants to install or modify an antenna system and the local land-use authority has no approval process, what must the amateur do? ○ Follow the default public consultation process outlined by ISED ○ Proceed without public consultation ○ Develop their own public consultation process ○ Wait for the land-use authority to develop its own public consultation process Question is too long and complex. Rewrite for clarity	B-001-023-004 L'autorité responsable de l'utilisation du sol n'a pas mis en place un processus de consultation publique relatif aux structures d'antennes. Le radioamateur qui planifie installer ou modifier un système d'antennes: ● doit répondre aux exigences du processus par défaut d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada à moins que leur proposition soit exclue des exigences de consultation publique par l'autorité responsable du sol ou par le processus d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● peut aller de l'avant sans consultation publique ● doit mettre en place un processus de consultation publique de leur propre conception ● doit attendre que l'autorité responsable de l'utilisation du sol mette en place un processus de consultation publique	Si un radioamateur **planifie** installer ou modifier un système d'antennes et que l'autorité responsable de l'utilisation du sol n'a pas mis en place un processus de consultation publique. Que doit faire le radioamateur? ● Appliquer le processus de consultation publique par défaut d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Aller de l'avant sans consultation publique ● Élaborer son propre processus de consultation publique ● Attendre que l'autorité responsable de l'utilisation du sol mette en place un processus de consultation publique Si un radioamateur **planifie** installer ou modifier un système d'antennes et que l'autorité responsable de l'utilisation du sol n'a pas mis en place un processus de consultation publique. Que doit faire le radioamateur? ○ Appliquer le processus de consultation publique par défaut d'ISDE ○ Aller de l'avant sans consultation publique ○ Élaborer son propre processus de consultation publique ○ Attendre que l'autorité responsable de l'utilisation du sol mette en place un processus de consultation publique
B-001-023-005 Which is not an element of the Innovation, Science and Economic Development Canada Public Consultation Process for antenna systems? ● Participating in public meetings on the project ● Providing written notice ● Addressing relevant questions comments and concerns ● Providing an opportunity for the public to respond regarding measures to address reasonable and relevant concerns	Which is **NOT** an element of the Innovation, Science and Economic Development Canada public consultation process for antenna systems? ● Participating in public meetings on the project ● Providing written notice ● Addressing relevant questions, comments and concerns ● Providing an opportunity for the public to respond regarding measures to address reasonable and relevant concerns 2024 xx xx Put full Department name back. Which is **NOT** an element of the ISED public consultation process for antenna systems? ○ Participating in public meetings on the project ○ Providing written notice ○ Addressing relevant questions, comments and concerns ○ Providing an opportunity for the public to respond regarding measures to address reasonable and relevant concerns Removed caps from "Public Consultation Process" for consistency with CPC-2-0-2-03. Opt. #3: add comma. Highlight negative adverb.	B-001-023-005 Lequel des éléments suivants ne fait pas partie du processus de consultation publique relatif aux structures d'antennes d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada? ● Participer à des réunions publiques concernant le projet ● Notifier le public par écrit ● Répondre aux questions, observations et préoccupations ● Donner au public la possibilité de répondre aux mesures prises pour accommoder les préoccupations pertinentes et raisonnables	Lequel des éléments suivants ne fait **PAS** partie du processus de consultation publique relatif aux structures d'antennes d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada? ● Participer à des réunions publiques concernant le projet ● Notifier le public par écrit ● Répondre aux questions, observations et préoccupations ● Donner au public la possibilité de répondre aux mesures prises pour accommoder les préoccupations pertinentes et raisonnables Lequel des éléments suivants ne fait **PAS** partie du processus de consultation publique relatif aux structures d'antennes d'ISDE? ○ Participer à des réunions publiques concernant le projet ○ Notifier le public par écrit ○ Répondre aux questions, observations et préoccupations ○ Donner au public la possibilité de répondre aux mesures prises pour accommoder les préoccupations pertinentes et raisonnables

B-001-023-006 The Default Public Consultation Process for antenna systems requires proponents to address: ● reasonable and relevant concerns provided in writing within the 30 day public comment period ● all questions, comments and concerns raised ● comments reported in media reporting on the proposal ● opposition to the project	**Innovation, Science and Economic Development Canada's default public consultation process** for antenna systems requires proponents to address: ● reasonable and relevant concerns provided in writing within the 30-day public comment period ● all questions, comments and concerns raised ● comments reported in **the** media ● opposition to the project 2024 xx xx Put full Department name back. **ISED's default public consultation process** for antenna systems requires proponents to address: ○ reasonable and relevant concerns provided in writing within the 30-day public comment period ○ all questions, comments and concerns raised ○ comments reported in **the** media ○ opposition to the project Removed caps from "Public Consultation Process" for consistency with CPC-2-0-2-03. Specify that the process is documented by the Department. Hyphenated "30 day" Deleted superfluous words in Opt. #3	B-001-023-006 Le processus de consultation publique par défaut relatif aux structures d'antennes d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada exige du promoteur qu'il réponde: ● aux préoccupations pertinentes et raisonnables soumises par écrit durant les 30 jours suivants la publication de l'avis ● à toutes les questions et préoccupations soulevées ● aux commentaires sur le projet relayés par les médias ● à toute opposition au projet	Le processus de consultation publique par défaut relatif aux structures d'antennes d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada exige du promoteur qu'il réponde: ● aux préoccupations pertinentes et raisonnables soumises par écrit durant les 30 jours suivants la publication de l'avis ● à toutes les questions et préoccupations soulevées ● aux commentaires relayés par les médias ● à toute opposition au projet Le processus de consultation publique par défaut relatif aux structures d'antennes d'ISDE exige du promoteur qu'il réponde: ○ aux préoccupations pertinentes et raisonnables soumises par écrit durant les 30 jours suivants la publication de l'avis ○ à toutes les questions et préoccupations soulevées ○ aux commentaires relayés par les médias ○ à toute opposition au projet
B-001-023-007 Where a municipality has developed a public consultation process which of the following options best describes all circumstances when public consultation may not be required? ● Exclusions listed in either CPC-2-0-03 or the Local land use authority process ● Exclusions listed in the Innovation, Science and Economic Development Canada Client Procedures Circular on Radiocommunications and Broadcasting Antenna Systems CPC-2-0-03 ● Exclusions defined in the Local land use authority process ● Exclusions listed in both CPC-2-0-03 and the Local land use authority process	In a municipality with a public consultation process for antenna systems, when might public consultation **NOT** be required? ● The system is excluded by the municipal process **OR** the provisions of **Client Procedures Circular** CPC-2-0-03 ● The system is excluded by the provisions of **Client Procedures Circular** CPC-2-0-03 ● The system is excluded by the municipal process ● The system is excluded by the municipal process **AND** the provisions of **Client Procedures Circular** CPC-2-0-03 2024 nn nn Spell out document acronym. Rewritten for clarity. Opt. #1 & Opt. #4: the words "or" & "and" formatted as all-caps for emphasis.	B-001-023-007 Lorsqu'une municipalité a mis en place un processus de consultation publique relatif aux structures d'antennes, lequel des énoncés suivants décrit le plus justement toutes les circonstances qui pourraient rendre une consultation publique non nécessaire? ● Les exclusions apparaissant à l'un ou l'autre document, soit la CPC-2-0-03 ou le processus de l'autorité responsable de l'utilisation du sol ● Les exclusions montrées à la Circulaire des procédures concernant les clients intitulée "Systèmes d'antennes de radiocommunications et de radiodiffusion CPC-2-0-03" ● Les exclusions définies dans le processus de l'autorité responsable de l'utilisation du sol ● Les exclusions communes aux deux documents, soit la CPC-2-0-03 et le processus de l'autorité responsable de l'utilisation du sol	Dans une municipalité **ayant** un processus de consultation publique relatif aux structures d'antennes, **dans quelle(s) circonstance(s)** une consultation publique pourrait-**elle** ne **PAS** être nécessaire? ● La structure est exclue par le processus municipal **OU** par les dispositions de la **Circulaire des procédures concernant les clients** CPC-2-0-03 ● La structure est exclue par les dispositions de la **Circulaire des procédures concernant les clients** CPC-2-0-03 ● La structure est exclue par le processus municipal ● La structure est exclue par le processus municipal **ET** par les dispositions de la **Circulaire des procédures concernant les clients** CPC-2-0-03

B-001-023-008 Where the proponent and a stakeholder other than the general public reach an impasse over a proposed antenna system the final decision will: ● be made by Innovation, Science and Economic Development Canada ● be postponed until those in dispute reach an agreement ● be made by the municipality in which the antenna is to be built ● be made by a majority vote of those residing within a radius of three times the antenna structure height	The proponent of an antenna system and a stakeholder, other than the general public, have failed to reach an agreement. How is a final decision reached? ● The decision is made by Innovation, Science and Economic Development Canada ● The decision is postponed until an agreement is reached ● The decision is made by the local municipality ● The decision is made by a majority vote of residents within a radius of three times the antenna height 2024 xx xx Put full Department name back. The proponent of an antenna system and a stakeholder, other than the general public, have failed to reach an agreement. How is a final decision reached? ○ The decision is made by ISED ○ The decision is postponed until an agreement is reached ○ The decision is made by the local municipality ○ The decision is made by a majority vote of residents within a radius of three times the antenna height Rewritten to eliminate partial sentence style & for clarity	B-001-023-008 Si le promoteur et une partie autre qu'un membre du public en arrivent à une impasse au sujet d'une structure d'antenne, l'ultime décision: ● sera rendue par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● sera repoussée jusqu'à ce que les parties s'entendent ● sera rendue par la municipalité où la structure doit être érigée ● sera déterminée par un groupe majoritaire des personnes résidant dans un rayon de trois fois la hauteur de la structure proposée	Le promoteur d'une structure d'antenne et une partie autre qu'un membre du public en arrivent à une impasse. Comment sera rendue la décision finale? ● La décision revient à Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● La décision est repoussée jusqu'à ce que les parties s'entendent ● La décision revient à la municipalité ● La décision est réglée par un vote majoritaire des gens vivant dans un rayon de trois fois la hauteur de la structure proposée Le promoteur d'une structure d'antenne et une partie autre qu'un membre du public en arrivent à une impasse. Comment sera rendue la décision finale? ○ La décision revient à ISDE ○ La décision est repoussée jusqu'à ce que les parties s'entendent ○ La décision revient à la municipalité ○ La décision est réglée par un vote majoritaire des gens vivant dans un rayon de trois fois la hauteur de la structure proposée
B-001-023-009 In general, what is the tallest amateur radio antenna system excluded from the requirement to consult with the land use authority and the public where there is a land use authority defined public consultation process? ● the taller of the height exclusion in the land use authority public consultation process and Innovation, Science and Economic Development Canada's antenna siting procedures ● 10m ● 15m ● 21m	Ignoring other requirements regarding the installation or modification of an antenna system, what is the tallest antenna structure you could erect without public consultation? ● The tallest exempted by the land-use authority or Innovation, Science and Economic Development Canada ● 10 metres ● 15 metres ● 21 metres 2024 xx xx Put full Department name back. Ignoring other requirements regarding the installation or modification of an antenna system, what is the tallest antenna structure you could erect without public consultation? ○ The tallest exempted by ISED or the land-use authority ○ 10 metres ○ 15 metres ○ 21 metres Rewritten for clarity. Insert space between numbers and unit.	B-001-023-009 De façon générale, quelle est la hauteur maximale d'une structure d'antenne qui est exclue de l'exigence d'une consultation auprès de l'autorité responsable de l'utilisation du sol et du public quand l'autorité locale a défini son propre processus de consultation publique? ● La plus haute de l'exclusion de hauteur stipulée dans le processus de l'autorité locale et des procédures d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada relatives au choix de l'emplacement des antennes ● 10 m ● 15 m ● 21 m	En ignorant les autres exigences concernant l'installation ou la modification d'un système d'antennes, quelle est la structure d'antenne la plus haute que vous pourriez ériger sans consultation publique? ● La plus haute exclue par l'autorité responsable de l'utilisation du sol ou Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● 10 mètres ● 15 mètres ● 21 mètres En ignorant les autres exigences concernant l'installation ou la modification d'un système d'antennes, quelle est la structure d'antenne la plus haute que vous pourriez ériger sans consultation publique? ○ La plus haute exclue par ISDE ou l'autorité responsable de l'utilisation du sol ○ 10 mètres ○ 15 mètres ○ 21 mètres

B-001-023-010 Where a land use authority or municipality has established a public consultation process for antenna systems, who determines how public consultation should take place? ● The municipality or local land use authority ● Innovation, Science and Economic Development Canada ● The person planning to erect an antenna structure ● The provincial government	Where a **land-use** authority or municipality has established a public consultation process for antenna systems, who determines how public consultation should take place? ● The municipality or local **land-use** authority ● Innovation, Science and Economic Development Canada ● The person planning to erect an antenna structure ● The provincial government Hyphenation Retain the full department name here to help equal length in answers.	B-001-023-010 Lorsque l'autorité responsable de l'utilisation du sol ou la municipalité a mis en place son propre processus de consultation publique relatif aux structures d'antennes, qui détermine comment une consultation publique devrait se dérouler? ● La municipalité ou l'autorité responsable de l'utilisation du sol ● Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Le promoteur désirant ériger la structure ● Le gouvernement provincial	ACR
B-001-024-001 What organization has published safety guidelines for the maximum limits of RF energy near the human body? ● Health Canada ● Canadian Standards Association ● Environment Canada ● Transport Canada B-001-024 Radio frequency electromagnetic field limits	What organization has published safety guidelines for the maximum limits of RF energy near the human body? ● Health Canada ● Canadian Standards Association ● Environment Canada ● **National Research Council** Opt. #4: substituted more plausible distractor nrc.canada.ca	B-001-024-001 Quelle organisation a publié les règles de sécurité concernant l'exposition humaine à l'énergie des radiofréquences? ● Santé Canada ● Association canadienne de normalisation ("CSA") ● Environnement Canada ● Transports Canada	Quelle organisation a publié les règles de sécurité concernant l'exposition humaine à l'énergie des radiofréquences? ● Santé Canada ● Association canadienne de normalisation ("CSA") ● Environnement Canada ● Conseil national de recherches Canada
B-001-024-002 What is the purpose of the Safety Code 6? ● It gives RF exposure limits for the human body ● It lists all RF frequency allocations for interference protection ● It sets transmitter power limits for interference protection ● It sets antenna height limits for aircraft protection	What is the purpose of Safety Code 6? ● It gives RF exposure limits for the human body ● It lists all RF frequency allocations for interference protection ● It sets transmitter power limits for interference protection ● It sets antenna height limits for aircraft protection Deleted "the", Safety Code 6 is a proper noun Safety Code 6 - Limits of Human Exposure to Radiofrequency Electromagnetic Energy in the Frequency Range from 3 kHz to 300 GHz	B-001-024-002 Que dicte le Code de sécurité 6? ● Il établit les limites à l'exposition RF pour le corps humain ● Il liste toutes les attributions de fréquences RF pour prévenir le brouillage ● Il établit des puissances maximales d'émission pour limiter l'interférence ● Il limite la hauteur des antennes pour la sécurité des avions	Que dicte le Code de sécurité 6? ● Il établit les limites à l'exposition RF pour le corps humain ● Il liste toutes les attributions de fréquences RF pour prévenir le brouillage ● Il établit des puissances maximales d'émission pour limiter **le brouillage** ● Il limite la hauteur des antennes pour la sécurité des avions

B-001-024-003 According to Safety Code 6, what frequencies cause us the greatest risk from RF energy? ● 30 to 300 MHz ● 300 to 3000 MHz ● Above 1500 MHz ● 3 to 30 MHz  	According to Safety Code 6, what frequencies cause us the greatest risk from RF energy? ● 48 MHz to 300 MHz ● 300 MHz to 3000 MHz ● Above 1500 MHz ● 3 MHz to 30 MHz Updated correct answer for consistency with Safety Code 6 - 2015  	B-001-024-003 Selon le Code de sécurité 6, à quelles fréquences le rayonnement de l'énergie RF peut-il nous causer le plus de risques? ● 30 à 300 MHz ● 300 à 3000 MHz ● Au-dessus de 1500 MHz ● 3 à 30 MHz	Selon le Code de sécurité 6, à quelles fréquences le rayonnement de l'énergie RF peut-il nous causer le plus de risques? ● De 48 MHz à 300 MHz ● De 300 MHz à 3 000 MHz ● Au-dessus de 1 500 MHz ● De 3 MHz à 30 MHz
B-001-024-004 Why is the limit of exposure to RF the lowest in the frequency range of 30 MHz to 300 MHz, according to Safety Code 6? ● The human body absorbs RF energy the most in this range ● There are more transmitters operating in this range ● There are fewer transmitters operating in this range ● Most transmissions in this range are for a longer time	Why is the limit of exposure to RF the lowest in the frequency range of 48 MHz to 300 MHz, according to Safety Code 6? ● The human body absorbs RF energy the most in this range ● There are more transmitters operating in this range ● There are fewer transmitters operating in this range ● Most transmissions in this range are for a longer time Updated correct answer for consistency with Safety Code 6 - 2015	B-001-024-004 Selon le Code de sécurité 6, pourquoi la limite d'exposition à l'énergie RF est-elle la plus basse entre 30 MHz et 300 MHz? ● Parce que le corps humain absorbe plus facilement l'énergie RF sur ces fréquences ● Parce qu'il y a plus d'émetteurs sur ces fréquences ● Parce qu'il y a moins d'émetteurs sur ces fréquences ● Parce que la plupart des émissions sont de plus longue durée sur ces fréquences	Selon le Code de sécurité 6, pourquoi la limite d'exposition à l'énergie RF est-elle la plus basse entre 48 MHz et 300 MHz? ● Parce que le corps humain absorbe plus facilement l'énergie RF sur ces fréquences ● Parce qu'il y a plus d'émetteurs sur ces fréquences ● Parce qu'il y a moins d'émetteurs sur ces fréquences ● Parce que la plupart des émissions sont de plus longue durée sur ces fréquences
B-001-024-005 According to Safety Code 6, what is the maximum safe power output to the antenna of a hand-held VHF or UHF radio? ● Not specified ● 10 watts ● 25 watts ● 125 milliwatts	According to Safety Code 6, what is the maximum safe power output to the antenna of a hand-held VHF or UHF radio? ● Not specified ● 5 watts ● 7 watts ● 8 watts Opt. #2, #3, #4: substituted more plausible distractors	B-001-024-005 Selon le Code de sécurité 6, quelle est la puissance de sortie maximale sécuritaire à l'antenne d'un radio portatif VHF ou UHF à main? ● Non précisée ● 10 watts ● 25 watts ● 125 milliwatts	Selon le Code de sécurité 6, quelle est la puissance de sortie maximale sécuritaire à l'antenne d'un **appareil radio portatif** VHF ou UHF? ● Non précisée ● 5 watts ● 7 watts ● 8 watts 'un appareil radio portatif' plutôt que 'un radio portatif à main'.

B-001-024-006 Which of the following statements is not correct? ● Permissible exposure levels of RF fields decreases as frequency is decreased below 10 MHz ● Maximum exposure levels of RF fields to the general population, in the frequency range 10 to 300 MHz, is 28 V/m RMS (E-field) ● Permissible exposure levels of RF fields increases as frequency is increased from 300 MHz to 1.5 GHz ● Permissible exposure levels of RF fields increases as frequency is decreased from 10 MHz to 1 MHz	When specifying maximum levels of exposure to RF fields, which two basic situations does Safety Code 6 cover? ● Controlled and uncontrolled environments ● Fixed and portable transmitters ● Transmitters below 30 MHz and above 30 MHz ● Commercial and private transmitters Detailed recall from memory of RF field limit changes vs. frequency should be beyond Basic knowledge requirements. Replaced with a more generic question. The words should be known as they already appear in 1-24-8.	B-001-024-006 Laquelle des réponses suivantes n'est pas correcte? ● Le niveau permis d'exposition aux champs RF diminue à mesure que la fréquence baisse sous 10 MHz ● En général, pour les fréquences situées entre 10 et 300 MHz, l'exposition maximale est 28 V (efficace) par mètre d'exposition ● Le niveau permis d'exposition aux champs RF augmente à mesure que la fréquence augmente de 300 MHz à 1,5 GHz ● Le niveau permis d'exposition aux champs RF augmente à mesure que la fréquence baisse de 10 MHz à 1 MHz	Quelles sont les deux situations pour lesquelles le Code de sécurité 6 spécifie des niveaux d'exposition maximale aux champs RF? ● Les environnements contrôlés et les environnements non contrôlés ● Les émetteurs fixes et portables ● Les émetteurs sous 30 MHz et au-dessus de 30 MHz ● Les émetteurs commerciaux et privés
B-001-024-007 The permissible exposure levels of RF fields: ● increases, as frequency is increased from 300 MHz to 1.5 GHz ● decreases, as frequency is decreased below 10 MHz ● increases, as frequency is increased from 10 MHz to 300 MHz ● decreases, as frequency is increased above 300 MHz	*New Test Item* Apart from energy absorption and especially below 10 MHz, what is the second established adverse health effect described in Safety Code 6? ● Nerve stimulation ● Nausea ● Numbness ● Skin redness Detailed recall from memory of RF field limit changes vs. frequency should be beyond Basic knowledge requirements. Replaced with a more generic question. Safety Code 6 - Limits of Human Exposure to Radiofrequency Electromagnetic Energy in the Frequency Range from 3 kHz to 300 GHz 2. Maximum Exposure Limits Despite the advent of numerous additional research studies on RF fields and health, the only established adverse health effects associated with RF field exposures in the frequency range from 3 kHz to 300 GHz relate to the occurrence of tissue heating and **nerve stimulation** (NS) from short-term (acute) exposures. At present, there is no scientific basis for the occurrence of acute, chronic and/or cumulative adverse health risks from RF field exposure at levels below the limits outlined in Safety Code 6.	B-001-024-007 Le niveau acceptable d'exposition aux champs RF: ● augmente à mesure que la fréquence monte de 300 MHz à 1,5 GHz ● diminue à mesure que la fréquence baisse sous 10 MHz ● augmente à mesure que la fréquence monte de 10 MHz à 300 MHz ● diminue à mesure que la fréquence monte au-dessus de 300 MHz	En plus de l'absorption d'énergie et notamment en dessous de 10 MHz, quel est le deuxième effet nocif sur la santé décrit dans le Code de sécurité 6? ● Stimulation des nerfs ● Nausée ● Engourdissement ● Rougeurs sur la peau Code de sécurité 6 - Limites d'exposition humaine à l'énergie électromagnétique radioélectrique dans la gamme de fréquences de 3 kHz à 300 GHz 2. Limites d'exposition maximale Malgré la publication de nombreuses autres études sur les RF et la santé, les seuls effets nocifs pour la santé établis, dus à l'exposition aux RF dans la gamme de fréquences de 3 kHz à 300 GHz, demeurent associés à l'échauffement des tissus et à la **stimulation des nerfs** (SN) due à des expositions de courte durée (aiguës). Pour le moment, il n'existe pas de fondement scientifique permettant de poser en principe l'existence de risques nocifs aigus, chroniques et/ou cumulatifs pour la santé attribuables à une exposition à des champs de RF à des niveaux inférieurs aux limites spécifiées dans le Code de sécurité 6.
B-001-024-008 Which statement is not correct? ● hand held transmitters are excluded from Safety Code 6 requirements ● Antenna gain, distance, transmitter power and frequency are all factors which influence the electric field strength and a person's exposure to radio energy. ● Safety Code 6 uses different units for the magnetic field strength and the electric field strength when stating limits ● Safety Code 6 specifies lower exposure limits for the general public in **uncontrolled** areas than it does for people in **controlled** areas	Which statement is **NOT** correct? ● Hand-held transmitters are excluded from Safety Code 6 requirements ● Antenna gain, distance, transmitter power and frequency all influence exposure to radio energy ● Safety Code 6 uses different units for magnetic field strength and electric field strength ● Safety Code 6 specifies lower exposure limits for the general public in uncontrolled areas than for controlled areas Typo in required answer. Distractors shortened for clarity. Highlight negative adverb.	B-001-024-008 Quel énoncé est faux? ● Les émetteurs portatifs sont exempts des exigences du Code de sécurité 6 ● Le gain d'antenne, la distance, la puissance et la fréquence sont autant de facteurs qui influencent l'intensité du champ électrique et l'exposition d'une personne à l'énergie radio ● Le Code de sécurité 6 utilise des unités de mesure différentes pour les champs électrique et magnétique ● Le Code de sécurité 6 stipule des limites d'exposition plus basses pour le grand public dans les environnements non contrôlés que pour les gens dans les environnements contrôlés	Lequel des énoncés suivants est **FAUX**? ● Les émetteurs portatifs sont exempt**és** des exigences du Code de sécurité 6 ● Le gain d'antenne, la distance, la puissance et la fréquence influencent tous le degré d'exposition d'une personne à l'énergie radio ● Le Code de sécurité 6 utilise des unités de mesure différentes pour le champ électrique et le champ magnétique ● Le Code de sécurité 6 stipule des limites d'exposition plus basses pour le grand public dans les environnements non contrôlés que dans les environnements contrôlés Retouche au français.

B-001-024-009 Which statement is correct? ● Safety Code 6 sets limits for RF exposure from all radio transmitters regardless of power output ● Safety Code 6 regulates the operation of receivers only ● The operation of portable transmitting equipment is of no concern in Safety Code 6 ● Portable transmitters, operating below 1 GHz, with an output power equal to, or less than 7 watts, are exempt from the requirements of Safety Code 6	Safety Code 6 sets limits for RF exposure from radio transmitters. Which types of transmitters are exempt from regulation? ● No transmitters are exempt ● Broadcast transmitters ● Portable transmitters ● Low power transmitters (less than 10 watts) Rewritten to eliminate "framed by the options" style. Answer options shortened and improved.	B-001-024-009 Quel énoncé est vrai? ● Le Code de sécurité 6 fixe des limites d'exposition pour tous les émetteurs, peu importe leur puissance de sortie ● Le Code de sécurité 6 régit uniquement l'exploitation des récepteurs ● L'exploitation de matériel d'émission portatif n'est pas régie par le Code de sécurité 6 ● Les émetteurs portatifs fonctionnant au-dessous de 1 GHz avec une puissance de sortie égale ou inférieure à 7 watts sont exempts des exigences du Code de sécurité 6	Le Code de sécurité 6 fixe des limites d'exposition pour tous les émetteurs radio. Quels types d'émetteurs sont exemptés de ces règles? ● Aucun émetteur n'est exempté ● Les émetteurs de diffusion ● Les émetteurs portatifs ● Les émetteurs de basse puissance (sous 10 watts)
B-001-024-010 Which of these statements about Safety Code 6 is false? ● Safety Code 6 sets limits in terms of power levels fed into antennas ● Safety Code 6 sets limits for contact currents that could be drawn from ungrounded or poorly grounded objects ● Safety Code 6 sets limits for induced currents, electrical field strength and magnetic field strength from electromagnetic radiation ● Safety Code 6 sets limits for allowable rates at which RF energy is absorbed in the body (Specific Absorption Rate)	Which of these statements about Safety Code 6 is **NOT** correct? ● Safety Code 6 sets limits in terms of power levels fed into antennas ● Safety Code 6 sets limits for contact currents that could be drawn from ungrounded or poorly grounded objects ● Safety Code 6 sets limits for induced currents, electrical field strength and magnetic field strength from electromagnetic radiation ● Safety Code 6 sets limits for allowable rates at which RF energy is absorbed in the body (**specific absorption rate**) In stem, changed "false" to "NOT correct" in stem, for emphasis	B-001-024-010 À propos du Code de sécurité 6, lequel des énoncés suivants est faux? ● Fixe des limites énoncées en niveaux de puissance permise à l'antenne ● Fixe des limites pour les courants de contact qui pourraient être perçus sur des objets non mis à la terre ou incorrectement mis à la terre ● Fixe des limites pour les courants induits, l'intensité du champ électrique et l'intensité du champ magnétique découlant du rayonnement électromagnétique ● Fixe des limites pour les taux d'absorption de radiofréquence par le corps (Débit d'absorption spécifique ou "Specific Absorption Rate")	À propos du Code de sécurité 6, lequel des énoncés suivants est **FAUX**? ● Fixe des limites énoncées en niveaux de puissance permise à l'antenne ● Fixe des limites pour les courants de contact qui pourraient être perçus sur des objets non mis à la terre ou incorrectement mis à la terre ● Fixe des limites pour les courants induits, l'intensité du champ électrique et l'intensité du champ magnétique découlant du rayonnement électromagnétique ● Fixe des limites pour les taux d'absorption de radiofréquence par le corps (**débit** d'absorption spécifique ou "**specific absorption rate**")

B-001-025-001 In the event of the malfunctioning of a neighbour's broadcast FM receiver and stereo system, it will be deemed that the affected equipment's lack of immunity is the cause if the field strength: ● on the premises of the affected equipment is below Innovation, Science and Economic Development Canada's specified immunity criteria ● at the transmitting location is below the radio amateur's maximum allowable transmitter power ● at the transmitting location is above 100 watts ● near the affected equipment is above Innovation, Science and Economic Development Canada's specified immunity criteria B-001-025 Criteria for resolution of radio frequency interference complaints	Your neighbour's stereo system malfunctions when you are transmitting. What provision in **Electromagnetic Compatibility Advisory Bulletin** EMCAB-2 deems the stereo system's lack of immunity is the cause? ● The field strength of your emissions, on your neighbour's premises, is below Innovation, Science and Economic Development Canada's specified immunity criteria ● You are transmitting at or below your maximum permitted power ● The malfunction stops when you stop transmitting ● The field strength of your emissions, on your neighbour's premises, is above Innovation, Science and Economic Development Canada's specified immunity criteria 2024 nn nn Spell out document acronym. 2024 xx xx Put full Department name back. Your neighbour's stereo system malfunctions when you are transmitting. What provision in EMCAB-2 deems the stereo system's lack of immunity is the cause? ○ The field strength of your emissions, on your neighbour's premises, is below ISED's specified immunity criteria ○ You are transmitting at or below your maximum permitted power ○ The malfunction stops when you stop transmitting ○ The field strength of your emissions, on your neighbour's premises, is above ISED's specified immunity criteria Rewritten to improve clarity	B-001-025-001 Dans un cas de fonctionnement défectueux d'un récepteur de radiodiffusion FM chez un voisin et selon les critères du bulletin ACEM-2, le personnel du ministère considérera le manque d'immunité du matériel affecté comme la cause si l'intensité du champ: ● sur les lieux du récepteur est inférieure aux critères d'immunité spécifiée par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● à l'émetteur est inférieure à la puissance d'émetteur maximale permise du radioamateur ● à l'émetteur excède 100 watts ● près du récepteur excède les critères d'immunité spécifiée par Innovation, Sciences et Développement économique Canada	La chaîne stéréo de votre voisin fonctionne incorrectement lorsque vous émettez. Selon quelle disposition de **l'Avis sur la compatibilité électromagnétique** ACEM-2 le manque d'immunité du matériel affecté sera-t-il considéré comme la cause du problème? ● L'intensité du champ chez votre voisin est inférieure aux critères d'immunité **spécifiés** par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Vous émettez à une puissance n'excédant pas vos privilèges ● Le problème disparaît quand vous cessez d'émettre ● L'intensité du champ chez votre voisin excède les critères d'immunité **spécifiés** par Innovation, Sciences et Développement économique Canada La chaîne stéréo de votre voisin fonctionne incorrectement lorsque vous émettez. Selon quelle disposition du bulletin ACEM-2 le manque d'immunité du matériel affecté sera-t-il considéré comme la cause du problème? ○ L'intensité du champ chez votre voisin est inférieure aux critères d'immunité **spécifiés** par ISDE ○ Vous émettez à une puissance n'excédant pas vos privilèges ○ Le problème disparaît quand vous cessez d'émettre ○ L'intensité du champ chez votre voisin excède les critères d'immunité **spécifiés** par ISDE

B-001-025-002 In the event of interference to a neighbour's television receiver, according to EMCAB-2 it will be deemed that a radio amateur's transmission is the cause of the problem if the field strength: ● on the neighbour's premises is above Innovation, Science and Economic Development Canada's specified immunity criteria ● near the TV is below Innovation, Science and Economic Development Canada's specified immunity criteria ● at the transmitting location is below the radio amateur's maximum allowable transmitter power ● at the transmitting location is above the radio amateur's maximum allowable transmitter power	Your neighbour's television receiver malfunctions when you are transmitting. What provision in **Electromagnetic Compatibility Advisory Bulletin** EMCAB-2 deems your transmission is the cause? ● The field strength of your emissions, on your neighbour's premises, is above Innovation, Science and Economic Development Canada's specified immunity criteria ● You are transmitting at or below your maximum permitted power ● The malfunction continues when you stop transmitting ● The field strength of your emissions, on your neighbour's premises, is below Innovation, Science and Economic Development Canada's specified immunity criteria 2024 nn nn Spell out document acronym. 2024 xx xx Put full Department name back. Your neighbour's television receiver malfunctions when you are transmitting. What provision in EMCAB-2 deems your transmission is the cause? ○ The field strength of your emissions, on your neighbour's premises, is above ISED's specified immunity criteria ○ You are transmitting at or below your maximum permitted power ○ The malfunction continues when you stop transmitting ○ The field strength of your emissions, on your neighbour's premises, is below ISED's specified immunity criteria Rewritten to improve clarity	B-001-025-002 Dans un cas de brouillage à un téléviseur chez un voisin et selon les critères du bulletin ACEM-2, le personnel du ministère considérera vos émissions comme en étant la cause si l'intensité du champ: ● sur le terrain du voisin excède les critères d'immunité spécifiée par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● près du téléviseur est inférieure aux critères d'immunité spécifiée par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● à l'émetteur est inférieure à la puissance d'émetteur maximale permise du radioamateur ● à l'émetteur excède la puissance d'émetteur maximale permise du radioamateur	Le téléviseur de votre voisin fonctionne incorrectement lorsque vous émettez. Selon quelle disposition de l'**Avis sur la compatibilité électromagnétique** ACEM-2 vos émissions seront-elles considérées comme la cause du problème? ● L'intensité du champ chez votre voisin excède les critères d'immunité **spécifiés** par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Vous émettez à une puissance n'excédant pas vos privilèges ● Le problème demeure le même quand vous cessez d'émettre ● L'intensité du champ chez votre voisin est inférieure aux critères d'immunité **spécifiés** par Innovation, Sciences et Développement économique Canada Le téléviseur de votre voisin fonctionne incorrectement lorsque vous émettez. Selon quelle disposition du bulletin ACEM-2 vos émissions seront-elles considérées comme la cause du problème? ○ L'intensité du champ chez votre voisin excède les critères d'immunité **spécifiés** par ISDE ○ Vous émettez à une puissance n'excédant pas vos privilèges ○ Le problème demeure le même quand vous cessez d'émettre ○ L'intensité du champ chez votre voisin est inférieure aux critères d'immunité **spécifiés** par ISDE
B-001-025-003 Which of the following is defined in EMCAB-2 as "any device, machinery or equipment, other than radio apparatus, the use or functioning of which is, or can be, adversely affected by radiocommunication emissions"? ● Radio-sensitive equipment ● Cable television converters ● Audio and video recorders ● Broadcast receivers	*New Test Item* When determining the field strength criterion per **Electromagnetic Compatibility Advisory Bulletin** EMCAB-2, what type of equipment describes devices often used in home entertainment systems, but not strictly speaking radio apparatus? ● **Associated equipment** ● Broadcast receivers ● Radio-sensitive equipment ● Low-immunity equipment 2024 nn nn Spell out document acronym. A backwards-logic question. Stem gives the answer and correct answer gives the question	B-001-025-003 Selon le bulletin ACEM-2, lequel des énoncés suivants est défini par "tout dispositif, machinerie ou équipement, autre qu'un appareil radio, pouvant être affecté par des émissions radio lors de son fonctionnement ou de son usage"? ● Du matériel radiosensible ● Un câblosélecteur ● Un magnétophone et un magnétoscope ● Un récepteur de radiodiffusion	Pour déterminer quel critère d'intensité de champ s'applique selon l'**Avis sur la compatibilité électromagnétique** ACEM-2, quel type d'équipement englobe des appareils fréquemment utilisés dans les systèmes de divertissement sans être des appareils radio? ● Matériel connexe ● Récepteurs de radiodiffusion ● Matériel radiosensible ● Matériel de faible immunité

B-001-025-004 According to EMCAB-2 which of the following types of equipment is not included in the list of field strength criteria for resolution of immunity complaints? ● Broadcast transmitters ● Broadcast receivers ● Associated equipment ● Radio-sensitive equipment	*New Test Item* Your neighbour complains that your transmissions interfere with their garage door opener. When determining the applicable field strength criterion in **Electromagnetic Compatibility Advisory Bulletin** EMCAB-2, what type of equipment is the garage door opener? ● **Radio-sensitive equipment** ● Associated equipment ● Broadcast equipment ● Low-immunity equipment 2024 nn nn Spell out document acronym. Rewritten to remove negative logic style	B-001-025-004 Selon le bulletin ACEM-2, lequel des équipements suivants n'est pas inclus dans la liste des critères d'intensité du champ pour résoudre les plaintes d'immunité? ● Les émetteurs de radiodiffusion ● Les récepteurs de radiodiffusion ● Les équipements associés à la radiodiffusion ● Le matériel radiosensible	Votre voisin se plaint que vos émissions **gênent le fonctionnement de** son ouvre-porte de garage. Pour déterminer quel critère d'intensité de champ s'applique selon l'**Avis sur la compatibilité électromagnétique** ACEM-2, quel type d'équipement englobe l'ouvre-porte de garage? ● Matériel radiosensible ● Matériel connexe ● Récepteurs de radiodiffusion ● Matériel de faible immunité

B-002-001-001 What is a good way to make contact on a repeater? ● Say the call sign of the station you want to contact, then your call sign ● Say the other operator's name, then your call sign three times ● Say, "Breaker, breaker," ● Say the call sign of the station you want to contact three times B-002-001 Voice operating procedures - channelized VHF/UHF repeater	What is an appropriate way to make contact on a repeater? ● Say the call sign of the station you want to contact, then your call sign ● Say the other operator's name, then your call sign three times ● Say, "**b**reaker, breaker" ● Say the call sign of the station you want to contact three times Stem: minor edit to replace vague "good". Opt. #3: lowercase.	B-002-001-001 Quelle est la bonne façon de faire un contact sur un répéteur? ● Dire l'indicatif de la station que vous voulez rejoindre, puis donner votre indicatif ● Dire le nom du radioamateur que vous appelez, puis dire votre indicatif à trois reprises ● Dire "breaker, breaker" ● Dire à trois reprises l'indicatif de la station que vous voulez rejoindre	Quelle est la bonne façon de faire un contact sur un répéteur? ● Dire l'indicatif **d'appel** de la station que vous voulez rejoindre, puis donner votre indicatif **d'appel** ● Dire le nom du radioamateur que vous appelez, puis dire votre indicatif **d'appel** à trois reprises ● Dire "breaker, breaker" ● Dire à trois reprises l'indicatif **d'appel** de la station que vous voulez rejoindre Cohérence dans la terminologie.
B-002-001-002 What is the main purpose of a repeater? ● To increase the range of portable and mobile stations ● To link amateur stations with the telephone system ● To retransmit weather information during severe storm warnings ● To make local information available 24 hours a day	What is the main purpose of a repeater? ● To increase the range of portable and mobile stations ● To link amateur **radio** stations with the telephone system ● To retransmit weather information during severe storm warnings ● To make local information available 24 hours a day	B-002-001-002 Pourquoi utilise-t-on un répéteur? ● Pour améliorer la portée des stations portables et mobiles ● Pour établir un lien du service radioamateur au réseau téléphonique public ● Pour retransmettre les informations durant les veilles météorologiques ● Pour rendre disponibles les informations locales 24 heures par jour	Pourquoi utilise-t-on un répéteur? ● Pour améliorer la portée des stations portables et mobiles ● Pour établir un lien du service **de** radioamateur au réseau téléphonique public ● Pour retransmettre les informations durant les veilles météorologiques ● Pour rendre disponibles les informations locales 24 heures par jour Cohérence dans la terminologie.
B-002-001-003 What is frequency coordination on VHF and UHF bands? ● A process which seeks to carefully assign frequencies so as to minimize interference with neighbouring repeaters ● A band plan detailing modes and frequency segments within a band ● The selection of simplex frequencies by individual operators ● A part of the planning prior to a contest	What is frequency coordination on VHF and UHF bands? ● A process which seeks to **carefully recommend** frequencies to minimize interference with neighbouring repeaters ● A band plan detailing modes and frequency segments within a band ● The selection of simplex frequencies **used** by individual operators ● A part of the planning prior to a contest Opt. #1: revised, frequency coordination is a voluntary process. Opt. #3: minor edit.	B-002-001-003 Que veut-on dire par coordination de fréquence sur les bandes VHF et UHF? ● Un processus qui vise, par une attribution de fréquence judicieuse, à minimiser le brouillage avec les répéteurs avoisinants ● Un plan de bande montrant les modes d'émission par segment de bande ● Le choix de fréquences simplex par des individus ● La planification préalable à un concours	Que veut-on dire par coordination de fréquence**s** sur les bandes VHF et UHF? ● Un processus qui vise à minimiser le brouillage avec les répéteurs avoisinants en recommandant judicieusement des fréquences ● Un plan de bande montrant les modes d'émission par segment de bande ● Le choix de fréquences simplex utilisées par des individus ● La planification préalable à un concours
B-002-001-004 What is the purpose of a repeater time-out timer? ● It interrupts lengthy transmissions without pauses ● It lets a repeater have a rest period after heavy use ● It logs repeater transmit time to predict when a repeater will fail ● It tells how long someone has been using a repeater	What is the purpose of a repeater time-out timer? ● It interrupts lengthy transmissions ● It hands over control to each user in turns ● It logs repeater transmit time to predict when a repeater will fail ● It tells how long someone has been using a repeater Opt. #1: minor edit to shorten. Opt. #2: more plausible distractor.	B-002-001-004 Pourquoi un répéteur est-il équipé d'une minuterie limitant la durée de la retransmission? ● Afin de mettre fin à de longues transmissions sans pauses ● Afin de laisser refroidir le répéteur après une période d'utilisation intense ● Afin d'enregistrer la durée des retransmissions, et ainsi déterminer à l'avance quand l'équipement fera défaut ● Afin de déterminer la durée d'utilisation du répéteur par un radioamateur	Pourquoi un répéteur est-il équipé d'une minuterie limitant la durée de la retransmission? ● **Pour** mettre fin à de longues transmissions ● **Pour** remettre le contrôle à chaque utilisateur à tour de rôle ● **Pour** enregistrer la durée des retransmissions, et ainsi déterminer à l'avance quand l'équipement fera défaut ● **Pour** déterminer la durée d'utilisation du répéteur par un radioamateur

B-002-001-005 What is a CTCSS tone? ● A sub-audible tone that activates a receiver audio output when present ● A tone used by repeaters to mark the end of a transmission ● A special signal used for telemetry between amateur space stations and Earth stations ● A special signal used for radio control of model craft	What is a CTCSS tone? ● A sub-audible tone that activates a receiver audio output when present ● A tone used by repeaters to mark the end of a transmission ● A signal used for telemetry by amateur **radio satellites** ● A signal used for radio control of model craft Opt. #3 & #4: minor edits to shorten and clarify.	B-002-001-005 Que veut dire la tonalité CTCSS? ● Une tonalité infravocale (sous-audible) qui active la sortie audio d'un récepteur si présente ● Une tonalité utilisée par les répéteurs pour indiquer la fin d'une retransmission ● Un signal spécial utilisé en télémesure entre des stations spatiales du service radioamateur et des stations terrestres ● Un signal spécial utilisé pour les modèles télécommandés	Que veut dire la tonalité CTCSS? ● Une tonalité infravocale (sous-audible) qui active la sortie audio d'un récepteur**, lorsque** présente ● Une tonalité utilisée par les répéteurs pour indiquer la fin d'une retransmission ● Un signal utilisé en télémesure par des **satellites de radio amateur** ● Un signal utilisé pour les modèles télécommandés Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*
B-002-001-006 How do you call another station on a repeater if you know the station's call sign? ● Say the station's call sign, then identify your own station ● Say "break, break 79," then say the station's call sign ● Say "CQ" three times, then say the station's call sign ● Wait for the station to call "CQ", then answer it Quotation marks, Resources of the Language Portal of Canada, HyperGrammar 2 Also use quotation marks to set off words specifically referred to as terms, though some publishers prefer italics: ○ *I know you like the word **"unique,"** but do you have to use it ten times in one memorandum?* Quotations Marks with Other Punctuation 1. **Commas and periods always go inside** the quotation marks 2. Semicolons and colons always go outside the quotation marks 3. **Question marks**, exclamation marks and dashes **go inside** quotation marks **when they are part of the quote**	How do you call another station on a repeater if you know the station's call sign? ● Say the station's call sign, then identify your own station ● Say "break, **break,**" then say the station's call sign ● Say "CQ" three times, then say the station's call sign ● Wait for the station to call "**CQ,**" then answer it Opt. #2: minor edit to delete unnecessary "79".	B-002-001-006 Comment appelez-vous une autre station sur un répéteur si vous connaissez l'indicatif d'appel de sa station? ● Dites l'indicatif d'appel de la station appelée, puis identifiez votre propre station ● Dites "break, break 79", puis identifiez votre propre station ● Dites "CQ" trois fois, puis identifiez votre propre station ● Attendez que la station dise "CQ", puis répondez-lui	Comment appelez-vous une autre station sur un répéteur si vous connaissez l'indicatif d'appel de sa station? ● **Vous d**ites l'indicatif d'appel de la station appelée, puis **vous** identifiez votre station ● **Vous d**ites "break, break", puis **vous** identifiez votre station ● **Vous d**ites "CQ" trois fois, puis **vous** identifiez votre station ● **Vous a**ttendez que la station **lance un** "CQ", puis **vous lui répondez**
B-002-001-007 Why should you pause briefly between transmissions when using a repeater? ● To listen for anyone else wanting to use the repeater ● To check the SWR of the repeater ● To reach for pencil and paper for third-party communications ● To dial up the repeater's autopatch	Why should you pause **before and between** transmissions when using a repeater? ● To listen for anyone else wanting to use the repeater ● To check the SWR of the repeater ● To reach for pencil and paper for third-party communications ● To give the repeater time to respond Stem: corrected the question. Opt. #4: more plausible distractor.	B-002-001-007 Pourquoi devriez-vous faire une légère pause entre les transmissions faites sur un répéteur? ● Pour vérifier s'il n'y a pas quelqu'un qui désire se servir du répéteur ● Pour vérifier le ROS du répéteur ● Pour aller chercher une feuille de papier et un crayon pour les communications au nom d'un tiers ● Pour signaler un numéro sur le raccordement téléphonique	Pourquoi devriez-vous faire une **brève** pause **avant et** entre les transmissions faites sur un répéteur? ● Pour vérifier s'il n'y a pas quelqu'un qui désire se servir du répéteur ● Pour vérifier le ROS du répéteur ● Pour aller chercher une feuille de papier et un crayon pour les communications au nom d'un tiers ● Pour permettre au répéteur de s'activer

B-002-001-008 Why should you keep transmissions short when using a repeater? ● A long transmission may prevent someone with an emergency from using the repeater ● To keep long-distance charges down ● To give any listening non-hams a chance to respond ● To see if the receiving station operator is still awake	Why should you keep transmissions short when using a repeater? ● A long transmission may prevent someone with an emergency from using the repeater ● To keep long-distance charges down ● To reduce the bandwidth used by the repeater ● To avoid exceeding the repeater's memory storage Opt. #3 & #4: more plausible distractors.	B-002-001-008 Pourquoi devriez-vous vous limiter à de courtes conversations lorsque vous utilisez un répéteur? ● Une trop longue conversation peut empêcher une personne d'utiliser le répéteur en cas d'urgence ● Pour éviter les frais d'appels interurbains ● Pour permettre à des non-amateurs de participer à la conversation ● Pour vous assurer que l'opérateur de l'autre station est toujours éveillé	Pourquoi devriez-vous vous limiter à de courtes conversations lorsque vous utilisez un répéteur? ● **Parce qu'une** trop longue conversation peut empêcher une personne d'utiliser le répéteur en cas d'urgence ● Pour éviter les frais d'appels interurbains ● Pour réduire la bande passante utilisée par le répéteur ● Pour ne pas excéder la capacité mémoire du répéteur
B-002-001-009 What is the proper way to join into a conversation on a repeater? ● Say your call sign during a break between transmissions ● Wait for the end of a transmission and start calling the desired party ● Shout, "break, break!" to show that you're eager to join the conversation ● Turn on an amplifier and override whoever is talking	What is the proper way to join a conversation on a repeater? ● Say your call sign during a break between transmissions ● Wait for the end of a transmission and start calling the desired party ● Sho**ut "**break, break!" to show that you're eager to join the conversation ● Increase power to override whoever is talking Stem: improved grammar. Opt. #4: minor edit to make statement more generic.	B-002-001-009 Quelle est la meilleure façon de se joindre à une conversation qui se déroule sur un répéteur? ● Donnez votre indicatif durant la pause entre les transmissions ● Attendez la fin d'une transmission, puis appelez la station que vous désirez contacter ● Criez "break, break!" pour indiquer votre empressement à participer à la conversation ● Mettez votre amplificateur en service pour être sûr d'être entendu	Quelle est la bonne façon de se joindre à une conversation en cours sur un répéteur? ● **Donner** votre indicatif **d'appel** durant la pause entre les transmissions ● **Attendre** la fin d'une transmission, puis appelez la station que vous désirez contacter ● **Crier** "break, break!" pour indiquer votre empressement à participer à la conversation ● **Augmenter** votre puissance pour être sûr d'être entendu Cohérence dans la terminologie. La forme infinitive de la question nécessite des verbes à l'infinitif.
B-002-001-010 What is the accepted way to ask someone their location when using a repeater? ● Where are you? ● What is your 20? ● Locations are not normally told by radio ● What is your 12?	What is the accepted way to ask someone **about** their location when using a repeater? ● Where are you? ● What is your **10**-20? ● Locations are not normally **broadcast** over the radio ● What is your **10**-85? Opt. #3: improved grammar. Opt. #2 and #4: more plausible distractors. RIC-18 — General Radio Service (GRS)	B-002-001-010 Quelle est la meilleure façon de se renseigner sur le lieu d'émission de l'autre personne lorsque vous utilisez un répéteur? ● Où êtes-vous situé? ● Quel est votre "20"? ● On ne doit pas donner son emplacement en ondes ● Quel est votre "12"?	Quelle est la bonne façon de se renseigner sur le lieu d'émission de l'autre personne lorsque vous utilisez un répéteur? ● Où êtes-vous situé? ● Quel est votre "**10**-20"? ● Les lieux d'émissions ne sont **généralement** pas révélés en ondes ● Quel est votre "**10**-85"? Opt. # 3 Accorder à l'anglais, éviter de suggérer une interdiction. CIR-18 — Service radio général (SRG)
B-002-001-011 FM repeater operation on the 2 metre band uses one frequency for transmission and one for reception. The difference in frequency between the transmit and receive frequency is normally: ● 600 kHz ● 800 kHz ● 1 000 kHz ● 400 kHz	FM repeater operation on the 2-metre band uses one frequency for transmission and one for reception. What is the standard difference between the transmit and receive frequencies (known as "offset")? ● 600 kHz ● 800 kHz ● 1000 kHz ● 400 kHz Stem: revised to ask a question, vs. partial sentence style.	B-002-001-011 Sur la bande 2 mètres, les répéteurs FM utilisent une fréquence d'émission différente de la fréquence de réception. L'écart entre ces fréquences est normalement le suivant: ● 600 kHz ● 800 kHz ● 1 000 kHz ● 400 kHz	Sur la bande **de** 2 mètres, les répéteurs FM utilisent une fréquence d'émission différente de la fréquence de réception. Quel est l'écart normal **(appelé "offset")** entre ces fréquences? ● 600 kHz ● 800 kHz ● 1 000 kHz ● 400 kHz

B-002-002-001 To make your call sign better understood when using voice transmissions, what should you do? ● Use Standard International Phonetics for each letter of your call sign ● Use any words which start with the same letters as your call sign for each letter of your call ● Talk louder ● Turn up your microphone gain B-002-002 Phonetic alphabet RIC-22 — *General Radio Operating Procedures* refers to the "ITU phonetic alphabet', not NATO, not ICAO. 4.3 **ITU Phonetic Alphabet** The phonetic alphabet adopted by the International Telecommunication Union (ITU) is used to avoid confusion when transmitting difficult or unusual words. The ITU (International Telecommunication Union) phonetic alphabet is: … ITU Radio Regulations: 32.7 § 6 The **phonetic alphabet** and figure code in Appendix 14… 57.7 5) When it is necessary to spell out certain expressions, difficult words, service abbreviations, figures, etc., the **phonetic spelling tables** in Appendix 14 shall be used. The ITU phonetic alphabet: Appendix 14 to ITU Radio Regulations. The International Phonetic Alphabet [an international alphabet used by linguists to accurately represent the wide variety of sounds (phones or phonemes) in human speech.] Hotel Alfa Mike - Getting Your Call Across, Hiroki Kato, AH6CY. QST, 2015 06.	To make your call sign better understood when using voice transmissions, what should you do? ● Use International Telecommunication Union phonetic alphabet code words to spell letters in your call sign ● Use any words which start with the same letters as your call sign for each letter of your call ● Talk louder and faster ● Turn up your microphone gain 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Opt. #1: revised to use correct term. Opt. #3: minor edit. **ITU Radio Regulations** **AP14-1** **Appendices** **2020** APPENDIX 14 (REV.WRC-07) **Phonetic alphabet and figure code** (See Articles 30 and 57) (WRC-07) When it is necessary to spell out call signs, service abbreviations and words, the following letter spelling table shall be used: *Letter to be transmitted* / *Code word to be used* / *Spoken as*[1] A / Alfa / AL FAH B / Bravo / BRAH VOH	B-002-002-001 Pour vous assurer que votre indicatif est bien compris, quel moyen pouvez-vous utiliser en téléphonie? ● Employer l'alphabet phonétique international pour chacune des lettres de votre indicatif ● Utiliser des mots commençant par les mêmes lettres que les lettres de votre indicatif ● Parler plus fort ● Augmenter le gain de l'amplificateur microphonique CIR-22 — Procédures générales d'exploitation en radiotéléphonie 4.3 **Alphabet phonétique de l'UIT** L'alphabet phonétique adopté par l'Union internationale des télécommunications (UIT) sert à éviter la confusion lorsqu'on transmet des mots difficiles ou inusités. Il faut apprendre à fond la table d'épellation internationalement reconnue (reproduite ci-dessous) afin de pouvoir s'en servir facilement lorsqu'il s'agit d'exprimer séparément des lettres ou des groupes de lettres isolés ou que la communication est difficile. Les indicatifs d'appel doivent aussi être épelés phonétiquement. La table d'épellation des lettres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) est la suivante… UIT - Règlement des radiocommunications 32.7 § 6 L'alphabet phonétique, le code des chiffres de l'Appendice 14 et les abréviations et signaux conformes à la version la plus récente de la Recommandation UIT-R M.1172 devraient être utilisés s'il y a lieu 57.7 5) S'il faut épeler certaines expressions, des mots difficiles, des abréviations de service, des chiffres, etc., on utilise les tables d'épellation phonétique de l'Appendice 14	Pour vous assurer que votre indicatif **d'appel** est bien compris, quel moyen pouvez-vous utiliser en **phonie**? ● Employer les **mots de code de l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications** pour chacune des lettres de votre indicatif **d'appel** ● Utiliser des mots commençant par les mêmes lettres que les lettres de votre indicatif **d'appel** ● Parler plus fort et plus vite ● Augmenter le gain de l'amplificateur microphonique Cohérence dans la terminologie. Règlement des radiocommunications **AP14-1** Appendices 2020 APPENDICE 14 (RÉV.CMR-07) **Table d'épellation des lettres et des chiffres** (Voir les Articles **30** et **57**) (CMR-07) Lorsqu'il est nécessaire d'épeler des indicatifs d'appel, des abréviations réglementaires ou des mots, on utilise la table d'épellation des lettres ci-dessous: *Lettre à transmettre* / *Mot de code* / *Prononciation du mot de code*[1] A / Alfa / AL FAH B / Bravo / BRA VO
B-002-002-002 What can you use as an aid for correct station identification when using phone? ● The Standard International Phonetic Alphabet ● Q signals ● Unique words of your choice ● A speech compressor	What can you use as an aid for correct station identification when using voice? ● The International Telecommunication Union phonetic alphabet ● Q codes ● Unique words of your choice ● A speech compressor 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: replaced dated "phone" with "voice". Opt. #1: revised to use correct term. Opt. 2 Q codes are not signals, see 2-7-1	B-002-002-002 Comment pouvez-vous faciliter l'identification de votre station lorsque vous utilisez la phonie? ● Par l'alphabet phonétique international ● Par les codes "Q" ● Par des mots choisis à votre guise ● Par un compresseur audio	Comment pouvez-vous faciliter l'identification de votre station lorsque vous utilisez la phonie? ● **En utilisant** l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications ● **En utilisant** les codes Q ● **En utilisant** des mots choisis à votre guise ● **En utilisant** un compresseur audio Pas de guillemets dans Code Q à la section 2-7-x
B-002-002-003 What is the Standard International Phonetic for the letter A? ● Alfa ● Able ● Adam ● America	In the International Telecommunication Union phonetic alphabet, what is the **code word** for the letter A? ● Alfa ● Able ● Adam ● America 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: revised to use correct term.	B-002-002-003 Comment se prononce la lettre A en alphabet phonétique international? ● Alfa ● Able ● Adam ● America	Selon l'alphabet phonétique de l'**Union internationale des télécommunications**, quel est le **mot de code** pour la lettre A? ● Alfa ● Able ● Adam ● America

B-002-002-004 What is the Standard International Phonetic for the letter B? ● Bravo ● Brazil ● Borneo ● Baker	In the International Telecommunication Union phonetic alphabet, what is the code word for the letter B? ● Bravo ● Brazil ● Borneo ● Baker 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: revised to use correct term.	B-002-002-004 Comment se prononce la lettre B en alphabet phonétique international? ● Bravo ● Brazil ● Borneo ● Baker	Selon l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications, quel est le mot de code pour la lettre B? ● Bravo ● Brazil ● Borneo ● Baker
B-002-002-005 What is the Standard International Phonetic for the letter D? ● Delta ● Dog ● Denmark ● David	In the International Telecommunication Union phonetic alphabet, what is the code word for the letter D? ● Delta ● Dog ● Denmark ● David 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: revised to use correct term.	B-002-002-005 Comment se prononce la lettre D en alphabet phonétique international? ● Delta ● Dog ● Denmark ● David	Selon l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications, quel est le mot de code pour la lettre D? ● Delta ● Dog ● Denmark ● David
B-002-002-006 What is the Standard International Phonetic for the letter E? ● Echo ● Easy ● Edward ● England	In the International Telecommunication Union phonetic alphabet, what is the code word for the letter E? ● Echo ● Easy ● Edward ● England 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: revised to use correct term.	B-002-002-006 Comment se prononce la lettre E en alphabet phonétique international? ● Echo ● Easy ● Edward ● England	Selon l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications, quel est le mot de code pour la lettre E? ● Echo ● Easy ● Edward ● England
B-002-002-007 What is the Standard International Phonetic for the letter G? ● Golf ● George ● Germany ● Gibraltar	In the International Telecommunication Union phonetic alphabet, what is the code word for the letter G? ● Golf ● George ● Germany ● Gibraltar 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: revised to use correct term.	B-002-002-007 Comment se prononce la lettre G en alphabet phonétique international? ● Golf ● George ● Germany ● Gibraltar	Selon l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications, quel est le mot de code pour la lettre G? ● Golf ● George ● Germany ● Gibraltar
B-002-002-008 What is the Standard International Phonetic for the letter I? ● India ● Iran ● Italy ● Item	In the International Telecommunication Union phonetic alphabet, what is the code word for the letter I? ● India ● Iran ● Italy ● Item 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: revised to use correct term.	B-002-002-008 Comment se prononce la lettre I en alphabet phonétique international? ● India ● Iran ● Italy ● Item	Selon l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications, quel est le mot de code pour la lettre I? ● India ● Iran ● Italy ● Item

B-002-002-009 What is the Standard International Phonetic for the letter L? ● Lima ● Love ● London ● Luxembourg	In the International Telecommunication Union phonetic alphabet, what is the code word for the letter L? ● Lima ● Love ● London ● Luxembourg 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: revised to use correct term.	B-002-002-009 Comment se prononce la lettre L en alphabet phonétique international? ● Lima ● Love ● London ● Luxembourg	Selon l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications, quel est le mot de code pour la lettre L? ● Lima ● Love ● London ● Luxembourg
B-002-002-010 What is the Standard International Phonetic for the letter P? ● Papa ● Portugal ● Paris ● Peter	In the International Telecommunication Union phonetic alphabet, what is the code word for the letter P? ● Papa ● Portugal ● Paris ● Peter 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: revised to use correct term.	B-002-002-010 Comment se prononce la lettre P en alphabet phonétique international? ● Papa ● Portugal ● Paris ● Peter	Selon l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications, quel est le mot de code pour la lettre P? ● Papa ● Portugal ● Paris ● Peter
B-002-002-011 What is the Standard International Phonetic for the letter R? ● Romeo ● Roger ● Radio ● Romania	In the International Telecommunication Union phonetic alphabet, what is the code word for the letter R? ● Romeo ● Roger ● Radio ● Romania 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. Stem: revised to use correct term.	B-002-002-011 Comment se prononce la lettre R en alphabet phonétique international? ● Romeo ● Roger ● Radio ● Romania	Selon l'alphabet phonétique de l'Union internationale des télécommunications, quel est le mot de code pour la lettre R? ● Romeo ● Roger ● Radio ● Romania
B-002-003-001 What is the correct way to call "CQ" when using voice ? ● Say "CQ" three times, followed by "this is," followed by your call sign spoken three times ● Say "CQ" once, followed by "this is," followed by your call sign spoken three times ● Say "CQ" at least five times, followed by "this is," followed by your call sign spoken once ● Say "CQ" at least ten times, followed by "this is," followed by your call sign spoken once B-002-003 Voice operating procedures - simplex VHF/UHF and HF	What is the correct way to call "CQ" when using **voice?** ● Say "CQ" three times, followed by "this is," followed by your call sign spoken three times ● Say "CQ" once, followed by "this is," followed by your call sign spoken three times ● Say "CQ" at least five times, followed by "this is," followed by your call sign spoken once ● Say "CQ" at least ten times, followed by "this is," followed by your call sign spoken once Remove extra space before question mark.	B-002-003-001 Comment doit-on lancer un "CQ" lorsqu'on utilise la téléphonie? ● Dire "CQ" trois fois, le mot "ici", puis votre indicatif trois fois ● Dire "CQ" une fois, le mot "ici", puis votre indicatif trois fois ● Dire "CQ" au moins 5 fois, le mot "ici", puis votre indicatif une fois ● Dire "CQ" au moins 10 fois, le mot "ici", puis votre indicatif une fois	Comment doit-on lancer un "CQ" lorsqu'on utilise la **phonie**? ● Dire "CQ" trois fois, le mot "ici", puis votre indicatif **d'appel** trois fois ● Dire "CQ" une fois, le mot "ici", puis votre indicatif **d'appel** trois fois ● Dire "CQ" au moins 5 fois, le mot "ici", puis votre indicatif **d'appel** une fois ● Dire "CQ" au moins 10 fois, le mot "ici", puis votre indicatif **d'appel** une fois Utiliser 'phonie' plutôt que 'téléphonie'. Cohérence dans la terminologie.

B-002-003-002 How should you answer a voice CQ call? ● Say the other station's call sign once, followed by "this is," then your call sign given phonetically ● Say the other station's call sign at least five times phonetically, followed by "this is," then your call sign twice ● Say the other station's call sign at least three times, followed by "this is," and your call sign at least five times phonetically ● Say the other station's call sign at least ten times, followed by "this is," then your call sign at least twice Phonetically: Linguistics – in a phonetic way. Phonetic: Linguistics – of or referring to **sounds** made while speaking.	How should you answer a voice CQ call? ● Say the other station's call sign once, followed by "this is," then your call sign ● Say the other station's call sign at least five times, followed by "this is," then your call sign twice ● Say the other station's call sign at least three times, followed by "this is," and your call sign at least five times ● Say your call sign twice, followed by "calling," then the other station's call sign Opt. #1, #2 and #3: shorten by sticking with structure of the response. Use of ITU phonetic alphabet covered in topic above. Opt. #4: more plausible distractor.	B-002-003-002 Comment doit-on répondre à un "CQ" en phonie? ● Dire l'indicatif de la station qui appelle une fois, le mot "ici", puis votre indicatif en alphabet phonétique international ● Dire l'indicatif de la station phonétiquement au moins 5 fois, le mot "ici", puis votre indicatif au moins 2 fois ● Dire l'indicatif de la station au moins 3 fois, le mot "ici", puis votre indicatif donné phonétiquement au moins 5 fois ● Dire l'indicatif de la station qui appelle au moins dix fois, le mot "ici", puis votre indicatif au moins 2 fois	Comment doit-on répondre à un "CQ" en phonie? ● Dire l'indicatif **d'appel** de l'autre station une fois, le mot "ici", puis votre indicatif **d'appel** ● Dire l'indicatif **d'appel** de l'autre station au moins 5 fois, le mot "ici", puis votre indicatif **d'appel** 2 fois ● Dire l'indicatif **d'appel** de l'autre station au moins 3 fois, le mot "ici", puis votre indicatif **d'appel** au moins 5 fois ● Dire votre indicatif **d'appel** 2 fois, l'expression "qui appelle", puis l'indicatif **d'appel** de l'autre station Accorder avec l'anglais. Cohérence dans la terminologie.
B-002-003-003 What is simplex operation? ● Transmitting and receiving on the same frequency ● Transmitting and receiving over a wide area ● Transmitting on one frequency and receiving on another ● Transmitting one-way communications		B-002-003-003 Qu'est-ce qu'une communication en simplex? ● C'est une communication où la fréquence d'émission est la même que la fréquence de réception ● C'est une transmission et une réception couvrant une grande surface ● C'est une communication où les fréquences d'émission et de réception sont distinctes ● C'est une transmission à sens unique	Qu'est-ce qu'une communication en simplex? ● C'est une communication où la fréquence d'émission est la même que la fréquence de réception ● C'est une **communication couvrant un large territoire** ● C'est une communication où les fréquences d'émission et de réception sont distinctes ● C'est une transmission à sens unique
B-002-003-004 When should you consider using simplex operation instead of a repeater? ● When signals are reliable between communicating parties without using a repeater ● When the most reliable communications are needed ● When an emergency telephone call is needed ● When you are traveling and need some local information	When should you consider using simplex operation instead of a repeater? ● When signals are reliable between communicating parties without using a repeater ● When the most reliable communications are needed ● When an emergency telephone call is needed ● When you are **travelling** and need some local information Opt. #4: Canadian spelling.	B-002-003-004 Quand devriez-vous considérer une communication simplex plutôt que par l'entremise d'un répéteur? ● Quand une communication fiable est possible entre tous les participants sans utiliser le répéteur ● Quand il est nécessaire d'avoir des communications fiables ● Quand vous devez faire un appel téléphonique urgent ● Lorsque vous voyagez et que vous avez besoin de renseignements locaux	**Dans quelle situation** devriez-vous considérer une communication simplex plutôt que par l'entremise d'un répéteur? ● **Lorsqu'**une communication fiable est possible entre tous les participants sans utiliser le répéteur ● **Lorsqu'**il est nécessaire d'avoir des communications fiables ● **Lorsque** vous devez faire un appel téléphonique urgent ● Lorsque vous voyagez et que vous avez besoin de renseignements locaux
B-002-003-005 Why should local amateur communications use VHF and UHF frequencies instead of HF frequencies? ● To minimize interference on HF bands capable of long-distance communication ● Because greater output power is permitted on VHF and UHF ● Because HF transmissions are not propagated locally ● Because signals are stronger on VHF and UHF frequencies	Why should **local communications** use VHF and UHF frequencies instead of HF frequencies? ● To minimize **clutter** on HF bands more appropriate for long-distance communication ● Because greater output power is permitted on VHF and UHF ● Because HF transmissions are not propagated locally ● Because signals are stronger on VHF and UHF frequencies Opt. #1: minor edit Responsible operation does not necessarily create interference, but rather, crowding.	B-002-003-005 Pourquoi est-il préférable d'utiliser les fréquences UHF et VHF pour les communications locales au lieu des fréquences HF? ● Pour diminuer le brouillage sur les bandes HF qui peuvent servir aux communications à longues distances ● Parce que vous pouvez utiliser plus de puissance de sortie sur les bandes UHF et VHF ● Parce que la propagation HF est impossible localement ● Parce que les signaux sont plus forts sur UHF et VHF	Pourquoi est-il préférable d'utiliser les fréquences UHF et VHF pour les communications locales au lieu des fréquences HF? ● Pour diminuer l'**encombrement** sur les bandes HF qui peuvent servir aux communications à longues distances ● Parce que vous pouvez utiliser plus de puissance de sortie sur les bandes **VHF** et **UHF** ● Parce que la propagation HF est impossible localement ● Parce que les signaux sont plus forts sur **les bandes VHF** et **UHF** Dans la pratique, les gens mentionnent les bandes dans l'ordre croissant de fréquences.

B-002-003-006 Why should we be careful in choosing a simplex frequency when operating VHF or UHF FM? ● You may inadvertently choose a channel that is the input to a local repeater ● Interference may be caused to unlicensed devices operating in the same band ● Implanted medical devices share the same spectrum ● Some frequencies are designated for narrow band FM and others for wideband FM	Why should **you** be careful in choosing a simplex frequency when operating VHF or UHF? ● **To avoid** inadvertently choosing a **frequency** that is the input to a local repeater ● Some frequencies cannot accommodate simplex operation ● Implanted medical devices share the same spectrum ● Some frequencies are designated for narrow band FM and others for wideband FM Stem: deleted unnecessary "FM" + replace "we" by "you". Opt. #1: "channel" is incorrect. Opt. #2: more plausible distractor. 2024 02 19 Correct typo in Opt. #1	B-002-003-006 Pourquoi devriez-vous apporter une attention particulière au choix d'une fréquence simplex sur VHF ou UHF FM? ● Vous pourriez choisir par inadvertance la fréquence d'entrée d'un répéteur local ● Du brouillage pourrait être causé à des dispositifs exemptés de licence opérant dans la même bande ● Des dispositifs médicaux implantables partagent le même spectre radio ● Certaines fréquences sont allouées à la modulation de fréquence à bande étroite et d'autres, à la modulation de fréquence à large bande	Pourquoi devriez-vous apporter une attention particulière au choix d'une fréquence simplex sur **les bandes** VHF ou UHF? ● Vous pourriez choisir par inadvertance la fréquence d'entrée d'un répéteur local ● Certaines fréquences sont inutilisables en mode simplex ● Des dispositifs médicaux implantables partagent le même spectre radio ● Certaines fréquences sont allouées à la modulation de fréquence à bande étroite et d'autres, à la modulation de fréquence à large bande
B-002-003-007 If you are talking to a station using a repeater, how would you find out if you could communicate using simplex instead? ● See if you can clearly receive the station on the repeater's input frequency ● See if a third station can clearly receive both of you ● See if you can clearly receive a more distant repeater ● See if you can clearly receive the station on a lower frequency band	If you are talking to a station using a repeater, how would you find out if you could communicate using simplex instead? ● By checking if you can clearly receive the station on the repeater's input frequency ● By asking a third station to confirm it receives you both ● By checking if you can clearly receive a more distant repeater ● By asking the other station to move 10 kHz away to test the path Opt. #2: improved grammar. Opt. #4: more plausible distractor. Use more descriptive verbs.	B-002-003-007 Si vous êtes en contact avec une autre station sur un répéteur, comment pouvez-vous vérifier la possibilité d'une communication en simplex? ● Vérifiez si vous recevez bien la station sur la fréquence d'entrée du répéteur ● Vérifiez si une troisième station peut capter vos signaux ● Vérifiez si vous pouvez capter les signaux d'un répéteur plus éloigné ● Vérifiez si vous recevez bien la station sur une bande de fréquences plus basse	Si vous êtes en contact avec une autre station sur un répéteur, comment pouvez-vous vérifier la possibilité d'une communication en simplex? ● **En vérifiant** si vous recevez bien la station sur la fréquence d'entrée du répéteur ● **En demandant** à une troisième station si elle peut vous capter tous les deux ● **En vérifiant** si vous pouvez capter les signaux d'un répéteur plus éloigné ● **En demandant** à l'autre station de faire un essai en direct après s'être déplacé de 10 kHz
B-002-003-008 If you are operating simplex on a repeater frequency, why would it be good amateur practice to change to another frequency? ● Changing the repeater's frequency is not practical ● The repeater's output power may ruin your station's receiver ● There are more repeater operators than simplex operators ● Changing the repeater's frequency requires the authorization of Innovation, Science and Economic Development Canada	If you are operating simplex on a repeater frequency, why would it be good practice to change to another frequency? ● **Because** you may interfere with users of the repeater ● **Because** the repeater's output power may overload your receiver ● **Because** there are more repeater operators than simplex operators ● **Because** changing the repeater's frequency requires the authorization of Innovation, Science and Economic Development Canada 2024 xx xx Put full Department name back. If you are operating simplex on a repeater frequency, why would it be good practice to change to another frequency? ○ **Because** you may interfere with users of the repeater ○ **Because** the repeater's output power may overload your receiver ○ **Because** there are more repeater operators than simplex operators ○ **Because** changing the repeater's frequency requires the authorization of ISED Stem: minor edit. Opt. #1: replaced unrealistic correct answer. Write all options so they answer the stem. Opt. #2: more plausible distractor. Opt. #4: abbreviated regulator name.	B-002-003-008 Si vous opérez en simplex sur la fréquence d'un répéteur, pourquoi devriez-vous poliment changer de fréquence? ● Ce n'est pas du tout pratique de modifier la fréquence d'un répéteur ● La puissance de sortie du répéteur peut endommager votre récepteur ● Il y a beaucoup plus d'utilisateurs de répéteurs que d'opérateurs en simplex ● Un changement de fréquence sur un répéteur nécessite l'autorisation d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada	Si vous opérez en simplex sur la fréquence d'un répéteur, pourquoi **serait-il sage** de changer de fréquence? ● **Parce que** vous pourriez brouiller les usagers du répéteur ● **Parce que** la puissance de sortie du répéteur pourrait surcharger votre récepteur ● **Parce qu'il** y a beaucoup plus d'utilisateurs de répéteurs que d'opérateurs en simplex ● **Parce qu'un** changement de fréquence sur un répéteur nécessite l'autorisation d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada Si vous opérez en simplex sur la fréquence d'un répéteur, pourquoi **serait-il sage** de changer de fréquence? ○ **Parce que** vous pourriez brouiller les usagers du répéteur ○ **Parce que** la puissance de sortie du répéteur pourrait surcharger votre récepteur ○ **Parce qu'il** y a beaucoup plus d'utilisateurs de répéteurs que d'opérateurs en simplex ○ **Parce qu'un** changement de fréquence sur un répéteur nécessite l'autorisation d'ISDE L'adverbe 'poliment' ne rend pas l'anglais 'good practice' et pointe directement la réponse attendue.

B-002-003-009 Which sideband is commonly used for 20-metre phone operation? ● Upper ● Lower ● FM ● Double	Which sideband is commonly used for 20-metre voice operation? ● Upper ● Lower ● Independent ● Double Stem: replaced "phone" with "voice". Opt. #3: substituted more plausible distractor. Independent sideband at Wikipedia	B-002-003-009 Quelle bande latérale utilise-t-on habituellement pour la phonie sur 20 mètres? ● La bande latérale supérieure ● La bande latérale inférieure ● La bande FM ● La double bande	Quelle bande latérale utilise-t-on habituellement pour la phonie sur 20 mètres? ● Supérieure ● Inférieure ● Indépendante ● Double Révision par le *Publications Team* chez ISDE.
B-002-003-010 Which sideband is commonly used on 3755 kHz for phone operation? ● Lower ● FM ● Double ● Upper	Which sideband is commonly used on 3755 kHz for voice operation? ● Lower ● Independent ● Double ● Upper Stem: replaced "phone" with "voice". Opt. #2: substituted more plausible distractor.	B-002-003-010 Quelle bande latérale est habituellement utilisée pour la phonie à la fréquence de 3755 kHz? ● La bande latérale inférieure ● La bande FM ● La double bande ● La bande latérale supérieure	Quelle bande latérale est habituellement utilisée pour la phonie à la fréquence de 3755 kHz? ● Inférieure ● Indépendante ● Double ● Supérieure
B-002-003-011 What is the best method to tell if a band is "open" for communication with a particular distant location? ● Listen for signals from that area from an amateur beacon station or a foreign broadcast or television station on a nearby frequency ● Ask others on your local 2 metre FM repeater ● Telephone an experienced local amateur ● Look at the propagation forecasts in an amateur radio magazine B-002-003 Voice operating procedures - simplex VHF/UHF and HF	*New Test Item* When calling a specific station on voice, what is the preferred format for your transmission? ● The call sign of the desired station, followed by "this is" and your call sign ● "CQ, CQ, CQ" followed by the call sign of the desired station ● Your call sign, followed by "calling" and the call sign of the desired station ● Your call sign repeated twice, the word "for" and the call sign of the desired station Existing question is outside topic B-002-003, new question substituted. Phonetically: Linguistics – in a phonetic way. Phonetic: Linguistics – of or referring to sounds made while speaking.	B-002-003-011 Quelle est la meilleure méthode à employer pour savoir si une bande est "ouverte" pour établir une communication à un endroit éloigné et précis? ● Écouter les signaux provenant de cette région dans la gamme de fréquences choisie: par ex., balise du service radioamateur, radiodiffuseurs étrangers, etc. ● Poser la question aux autres radioamateurs en utilisant le répéteur FM local de la bande 2 m ● Téléphoner localement à un radioamateur expérimenté ● Regarder les prévisions de propagation dans un magazine pour radioamateurs	Quel est le bon format d'un appel à une station **précise** en mode voix? ● L'indicatif **d'appel** de la station appelée, le mot "ici" et votre indicatif **d'appel** ● "CQ, CQ, CQ" suivi de l'indicatif **d'appel** de la station appelée ● Votre indicatif **d'appel**, l'expression "qui appelle" et l'indicatif **d'appel** de la station appelée ● Votre indicatif **d'appel** deux fois, le mot "pour" et l'indicatif **d'appel** de la station appelée Cohérence dans la terminologie.
B-002-004-001 What should you do before you transmit on any frequency? ● Listen to make sure others are not using the frequency ● Check your antenna for resonance at the selected frequency ● Make sure the SWR on your antenna transmission line is high enough ● Listen to make sure that someone will be able to hear you B-002-004 Tuneups and testing, use of dummy load, courteous operation	What should you do before you transmit on any frequency? ● Listen to make sure others are not using the frequency ● Check your antenna for resonance at the selected frequency ● Make sure the SWR on your **transmission line** is high enough ● Increase power to ensure someone will hear you Opt. #3 Word 'antenna' superfluous. Opt. #4: replaced nonsensical distractor	B-002-004-001 Avant d'émettre sur une fréquence spécifique, que devriez-vous faire? ● Écouter, pour vous assurer que la fréquence est libre ● Vérifier votre antenne, pour vous assurer de la résonance à la fréquence choisie ● Vous assurer que le ROS de votre ligne de transmission est assez élevé ● Écouter, pour vous assurer que quelqu'un pourra vous entendre	Avant d'émettre sur une fréquence **donnée**, que devriez-vous faire? ● Écouter, pour vous assurer que la fréquence est libre ● Vérifier votre antenne, pour vous assurer de la résonance à la fréquence choisie ● Vous assurer que le ROS de votre ligne de transmission est assez élevé ● Augmentez votre puissance pour être sûr d'être entendu Corriger un anglicisme.

B-002-004-002 If you contact another station and your signal is extremely strong and perfectly readable, what adjustment should you make to your transmitter? ● Turn down your power output to the minimum necessary ● Turn on your speech processor ● Reduce your SWR ● Continue with your contact, making no changes	If you contact another station and your signal is extremely strong and perfectly readable, what adjustment should you make to your transmitter? ● Turn down your power output to the minimum necessary ● Turn on your speech processor ● Bypass your antenna tuner ● None, continue with your contact Opt. #3: replaced nonsensical distractor. Opt. #4: minor edit.	B-002-004-002 Lors d'un contact avec une autre station, quel ajustement devriez-vous faire à votre émetteur si le signal est extrêmement fort et parfaitement lisible? ● Diminuer la puissance de sortie au minimum requis ● Mettre en fonction votre processeur de voix ● Réduire votre ROS ● Continuer à dialoguer avec l'autre station, sans rien modifier	Lors d'un contact avec une autre station, quel **réglage** devriez-vous faire à votre émetteur si le signal est extrêmement fort et parfaitement lisible? ● Diminuer la puissance de sortie au minimum requis ● Mettre en fonction votre processeur de voix ● Mettre le bloc d'accord d'antenne hors circuit ● Rien, continuer à dialoguer avec l'autre station Corriger un anglicisme.
B-002-004-003 What is one way to shorten transmitter tune-up time on the air to cut down on interference? ● Tune the transmitter into a dummy load ● Use a long wire antenna ● Tune up on 40 metres first, then switch to the desired band ● Use twin lead instead of coaxial cable transmission lines	*New Test Item* You need to transmit to adjust your antenna tuner prior to joining an HF single-sideband net that is in progress. On what frequency should you make the adjustment? ● 3 kHz to 5 kHz away from the net frequency ● 1 kHz away from the net frequency ● On the net frequency ● On the band's centre frequency Original question is dated, replaced with a current, practical scenario. Tuning Up on the Air, Ask Dave, QST 2025 01, page 54. It is bad practice to tune your transceiver right on the frequency of the station you want to answer. The station you want to talk to cannot hear other people calling, which is considered poor amateur practice. Always tune slightly off frequency (at least 3 kHz for SSB and 500 Hz for CW).	B-002-004-003 Quelle est la façon de réduire la durée de syntonisation de l'émetteur sur l'air afin d'éviter de causer du brouillage? ● Syntoniser votre émetteur au moyen d'une charge fictive ● Utiliser une antenne long fil ● Syntoniser sur la bande de 40 mètres au préalable, puis retourner sur la fréquence choisie ● Utiliser une ligne symétrique au lieu du câble coaxial comme ligne de transmission	Avant de vous joindre à un réseau en bande latérale unique, vous devez émettre pour **régler** votre bloc d'accord d'antenne. Sur quelle fréquence devriez-vous procéder à ce **réglage**? ● **De** 3 kHz à 5 kHz **à côté** de la fréquence du réseau ● À 1 kHz de la fréquence du réseau ● Sur la fréquence du réseau ● Au centre de la bande utilisée
B-002-004-004 How can on-the-air interference be minimized during a lengthy transmitter testing or tuning procedure? ● Use a dummy load ● Choose an unoccupied frequency ● Use a non-resonant antenna ● Use a resonant antenna that requires no loading-up procedure	How can on-the-air interference be minimized during lengthy transmitter testing? ● Use a dummy load ● Choose an unoccupied frequency ● Use a non-resonant antenna ● Use a resonant antenna Stem & Opt. #4: revised to remove references to "tune-up".	B-002-004-004 Comment est-il possible de diminuer le brouillage dû au rayonnement de signaux lors de tests d'émission un peu longs ou d'ajustement des appareils pour l'émission? ● En employant une charge fictive ● En choisissant une fréquence libre ● En utilisant une antenne non résonante ● En utilisant une antenne résonante qui ne requiert pas d'ajustement des appareils	Comment est-il possible de diminuer le brouillage en ondes lors de longs essais d'émission? ● En employant une charge fictive ● En choisissant une fréquence libre ● En utilisant une antenne non résonante ● En utilisant une antenne résonante
B-002-004-005 Why would you use a dummy load? ● To test or adjust your transceiver without causing interference ● To give comparative signal reports ● It is faster to tune ● To reduce output power	NCR	B-002-004-005 Pourquoi devriez-vous utiliser une charge fictive? ● Pour permettre la vérification ou l'ajustement de votre émetteur-récepteur sans causer de brouillage ● Pour être en mesure de donner des rapports de signaux comparatifs ● La syntonisation est plus rapide ● Pour diminuer la puissance de sortie	Pourquoi devriez-vous utiliser une charge fictive? ● Pour permettre la vérification ou **le réglage** de votre émetteur-récepteur sans causer de brouillage ● Pour être en mesure de donner des rapports de signaux comparatifs ● **Parce que la** syntonisation est plus rapide ● Pour diminuer la puissance de sortie Accorder le styler de l'option 3 aux 4 autres. Opt. #1: corriger anglicisme.

B-002-004-006 If you are the net control station of a daily HF net, what should you do if the frequency on which you normally meet is in use just before the net begins? ● Call and ask occupants to **relinquish** the frequency for the scheduled net operations, but if they are not agreeable, conduct the net on a frequency 3 to 5 kHz away from the regular net frequency ● Reduce your output power and start the net as usual ● Increase your power output so that net participants will be able to hear you over the existing activity ● Cancel the net for that day	If you are the net control station of a daily HF net, what should you do if the frequency on which you normally meet is in use just before the net begins? ● Ask occupants if they would change frequency, otherwise move **to a clear** frequency ● Reduce your output power and start the net as usual ● Increase your power output so that net participants will be able to hear you over the existing activity ● Cancel the net for that day Opt. #1: revised to shorten & increase readability.	B-002-004-006 Si vous êtes le responsable (l'animateur) d'un réseau quotidien sur HF, que devriez-vous faire si la fréquence habituellement utilisée est occupée au moment où le réseau doit débuter? ● Demander aux stations en ondes s'ils acceptent de libérer la fréquence et, le cas échéant, déplacer le réseau sur une fréquence située entre 3 et 5 kHz de la fréquence habituelle ● Diminuer la puissance de votre émetteur et utiliser la fréquence habituelle ● Augmenter la puissance de votre émetteur de sorte que les participants au réseau pourront vous entendre ● Reporter le réseau au lendemain	Si vous êtes le responsable (l'animateur) d'un réseau quotidien sur HF, que devriez-vous faire si la fréquence habituellement utilisée est occupée au moment où le réseau doit débuter? ● Demander aux stations en ondes de changer de fréquence, sinon déplacer le réseau sur une fréquence libre ● Diminuer la puissance de votre émetteur et utiliser la fréquence habituelle ● Augmenter la puissance de votre émetteur de sorte que les participants au réseau vous entendent ● Reporter le réseau au lendemain
B-002-004-007 If a net is about to begin on a frequency which you and another station are using, what should you do? ● As a courtesy to the net, move to a different frequency ● Increase your power output to ensure that all net participants can hear you ● Transmit as long as possible on the frequency so that no other stations may use it ● Turn off your radio	If a net is about to begin on a frequency **that** you and another station are using, what should you do? ● As a courtesy, move to a different frequency ● Increase your power output to ensure that all net participants can hear you ● Transmit as long as possible on the frequency so that no other stations may use it ● Turn off your radio Opt. #1: minor edit.	B-002-004-007 Si un réseau doit débuter sur une fréquence que vous utilisez avec un autre radioamateur, que devriez-vous faire? ● Par courtoisie pour le réseau, changer de fréquence ● Augmenter la puissance de votre émetteur pour que tous les participants au réseau puissent vous entendre ● Continuer à émettre sur la fréquence le plus longtemps possible pour que personne d'autre ne puisse l'utiliser ● Fermer votre appareil À trancher une bonne fois pour toutes: *continuer à* ou *continuer de*, Projet Voltaire **En fait, dès que vous voulez dire "ne pas cesser de", c'est "continuer de" qui convient**. C'est facile à retenir, la préposition "de" est présente dans les deux cas. Continuer à/de, Portail linguistique du Canada, Clés de la rédaction	Si un réseau doit débuter sur une fréquence que vous utilisez avec un autre radioamateur, que devriez-vous faire? ● Par courtoisie, changer de fréquence ● Augmenter la puissance de votre émetteur pour que tous les participants au réseau puissent vous entendre ● Continuer **d'émettre** sur la fréquence le plus longtemps possible pour que personne d'autre ne puisse l'utiliser ● Fermer votre appareil *Continuer à* ou *continuer de*: ne faites plus la faute! Le Figaro Conclusion? *Continuer à* s'utilise pour commenter une action qui débute (comme la lettre "a") et qui se poursuit dans le temps. ***Continuer de*, pour sa part, s'emploie pour faire référence à une habitude, à quelque chose que l'on ne "cesse pas de faire".** Vous pouvez également vous reporter à la prononciation de votre phrase. **Si deux voyelles se touchent, il faudra privilégier la préposition "de".** Continuer avec ou sans complément, OQLF *Continuer à* (ou *de*) + verbe à l'infinitif L'emploi de ces deux prépositions est correct; les grammairiens notaient autrefois une nuance de sens entre elles, mais aujourd'hui seule l'euphonie peut motiver l'emploi de l'une ou de l'autre selon le verbe qui la suit. **On emploie préférablement *continuer de* pour éviter la rencontre de deux voyelles** (*continuer à abîmer*) ou *continuer à* pour éviter le redoublement de la syllabe de (*continuer de devancer*).
B-002-004-008 If propagation changes during your contact and you notice increasing interference from other activity on the same frequency, what should you do? ● Move your contact to another frequency ● Tell the interfering stations to change frequency, since you were there first ● Report the interference to your local Amateur Auxiliary Coordinator ● Increase the output power of your transmitter to overcome the interference	If propagation changes during your contact and you notice increasing interference from other **stations** on the same frequency, what should you do? ● Move to another frequency ● Tell the interfering stations to change frequency, since you were there first ● Report the interference to your **Section Manager at Radio Amateurs of Canada (RAC)** ● Increase your output power Stem: align with French. Opt. #1 & #4: minor edits to shorten & increase readability. Opt. Opt. #3: substituted more plausible distractor.	B-002-004-008 Si la propagation change durant un contact de sorte que l'interférence venant d'autres stations augmente considérablement sur la fréquence que vous utilisez, que devriez-vous faire? ● Changer de fréquence ● Aviser les stations de changer de fréquence puisque vous étiez le premier utilisateur ● Signaler ce brouillage à votre coordonnateur local ● Augmenter la puissance de votre émetteur pour contrecarrer l'interférence	Si la propagation change durant un contact de sorte que **le brouillage** venant d'autres stations augmente considérablement sur la fréquence que vous utilisez, que devriez-vous faire? ● Changer de fréquence ● Aviser les stations de changer de fréquence puisque vous étiez le premier utilisateur ● Signaler ce brouillage à votre directeur de section **de** RAC ● Augmenter la puissance de votre émetteur Le directeur de section de quelle organisation?

B-002-004-009 When selecting a single-sideband phone transmitting frequency, what minimum frequency separation from a contact in progress should you allow (between suppressed carriers) to minimize interference? ● Approximately 3 kHz ● 150 to 500 Hz ● Approximately 6 kHz ● Approximately 10 kHz	When selecting a single-sideband **voice** transmitting frequency, what minimum frequency separation from a contact in progress should you allow to minimize interference? ● Approximately 3 kHz ● 150 Hz to 500 Hz ● Approximately 6 kHz ● Approximately 10 kHz Stem: replace 'phone' by 'voice'.	B-002-004-009 Lorsque vous choisissez une fréquence pour émettre en phonie sur bande latérale unique, quel décalage minimal (séparation) de fréquence devriez-vous respecter pour éviter le plus possible de brouiller un contact en cours? ● Approximativement 3 kHz ● 150 à 500 Hz ● Approximativement 6 kHz ● Approximativement 10 kHz	Lorsque vous choisissez une fréquence pour émettre en phonie sur bande latérale unique, quel décalage minimal (séparation) de fréquence devriez-vous respecter pour éviter le plus possible de brouiller un contact en cours? ● Approximativement 3 kHz ● De 150 Hz à 500 Hz ● Approximativement 6 kHz ● Approximativement 10 kHz
B-002-004-010 What is a band plan? ● A guideline for using different operating modes within an amateur band ● A plan of operating schedules within an amateur band published by Innovation, Science and Economic Development Canada ● A plan devised by a club to best use a frequency band during a contest ● A guideline for deviating from amateur frequency band allocations	What is a band plan? ● A voluntary division of an amateur **radio** band to avoid interference between incompatible modes ● A schedule of operating restrictions within a band prescribed by Innovation, Science and Economic Development Canada ● A plan devised by a club for the effective use of a frequency band during a contest ● A schedule of additional band allocations for recommendation to **the International Telecommunication Union** 2024 nn nn Spell out Intl Telecom Union. 2024 xx xx Put full Department name back. What is a band plan? ○ A voluntary division of an amateur band to avoid interference between incompatible modes ○ A schedule of operating restrictions within an amateur band prescribed by ISED ○ A plan devised by a club for effective use of a frequency band during a contest ○ A schedule of additional amateur band allocations for recommendation to **the** ITU Opt. #1: revised to a more precise answer. Opt. #2: abbreviated regulator name. Opt.#4: substituted more plausible distractor.	B-002-004-010 Qu'est-ce qu'un plan de bande? ● Un guide d'utilisation des fréquences, selon les différents modes, sur une bande de fréquences du service radioamateur ● Le plan des opérations sur une bande du service radioamateur publié par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Un guide d'utilisation des fréquences proposé par un club de radioamateurs pour une période de concours ● Un guide montrant les écarts aux attributions du service radioamateur	Qu'est-ce qu'un plan de bande? ● Une suggestion de partage d'une bande du service **de** radioamateur pour éviter le brouillage entre modes incompatibles ● Une annexe aux règlements d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada montrant les restrictions d'exploitation sur une bande ● Un guide d'utilisation des fréquences proposé par un **club radio amateur** pour un concours ● Un document montrant des allocations supplémentaires pour recommandation à l'Union internationale des télécommunications Qu'est-ce qu'un plan de bande? ○ Une suggestion de partage d'une bande du service **de** radioamateur pour éviter le brouillage entre modes incompatibles ○ Une annexe aux règlements d'ISDE montrant les restrictions d'exploitation sur une bande ○ Un guide d'utilisation des fréquences proposé par un **club radio amateur** pour un concours ○ Un document montrant des allocations supplémentaires pour recommandation à l'UIT Cohérence dans la terminologie.
B-002-004-011 Before transmitting, the first thing you should do is: ● listen carefully so as not to interrupt communications already in progress ● ask if the frequency is occupied ● make an announcement on the frequency indicating that you intend to make a call ● decrease your receiver's volume		B-002-004-011 Avant d'émettre un signal radio, vous devriez premièrement: ● écouter attentivement de façon à ne pas interrompre une communication déjà en cours ● demander si la fréquence est occupée ● annoncer sur la fréquence votre intention de faire un appel ● baisser le volume de votre récepteur	

B-002-005-001 What is the correct way to call "CQ" when using Morse code? ● Send the letters "CQ" three times, followed by "DE", followed by your call sign sent three times ● Send the letters "CQ" three times, followed by "DE", followed by your call sign sent once ● Send the letters "CQ" ten times, followed by "DE", followed by your call sign sent once ● Send the letters "CQ" over and over B-002-005 Morse (CW) operating procedures, procedural signs	What is the correct way to call "CQ" when using Morse code? ● Send the letters "CQ" three times, followed by **the word "DE,"** followed by your call sign three times ● Send the letters "CQ" three times, followed by **the word "DE,"** followed by your call sign once ● Send the letters "CQ" ten times, followed by **the word "DE,"** followed by your call sign once ● Send the letters "CQ" until someone answers Opt. #4: minor edit.	B-002-005-001 Comment faut-il émettre le "CQ" lorsque vous utilisez le code Morse? ● Émettre le "CQ" trois fois, suivi du "DE", puis votre indicatif trois fois ● Émettre le "CQ" trois fois, suivi du "DE", puis votre indicatif une fois ● Émettre le "CQ" dix fois, suivi du "DE", puis votre indicatif une fois ● Émettre sans arrêt "CQ, CQ..."	Comment faut-il émettre le "CQ" lorsque vous utilisez le code Morse? ● Émettre "CQ" trois fois, suivi du "DE", puis **de** votre indicatif **d'appel** trois fois ● Émettre "CQ" trois fois, suivi du "DE", puis **de** votre indicatif **d'appel** une fois ● Émettre "CQ" dix fois, suivi du "DE", puis **de** votre indicatif **d'appel** une fois ● Émettre "CQ" jusqu'à ce qu'une réponse soit obtenue Cohérence dans la terminologie. Opt. #1 à # 3: pour la cohérence de la structure de la phrase.
B-002-005-002 How should you answer a routine Morse code "CQ" call? ● Send the other station's call sign twice, followed by "DE", followed by your call sign twice ● Send your call sign four times ● Send the other station's call sign once, followed by "DE", followed by your call sign four times ● Send your call sign followed by your name, station location and a signal report	How should you answer a routine Morse code "CQ" call? ● Send the other station's call sign twice, followed by **the word "DE,"** followed by your call sign twice ● Send your call sign four times ● Send the other station's call sign once, followed by **the word "DE,"** followed by your call sign four times ● Send your call sign followed by your name, station location and a signal report	B-002-005-002 Comment faut-il répondre à une station qui lance un "CQ" de routine en code Morse? ● Émettre l'indicatif de la station qui appelle à deux reprises, suivi du "DE", puis votre indicatif deux fois ● Émettre votre indicatif à quatre reprises ● Émettre l'indicatif de la station qui appelle une seule fois, suivi du "DE", puis votre indicatif quatre fois ● Émettre votre indicatif, suivi de votre nom, de votre position et d'un rapport de signal	Comment faut-il répondre à une station qui lance un "CQ" de routine en code Morse? ● Émettre l'indicatif **d'appel** de la station qui appelle à deux reprises, suivi du "DE", puis **de** votre indicatif **d'appel** deux fois ● Émettre votre indicatif **d'appel** à quatre reprises ● Émettre l'indicatif **d'appel** de la station qui appelle une seule fois, suivi du "DE", puis **de** votre indicatif **d'appel** quatre fois ● Émettre votre indicatif **d'appel**, suivi de votre nom, de votre position et d'un rapport de signal Cohérence dans la terminologie. Opt. #1 et # 3: pour la cohérence de la structure de la phrase.
B-002-005-003 At what speed should a Morse code "CQ" call be transmitted? ● At any speed which you can reliably receive ● At any speed below 5 w.p.m. ● At the highest speed your keyer will operate ● At the highest speed at which you can control the keyer	At what speed should a Morse code "CQ" call be transmitted? ● At any speed which you can reliably receive ● At the customary speed for the band ● At the highest speed your keyer will operate ● At the highest speed at which you can control the keyer Opt. #2: substituted more plausible distractor.	B-002-005-003 Quelle devrait être la vitesse d'un appel "CQ" en code Morse? ● La vitesse à laquelle vous pouvez confortablement recevoir le code Morse ● Une vitesse inférieure à 5 mots à la minute ● La vitesse maximale de votre manipulateur électronique ● La vitesse la plus élevée que vous maîtrisez sur votre manipulateur électronique	Quelle devrait être la vitesse d'un appel "CQ" en code Morse? ● La vitesse à laquelle vous pouvez confortablement recevoir le code Morse ● La vitesse habituelle pour la bande de fréquences ● La vitesse maximale de votre manipulateur électronique ● La vitesse la plus élevée que vous maîtrisez sur votre manipulateur électronique
B-002-005-004 What is the meaning of the procedural signal "CQ"? ● Calling any station ● Call on the quarter hour ● An antenna is being tested ● Only the station "CQ" should answer	What is the meaning of "CQ"? ● Calling any station ● Call on the **quarter-hour** ● An antenna is being tested ● The frequency is in use Stem: clarified question. Opt. #2: hyphen. Opt. #4: substituted more plausible distractor.	B-002-005-004 Quelle est la signification du "CQ" émis sur l'air? ● Appel pour n'importe quelle station à l'écoute ● Appel fait au quart d'heure ● Essai de vérification d'antenne ● Seule la station "CQ" est priée de répondre	Quelle est la signification de "CQ"? ● Appel pour n'importe quelle station à l'écoute ● Appel fait au quart d'heure ● Essai d'antenne en cours ● La fréquence est occupée

B-002-005-005 What is the meaning of the procedural signal "DE"? ● From ● Received all correctly ● Calling any station ● Directional Emissions	What is the meaning of the **word** "DE" in Morse code? ● From ● Received all correctly ● Calling any station ● Directional Emissions Stem: clarified question. "DE" is not a signal. It is a **word** sent out as D, character-space and E. "**Signals**" are sent out as units without intervening character-spaces, such as {AR} or {SK}. Recommendation ITU-R M.1677-1 (10/2009) International Morse code M Series Mobile, radiodetermination, **amateur** and related satellite services Part II – General transmission rules S.7 - For calling, the calling station shall transmit the call sign (not more than twice) of the station required, **the word DE** followed by its own call sign and **the signal – . –** unless there are special rules peculiar to the type of apparatus used. 5 - Every telegram shall be terminated with a cross **signal** (. – . – .) 6 - The end of the transmission shall be indicated by the cross signal (. – . – .) followed by the invitation to transmit **signal** K (– . –) 7 - The end of work shall be indicated by the station that transmitted the last telegram. The correct indication is the **end of work signal** (. . . – . –).	B-002-005-005 Que signifie l'abréviation "DE"? ● De ● Tout a été bien reçu ● Appel pour n'importe quelle station ● Émissions directionnelles	Que signifie le **mot** "DE" en code Morse? ● De ● Tout a été bien reçu ● Appel pour n'importe quelle station ● Émissions directionnelles Recommandation UIT-R M.1677-1 (10/2009) Code Morse international Série M Services mobile, de radiorepérage et d'amateur y compris les services par satellite associés Partie II – Règles générales de transmission S.7 - Pour l'appel, la station appelante transmet l'indicatif d'appel de la station appelée (deux fois au plus), **le mot DE** suivi de son propre indicatif, l'abréviation réglementaire servant à indiquer un télégramme avec priorité, une indication du motif de l'appel et **le signal – . –** à moins qu'il n'y ait des règles spéciales, particulières au genre d'appareil utilisé. 5 - On termine chaque télégramme par le signal croix (. – . – .) 6 - La fin de la transmission est indiquée par le signal croix (. – . – .) suivi du **signal K (– . –)** d'invitation à transmettre. 7 - La fin de travail est donnée par la station qui a transmis le dernier télégramme. L'indication correspondante est le **signal de fin de travail** (. . . – . –)
B-002-005-006 What is the meaning of the procedural signal "K"? ● Any station please reply ● End of message ● Called station only transmit ● All received correctly	What is the meaning of the Morse code signal "K"? ● Any station please reply ● End of message ● Called station only reply ● All received correctly Stem: clarified question. Opt. #3: minor edit	B-002-005-006 Que signifie l'abréviation "K"? ● Invitation à répondre donnée à toute station ● Fin du message ● Seule la station appelée est invitée à répondre ● Tout a été bien reçu	Que signifie le signal "K" en code Morse? ● Invitation à répondre donnée à toute station ● Fin du message ● Seule la station appelée est invitée à répondre ● Tout a été bien reçu
B-002-005-007 What is meant by the term "DX"? ● Distant station ● Calling any station ● Go ahead ● Best regards		B-002-005-007 Que signifie le terme "DX"? ● Une station éloignée ● Appel à toute station ● Continuez ● Amitiés	
B-002-005-008 What is the meaning of the term "73"? ● Best regards ● Long distance ● Love and kisses ● Go ahead		B-002-005-008 Que signifie le terme "73" utilisé lors d'une communication? ● Amitiés ● Longue distance ● Amitiés et baisers ● Continuez	

B-002-005-009 Which of the following describes full break-in telegraphy (QSK)? ● Incoming signals are received between transmitted Morse code dots and dashes ● Automatic keyers are used to send Morse code instead of hand keys ● An operator must activate a manual send/receive switch before and after every transmission ● Breaking stations send the Morse code prosign "BK"	Which of the following describes full break-in **CW** (QSK)? ● Incoming signals are received between transmitted dots and dashes ● Automatic keyers are used instead of hand keys ● An operator must activate a manual send/receive switch before and after every transmission ● Stations wishing to break in must send the Morse code signal "BK" Stem: replaced dated "telegraphy" with "CW". Opt. #1, #2, #4: removed non-essential wording	B-002-005-009 Quel énoncé décrit le mieux la télégraphie quasi duplex, dite "full break-in telegraphy" (QSK)? ● Le signal entrant est entendu entre les points et les traits du code Morse émis ● Des manipulateurs électroniques sont utilisés pour émettre le code Morse au lieu de clés manuelles ● L'opérateur doit passer manuellement de la réception à l'émission à chaque transmission ● Les stations qui veulent intervenir ("break-in") envoient le signal "BK"	Quel énoncé décrit le mieux la télégraphie quasi duplex, dite "full break-in CW" (QSK)? ● Le signal entrant est entendu entre les points et les traits ● Des manipulateurs électroniques sont utilisés au lieu de clés manuelles ● L'opérateur doit passer manuellement de la réception à l'émission à chaque transmission ● Les stations qui veulent intervenir ("break-in") envoient le signal "BK" Rapprocher de l'anglais.
B-002-005-010 When selecting a CW transmitting frequency, what minimum frequency separation from a contact in progress should you allow to minimize interference? ● 150 to 500 Hz ● 5 to 50 Hz ● 1 to 3 kHz ● 3 to 6 kHz	When selecting a CW transmitting frequency, what minimum frequency separation from a contact in progress should you allow to minimize interference? ● 150 Hz to 500 Hz ● 5 Hz to 50 Hz ● 1 kHz to 3 kHz ● 3 kHz to 6 kHz	B-002-005-010 Lorsque vous choisissez une fréquence pour émettre en CW, quel décalage minimal (séparation) devriez-vous laisser entre votre fréquence d'émission et celles qui sont déjà occupées afin de ne pas causer de brouillage? ● 150 à 500 Hz ● 5 à 50 Hz ● 1 à 3 kHz ● 3 à 6 kHz	Lorsque vous choisissez une fréquence pour émettre en CW, quel décalage minimal (séparation) devriez-vous laisser entre votre fréquence d'émission et celles qui sont déjà occupées afin de ne pas causer de brouillage? ● De 150 Hz à 500 Hz ● De 5 Hz à 50 Hz ● De 1 kHz à 3 kHz ● De 3 kHz à 6 kHz
B-002-005-011 Good Morse telegraphy operators: ● listen to the frequency to make sure that it is not in use before transmitting ● always give stations a good readability report ● save time by leaving out spaces between words ● tune the transmitter using the operating antenna	*New Test Item* What is the meaning of the Morse code signal "R"? ● All received ● End of message ● Called station only reply ● Repeat all Replaced a poorly constructed question that covers same concept as 2-4-1 & 2-4-11.	B-002-005-011 Pour bien opérer en code Morse, il faut: ● écouter la fréquence choisie pour s'assurer qu'elle est libre avant d'émettre ● donner toujours à toutes les stations un bon rapport d'intelligibilité ● économiser du temps en délaissant les espaces entre les mots ● accorder l'émetteur à l'antenne utilisée	Que signifie le signal "R" en code Morse? ● Tout a été bien reçu ● Fin du message ● Seule la station appelée est invitée à répondre ● Tout retransmettre
B-002-006-001 What are "RST" signal reports? ● A short way to describe signal reception ● A short way to describe transmitter power ● A short way to describe sunspot activity ● A short way to describe ionospheric conditions B-002-006 RST system of signal reporting, use of S meter	What do "RST" signal reports describe? ● Signal reception ● Transmitter power ● Sunspot activity ● Ionospheric conditions Stem: clarified question. Opt. #1 - #4: deleted unnecessary words to increase readability.	B-002-006-001 Que signifie un rapport de signal "RST"? ● Une façon brève de décrire la qualité de la réception ● Une façon brève de décrire la puissance de l'émetteur ● Une façon brève de décrire la condition des taches solaires ● Une façon brève de décrire les conditions ionosphériques	Que décrit un rapport de signal "RST"? ● La qualité de la réception ● La puissance de l'émetteur ● L'activité solaire ● Les conditions ionosphériques
B-002-006-002 What does "RST" mean in a signal report? ● Readability, signal strength, tone ● Recovery, signal strength, tempo ● Recovery, signal speed, tone ● Readability, signal speed, tempo	What does "RST" stand for in a signal report? ● Readability, signal strength, tone ● Recovery, signal strength, tempo ● Recovery, signal speed, tone ● Readability, signal speed, tempo Stem: clarified question.	B-002-006-002 Quelles sont les trois composantes d'un rapport de signal "RST"? ● Lisibilité, force du signal et tonalité ● Récupération, force du signal et rythme ● Récupération, vitesse du signal et tonalité ● Lisibilité, vitesse du signal et rythme	Quelles sont les trois composantes d'un rapport de signal "RST"? ● Lisibilité, **intensité** du signal et tonalité ● Récupération, **intensité** du signal et rythme ● Récupération, vitesse du signal et tonalité ● Lisibilité, vitesse du signal et rythme

B-002-006-003 What is the meaning of: "Your signal report is 5 7"? ● Your signal is perfectly readable and moderately strong ● Your signal is readable with considerable difficulty ● Your signal is perfectly readable with near pure tone ● Your signal is perfectly readable, but weak		B-002-006-003 Que signifie "Votre rapport de signal est 5 7"? ● Votre signal est parfaitement lisible et il est modérément fort ● Votre signal est lisible, mais avec beaucoup de difficulté ● Votre signal est parfaitement lisible, et la tonalité est excellente ● Votre signal est parfaitement lisible, mais il est faible	
B-002-006-004 What is the meaning of: "Your signal report is 3 3 "? ● Your signal is readable with considerable difficulty and weak in strength ● Your signal is unreadable, very weak in strength ● The station is located at latitude 33 degrees ● The contact is serial number 33	What is the meaning of: "Your signal report is 3 3"? ● Your signal is readable with considerable difficulty and weak in strength ● Your signal is unreadable, very weak in strength ● The station is located at latitude 33 degrees ● The contact is serial number 33 Remove extra space after report.	B-002-006-004 Que signifie "Votre rapport de signal est 3 3"? ● Votre signal est lisible avec difficulté et faible ● Votre signal est incompréhensible et très faible ● La station est localisée à la latitude de 33 degrés ● Le numéro de série de ce contact est 33	
B-002-006-005 What is the meaning of: "You are 5 9 plus 20 dB"? ● You are perfectly readable with a signal strength 20 decibels greater than S 9 ● The bandwidth of your signal is 20 decibels above linearity ● Repeat your transmission on a frequency 20 kHz higher ● Your signal strength has increased by a factor of 100	What is the meaning of: "You are 5 9 plus 20 dB"? ● You are perfectly readable with a signal strength 20 decibels greater than **S9** ● The bandwidth of your signal is 20 decibels above linearity ● Repeat your transmission on a frequency 20 kHz higher ● Your signal strength has increased by a factor of 100 All other instances of S readings do not use a space.	B-002-006-005 Que signifie "Je vous reçois 5 9 plus 20 dB"? ● Votre signal est excellent et la force de votre signal est de 20 dB au-dessus de S9 ● La largeur de bande de votre signal excède la linéarité de 20 dB ● Reprenez votre transmission sur une fréquence plus élevée de 20 kHz ● La force de votre signal vient d'augmenter de 100 fois	Que signifie "Je vous reçois 5 9 plus 20 dB"? ● Votre signal est excellent et **l'intensité** de votre signal est de 20 dB au-dessus de S9 ● La largeur de bande de votre signal excède la linéarité de 20 dB ● Reprenez votre transmission sur une fréquence plus élevée de 20 kHz ● L'**intensité** de votre signal vient d'augmenter de 100 fois
B-002-006-006 A distant station asks for a signal report on a local repeater you monitor. Which fact affects your assessment? ● The other operator needs to know how well he is received at the repeater, not how well you receive the repeater ● The repeater gain affects your S-meter reading ● You need to listen to the repeater input frequency for an accurate signal report ● Signal reports are only useful on simplex communications	A distant station asks for a signal report on a local repeater you monitor. What do you report? ● The quality of the station's signal and audio as heard through the repeater ● Your S-meter reading on the repeater output frequency ● Your S-meter reading on the repeater input frequency ● The readability and strength of the repeater signal Revised stem and Opt. #1 - #4 to reflect a more realistic scenario.	B-002-006-006 Une station éloignée entendue sur un répéteur local désire obtenir un rapport de signal. Que devez-vous prendre en compte avant de formuler votre réponse? ● Cet opérateur a besoin de savoir comment bien le répéteur le reçoit, et non comment bien vous recevez le répéteur ● Le gain du répéteur affecte la lecture sur votre S-mètre ● Vous devez écouter sur la fréquence d'entrée du répéteur avant de déterminer un rapport de signal utile ● Ces rapports ne sont utiles qu'en mode simplex	Une station éloignée entendue sur un répéteur local désire obtenir un rapport de signal. Que devez-vous rapporter? ● La qualité de son signal et de son audio tel qu'entendu à la sortie du répéteur ● La lecture de votre S-mètre à la fréquence de sortie du répéteur ● La lecture de votre S-mètre à la fréquence d'entrée du répéteur ● La lisibilité et **l'intensité** du signal reçu du répéteur Audio, nom masculin, s'emploie comme substantif familièrement et par ellipse pour désigner le signal audio. OQLF

B-002-006-007 If the power output of a transmitter is increased by four times, how might a nearby receiver's S-meter reading change? ● Increase by approximately one S unit ● Increase by approximately four S units ● Decrease by approximately four S units ● Decrease by approximately one S unit IARU Region 1 Technical Recommendation R.1 BRIGHTON 1981, TORREMOLINOS 1990 Page 1 of 1 **STANDARDISATION OF S-METER READINGS** 1. One S-unit corresponds to a signal level difference of 6 dB, 2. On the bands below 30 MHz a meter deviation of S-9 corresponds to an available power of -73 dBm from a continuous wave signal generator connected to the receiver input terminals, 3. On the bands above 144 MHz this available power shall be -93 dBm, 4. The metering system shall be based on quasi-peak detection with an attack time of 10 msec ± 2 msec and a decay time constant of at least 500 msec.	*New Test Item* Your receiver's S-meter is calibrated to a standard of 6 dB per S-unit per a recommendation by the International Amateur Radio Union (IARU). The S-meter shows S9 when receiving a station transmitting with 100 watts. Neglecting propagation changes, what transmitter power would cause your receiver's S-meter to read S8? ● 25 watts ● 75 watts ● 50 watts ● 33 watts 2024 nn nn Stem: spell out Intl AR Union. Your receiver's S-meter is calibrated to the IARU standard of 6 dB per S-unit. Question revised to reflect a more practical & realistic scenario. Specified Intl AR Union calibration standard because many transceivers do **not** comply. Rob Sherwood on "S-Meter Accuracy" The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 25.16.5 Other Common Receiver Measurements. Page 25.49 The ARRL S meter test only measures the response at the S9 level. If the S meter is accurate throughout its range, it can be used to measure signal levels off the air. The standard definition is that, on the HF bands, S9 should correspond to –73 dBm (50 µV into 50Ω) and each S unit corresponds to 6 dB, or a doubling of RF voltage. So S8 is –79 dBm or 25 µV, S7 is –85 dBm or 12.5 µV, and so on. **The S unit calibration of most commercial equipment varies considerably from 6 dB per S unit**, but the S meters accuracy can easily be measured with a calibrated signal generator. https://www.qsl.net/ta2mbd/help/sysop/other_docs/Technical_Recommendation.pdf	B-002-006-007 Si la puissance de sortie d'un émetteur est quadruplée, quelle sera la différence de lecture au S-mètre d'une station réceptrice située à proximité? ● Une augmentation d'environ une unité S ● Une augmentation d'environ quatre unités S ● Une baisse d'environ quatre unités S ● Une baisse d'environ une unité S	Le S-mètre sur votre récepteur est **étalonné** selon **une** recommandation de l'**Union internationale des radioamateurs** (IARU), soit 6 dB par unité S. Une station utilisant 100 watts est reçue à S9. Sans changement à la propagation, quelle puissance à l'émetteur réduirait l'indication de votre S-mètre à S8? ● 25 watts ● 75 watts ● 50 watts ● 33 watts Étalonné, OQLF
B-002-006-008 By how many times must the power output of a transmitter be increased to raise the S-meter reading on a nearby receiver from S8 to S9? ● Approximately 4 times ● Approximately 5 times ● Approximately 3 times ● Approximately 2 times	Assume your receiver's S-meter is calibrated to a standard of 6 dB per S-unit per a recommendation by the International Amateur Radio Union (IARU). The S-meter on your receiver shows S8 when listening to a nearby transmitter. Approximately how much must the transmitter power be raised to increase the reading to S9? ● 4 times ● 5 times ● 3 times ● 2 times 2024 nn nn Stem: spell out Intl AR Union. Assume your receiver's S-meter is calibrated to the IARU standard of 6 dB per S-unit. Stem: Specified Intl AR Union calibration standard because many transceivers do not comply. Opt. #1 - #4: moved repeated word "Approximately" to stem.	B-002-006-008 Combien de fois doit-on augmenter la puissance d'un émetteur pour que la lecture au S-mètre d'un récepteur situé à proximité passe de S8 à S9? ● Approximativement 4 fois ● Approximativement 5 fois ● Approximativement 3 fois ● Approximativement 2 fois	Le S-mètre sur votre récepteur est **étalonné** selon **une** recommandation de l'**Union internationale des radioamateurs** (IARU), soit 6 dB par unité S. Vous recevez un **radioamateur** local à S8. Quelle augmentation approximative de puissance à l'émetteur hausserait l'indication à S9? ● 4 fois ● 5 fois ● 3 fois ● 2 fois

B-002-006-009 What does "RST 579" mean in a Morse code contact? ● Your signal is perfectly readable, moderately strong, and with perfect tone ● Your signal is perfectly readable, weak strength, and with perfect tone ● Your signal is fairly readable, fair strength, and with perfect tone ● Your signal is barely readable, moderately strong, and with faint ripple	What does "RST 579" mean in a Morse code contact? ● Your signal is perfectly readable, moderately strong, and with perfect tone ● Your signal is perfectly readable, weak strength, and with perfect tone ● Your signal is fairly readable, fair strength, and with perfect tone ● Your signal is barely readable, moderately strong, and with **a** faint ripple Opt. #4: add article.	B-002-006-009 Que signifie "RST 579" dans un contact en code Morse? ● Votre signal est parfaitement lisible, modérément fort, et avec une tonalité parfaite ● Votre signal est parfaitement lisible, faible, et avec une tonalité parfaite ● Votre signal est passablement lisible, passablement fort, et avec une tonalité parfaite ● Votre signal est tout juste lisible, modérément fort, et avec une légère ondulation	ACR
B-002-006-010 What does "RST 459" mean in a Morse code contact? ● Your signal is quite readable, fair strength, and with perfect tone ● Your signal is very readable, very strong, and with perfect tone ● Your signal is barely readable, very weak, and with perfect tone ● Your signal is moderately readable, very weak, and with hum on the tone	What does "RST 459" mean in a Morse code contact? ○ Your signal is quite readable, fair strength, and with perfect tone ○ Your signal is very readable, very strong, and with perfect tone ○ Your signal is barely readable, very weak, and with perfect tone ○ Your signal is moderately readable, very weak, and with **a** hum on the tone ~~Opt. #4: add article~~. Bad idea. Uncountable!	B-002-006-010 Que signifie "RST 459" dans un contact en code Morse? ● Votre signal est tout à fait lisible, passablement fort, et avec une tonalité parfaite ● Votre signal **et** lisible, très fort, et avec une tonalité parfaite ● Votre signal est tout juste lisible, très faible, et avec une tonalité parfaite ● Votre signal est modérément lisible, très faible, et avec un ronflement dans la tonalité	Que signifie "RST 459" dans un contact en code Morse? ● Votre signal est tout à fait lisible, passablement fort, et avec une tonalité parfaite ● Votre signal **est** lisible, très fort, et avec une tonalité parfaite ● Votre signal est tout juste lisible, très faible, et avec une tonalité parfaite ● Votre signal est modérément lisible, très faible, et avec un ronflement dans la tonalité Opt. #2: lettre manquante.
B-002-006-011 What is the meaning of "Your signal report is 1 1"? ● Your signal is unreadable, and barely perceptible ● Your signal is 11 dB over S9 ● Your signal is first class in readability and first class in strength ● Your signal is very readable and very strong	In voice contacts, what is the meaning of "Your signal report is 1 1"? ● Your signal is unreadable, and barely perceptible ● Your signal is 11 dB over S9 ● Your signal is moderately readable with moderate strength ● Your signal is very readable and very strong Stem: clarified question. Opt. #3: substituted more plausible distractor.	B-002-006-011 Que signifie "Votre rapport de signal est 1 1"? ● Votre signal n'est pas lisible et est à peine perceptible ● Votre signal est 11 dB au-dessus de S9 ● Votre signal est lisible de première classe et la force est aussi de première classe ● Votre signal est très lisible et très fort	Que signifie "Votre rapport de signal est 1 1" pour un contact en mode voix? ● Votre signal est illisible et à peine perceptible ● Votre signal est 11 dB au-dessus de S9 ● Votre signal est modérément lisible et modérément fort ● Votre signal est très lisible et très fort

B-002-007-001 What is the meaning of the Q signal **"QRS"?** ● Send more slowly ● Interference from static ● Send "RST" report ● Radio station location is**:** B-002-007 Q signals Rec. ITU-R M.1172 Miscellaneous Abbreviations and Signals to be Used for Radiocommunications in the Maritime Mobile Service Annex 1 Miscellaneous abbreviations and signals to be used for radiocommunications in the maritime mobile service Section I. **Q Code** Introduction 3 - Certain **Q code abbreviations** may be given an affirmative or negative sense by sending, immediately following the abbreviation, the letter C or the letters NO (in radiotelephony spoken as: CHARLIE or NO). 4 - The meanings assigned to **Q code abbreviations** may be amplified or completed by the appropriate addition of other groups, call signs, place names, figures, numbers, etc. It is optional to fill in the blanks shown in parentheses. Any data which are filled in where blanks appear shall be sent in the same order as shown in the text of the following tables. 5 - **Q code abbreviations** are given the form of a question when followed by a question mark in radiotelegraphy and RQ (ROMEO QUEBEC) in radiotelephony. When an abbreviation is used as a question and is followed by additional or complementary information, the question mark (or RQ) should follow this information.	What does the code **"QRS"** mean in amateur radio? ● Send more slowly ● Interference from static ● Send "RST" report ● Radio station location is **...** 2024 07 05 Correction to French. Q codes are not signals. Reword for better differentiation between interrogative and substantive forms of the code (QRS versus QRS?): place code in the centre of the stem. Opt. #4: use 'dot-dot-dot' as ellipsis. Rec. ITU-R M.1677-1 International Morse Code Part II – General transmission rules 5 - Every telegram shall be terminated with a cross **signal** (. – . – .) 6 - The end of the transmission shall be indicated by the cross **signal** (. – . – .) followed by the invitation to transmit signal K (– . –) 7 - The end of work shall be indicated by the station that transmitted the last telegram. The correct indication is the **end of work signal** (. . . – . –)	B-002-007-001 Quelle est la signification de **"QRS"?** ● Émettez plus lentement ● Brouillage par parasites ● Envoyer un rapport "RST" ● L'emplacement de la station est**:**	Que signifie le code **"QRS"** en radio amateur? ● Émettez plus lentement ● Brouillage par parasites ● **Émettez** un rapport "RST" ● L'emplacement de la station est **...** Opt. #3 Tense in English text is imperative, not infinitive. 'Émettre' est plus approprié dans ce contexte. Voir 2-7-4. Que signifie le code **"QRS"** pour le radioamateur? ○ Émettez plus lentement ○ Brouillage par parasites ○ Envoyer un rapport "RST" ○ L'emplacement de la station est **...**
B-002-007-002 What is one meaning of the Q signal "QTH"? ● My location is ● Stop sending ● My name is ● Time here is	**What does the code "QTH" mean in amateur radio?** ● My location is **...** ● Stop sending ● My name is **...** ● Time here is **...** Stem: "one" is incorrect, Q codes are not signals. Reword for better differentiation between interrogative and substantive forms of the code: i.e., put distance between the code and the ending question mark. Options: use 'dot-dot-dot' as ellipsis like in French.	B-002-007-002 Quelle est la signification de "QTH"? ● Ma position est ... ● Cessez d'émettre ● Mon nom est ... ● Ici, il est ... heure	Que signifie le code "QTH" en radio amateur? ● Ma position est ... ● Cessez d'émettre ● Mon nom est ... ● Ici, il est ... heure
B-002-007-003 What is the proper Q signal to use to see if a frequency is in use before transmitting on CW? ● QRL? ● QRV? ● QRU? ● QRZ?	What is the proper Q code to use to see if a frequency is in use before transmitting on CW? ● QRL? ● QRV? ● QRU? ● QRZ? Stem: Q codes are not signals.	B-002-007-003 Quel code Q doit-on employer pour vérifier si la fréquence est occupée avant d'émettre en code Morse? ● QRL? ● QRV? ● QRU? ● QRZ?	ACR

B-002-007-004 What is one meaning of the Q signal "QSY"? ● Change frequency ● Use more power ● Send faster ● Send more slowly RIC-1 — Guide for Examiners Accredited to Conduct Examinations for Amateur Radio Operator Certificates 8. Morse code examinations 8.1 Receiving and **sending** tests 8.2 Morse code specifications Candidates for the Morse Code (5 wpm) Qualification of the Amateur Radio Operator Certificate are required to: correctly **send**, by hand, a plain-language text, ... Radiocommunication Act Offences and Punishment Prohibitions 9 (1) No person shall (a) knowingly send, **transmit** or cause to be sent or transmitted any false or fraudulent distress signal, message, call or radiogram of any kind;	What does the code "QSY" mean in amateur radio? ● Change frequency ● Use more power ● Send faster ● Send more slowly 2024 07 05 Insert quotes from documents to justify French verb. Stem: "one" is incorrect, Q codes are not signals. Reword for better differentiation between interrogative and substantive forms of the code.	B-002-007-004 Quelle est la signification de "QSY"? ● Changez de fréquence ● Utilisez plus de puissance ● Envoyez plus rapidement ● Envoyez plus lentement CIR-1 — Guide à l'intention des examinateurs accrédités, chargés d'administrer les examens menant à l'obtention du certificat d'opérateur radioamateur 8. Examens de code Morse 8.1 Épreuves de réception et d'**émission** 8.2 Exigences relatives à l'examen de code Morse Les candidats à l'examen menant à l'obtention du certificat d'opérateur radioamateur avec compétence en code Morse à 5 mots/min doivent: **émettre** correctement, à la main, un texte en langage clair, ... Loi sur la radiocommunication Infractions et peines Interdictions 9 (1) Il est interdit: a) d'envoyer, d'**émettre** ou de faire envoyer ou émettre, sciemment, un signal de détresse ou un message, appel ou radiogramme de quelque nature, faux ou frauduleux;	Que signifie le code "QSY" en radio amateur? ● Changez de fréquence ● Utilisez plus de puissance ● **Émettez** plus rapidement ● **Émettez** plus lentement Opt. #3 et #4: utiliser le verbe de B-002-007-001 et B-002-007-009. Rec. UIT-R M.1172 utilise "transmettez"
B-002-007-005 What is the meaning of the Q signal "QSB"? ● Your signal is fading ● I am busy ● I have no message ● A contact is confirmed	What does the code "QSB" mean in amateur radio? ● Your signal is fading ● I am busy ● I have no message ● I am **confirming** contact Stem: Q codes are not signals. Reword for better differentiation between interrogative and substantive forms of the code. Opt. #4: corrected grammatical inconsistency.	B-002-007-005 Quelle est la signification du code "QSB"? ● Votre signal s'évanouit ● Je suis occupé ● Je n'ai rien pour vous ● Un contact est confirmé	Que signifie le code "QSB" en radio amateur? ● Votre signal s'évanouit ● Je suis occupé ● Je n'ai rien pour vous ● Je **confirme** le contact Adapter à l'anglais.
B-002-007-006 What is the proper Q signal to ask who is calling you on CW? ● QRZ? ● QSL? ● QRL? ● QRT? Ethics and Operating Procedures for the Radio Amateur by John Devoldere ON4UN (SK) and Mark Demeuleneere ON4WW, 3rd ed. June 2010 II.8.7 The correct use of 'QRZ' "In a way it means 'I am sorry, I heard you calling me, but could not get your call. Please call again'. It does not mean 'who is there?', neither does it mean 'who is on frequency?' and even less 'please call me'."	What is the correct Q code to ask who is calling you? ● QRZ? ● QSL? ● QRL? ● QRT? Stem: Q codes are not signals, clarified question.	B-002-007-006 Quel est le bon code Q à utiliser si vous voulez savoir qui vous appelle en code Morse? ● QRZ? ● QSL? ● QRL? ● QRT?	Quel est le bon code Q à utiliser si vous voulez savoir qui vous appelle? ● QRZ? ● QSL? ● QRL? ● QRT?
B-002-007-007 The signal "QRM" signifies: ● I am being interfered with ● I am troubled by static ● your signals are fading ● is my transmission being interfered with	What does the code "QRM" mean in amateur radio? ● I am being interfered with ● I am troubled by static ● Your signals are fading ● I am busy Stem: revised to replace partial sentence style with a question, Q codes are not signals. Opt. #4: substituted more plausible distractor (original was a query).	B-002-007-007 Le code "QRM" signifie: ● je suis brouillé ● je suis gêné par des parasites ● votre signal s'évanouit ● mon émission est-elle brouillée	Que signifie le code "QRM" en radio amateur? ● Je suis brouillé ● Je suis gêné par des parasites ● Votre signal s'évanouit ● Je suis occupé

B-002-007-008 The signal "QRN" means: ● are you troubled by static ● I am busy ● Is my transmission being interfered with ● I am being interfered with	What does the code "QRN" mean in amateur radio? ● I am troubled by static ● I am busy ● I will call you ● I am being interfered with Stem: revised to replace partial sentence style with a question, Q codes are not signals. Opt. #1, #3: were incorrectly worded as queries, revised to statements.	B-002-007-008 Le code "QRN" signifie: ● êtes-vous gêné par des parasites ● je suis occupé ● Mon émission est-elle brouillée ● je suis brouillé	Que signifie le code "QRN" en radio amateur? ● Je suis gêné par des parasites ● Je suis occupé ● Je vous rappellerai ● Je suis brouillé
B-002-007-009 The "Q signal" indicating that you want the other station to send slower is: ● QRS ● QRM ● QRL ● QRN	What is the Q code indicating that you want the other station to send slower? ● QRS ● QRM ● QRL ● QRN Stem: revised to replace partial sentence style with a question, Q codes are not signals.	B-002-007-009 Le code Q indiquant que vous voulez que l'autre station transmette plus lentement est: ● QRS ● QRM ● QRL ● QRN	Quel code Q doit-on utiliser pour demander à l'autre station d'émettre plus lentement? ● QRS ● QRM ● QRL ● QRN Remplacer formulation plutôt lourde.
B-002-007-010 Who is calling me is denoted by the "Q signal": ● QRZ? ● QRK? ● QRP? ● QRM?	**What is the Q code that means "Who is calling me?" in amateur radio?** ● QRZ? ● QRK? ● QRP? ● QRM? Invert formulation to match other test items in this topic. ~~The query "Who is calling me?" is denoted by which Q code?~~ Stem: revised to replace partial sentence style with a question, Q codes are not signals. This is essentially the same as 2-7-6. Quotation marks, Resources of the Language Portal of Canada, HyperGrammar 2 Also use quotation marks to set off words specifically referred to as terms, though some publishers prefer italics: ○ *I know you like the word **"unique,"** but do you have to use it ten times in one memorandum?* Quotations Marks with Other Punctuation 1. **Commas and periods always go inside** the quotation marks 2. Semicolons and colons always go outside the quotation marks 3. **Question marks**, exclamation marks and dashes **go inside** quotation marks **when they are part of the quotation**, **and outside when they are not**	B-002-007-010 Le code Q qui signifie "Par qui suis-je appelé?" est: ● QRZ? ● QRK? ● QRP? ● QRM?	**Quel code Q signifie "Par qui suis-je appelé?" en radio amateur?** ● QRZ? ● QRK? ● QRP? ● QRM? ~~L'interrogation "Par qui suis-je appelé?" est représentée par quel code Q?~~

B-002-007-011 The "Q signal" which signifies "I will call you again" is: ● QRX ● QRZ ● QRS ● QRT	What is the Q code that means "I will call you again" in amateur radio? ● QRX ● QRZ ● QRS ● QRT Stem: revised to replace partial sentence style with a question, Q codes are not signals.	B-002-007-011 Indiquez le code Q qui signifie "Je vous rappellerai": ● QRX ● QRZ ● QRS ● QRT	Quel code Q signifie "Je vous rappellerai" en radio amateur? ● QRX ● QRZ ● QRS ● QRT
B-002-008-001 When may you use your amateur station to transmit an "SOS" or "MAYDAY"? ● In a life-threatening distress situation ● Never ● Only at specific times (at 15 and 30 minutes after the hour) ● Only in case of a severe weather watch B-002-008 Emergency operating procedures	When may you use your amateur **radio** station to transmit an "SOS" or "MAYDAY"? ● In a life-threatening distress situation ● Never ● Only at specific times (at 15 and 30 minutes after the hour) ● Only in case of a severe weather watch	B-002-008-001 Quand pouvez-vous émettre les mots "SOS" ou "MAYDAY"? ● Dans les cas de détresse reliés à la vie d'une personne ● Jamais ● Seulement à des heures spécifiques, soit à 15 et à 30 minutes après l'heure ● Seulement dans les cas de veille météorologique	Quand pouvez-vous émettre les mots "SOS" ou "MAYDAY" **de votre station de radio amateur**? ● Dans les cas de détresse reliés à la vie d'une personne ● Jamais ● Seulement à des heures **précises**, soit à 15 et à 30 minutes après l'heure ● Seulement dans les cas de veille météorologique Corriger un anglicisme.
B-002-008-002 If you are in contact with another station and you hear an emergency call for help on your frequency, what should you do? ● Immediately stop your contact and acknowledge the emergency call ● Tell the calling station that the frequency is in use ● Direct the calling station to the nearest emergency net frequency ● Call your local police station and inform them of the emergency call	*New Test Item* You need to summon help while stranded in a remote location, but without immediate risk to life. What priority is your message? ● Urgent ● Distress ● Safety ● Welfare Original question nearly duplicates B-002-008-009. New question substituted. RIC-22 General Radio Operating Procedures. Issue 4, January 2008 S.7 Emergency Conditions Emergency conditions are classified in accordance with the degree of danger or hazard as follows: **Distress**: A condition of being threatened by grave and/or imminent danger and requiring immediate assistance. **Urgency**: A condition concerning the safety of an aircraft or other vehicle, or of someone on board or within sight, but which does not require immediate assistance. **Safety**: An indication that the station calling is about to transmit a message concerning the safety of navigation or important meteorological warnings. [ARRL] NTS Methods and Practices Guidelines (NTS MPG) Chapter 1, The ARRL Message Format, section 1.1.2 Message Precedence WELFARE (W): This classification, abbreviated as W on CW/RTTY, refers to either an inquiry as to the health and welfare of an individual in the disaster area or an advisory from the disaster area that indicates all is well. Welfare traffic is handled only after all emergency and priority traffic is cleared.	B-002-008-002 Durant une communication avec un autre radioamateur, vous entendez un appel de détresse. Que devriez-vous faire? ● Interrompre immédiatement votre communication, et accuser réception de l'appel de détresse ● Aviser la station qui appelle que la fréquence est occupée ● Aviser la station qui appelle de se présenter sur la fréquence du réseau d'urgence la plus proche ● Communiquer les détails à la Sûreté (police) locale	Vous devez demander de l'assistance **à la suite d'une panne** dans un endroit isolé, mais sans risque immédiat pour la vie humaine. Quelle est la priorité de votre message? ● Urgence ● Détresse ● Sécurité ● Bien-être CIR-22 — Procédures générales d'exploitation en radiotéléphonie S.7 Situations critiques Les situations critiques sont classées en fonction du degré de danger ou de risque dans les catégories suivantes: Détresse: Situation dans laquelle un aéronef est sous la menace d'un danger grave et imminent et exige un secours immédiat. **Urgence**: Situation concernant la sécurité d'un aéronef ou d'un autre véhicule, ou d'une personne à bord ou en vue, mais qui n'exige pas un secours immédiat. Sécurité: Annonce que la station appelante émettra un message concernant la sécurité de la navigation ou un avis météorologique important.

B-002-008-003 What is the proper distress call to use when operating phone? ● Say "MAYDAY" several times ● Say "SOS" several times ● Say "EMERGENCY" several times ● Say "HELP" several times	What **voice signal**, transmitted three times, signifies distress? ● MAYDAY ● SOS ● EMERGENCY ● HELP Stem: focus question on actual signal and improved wording ("voice" vs. "phone", signal vs. call). Align with RIC-22. RIC-22 General Radio Operating Procedures. Issue 4, January 2008 s.7.05 Distress Call The distress call identifies the station in distress, and such calls shall only be sent on the authority of the person in command of the station. The distress call should comprise: 1. **the distress signal "MAYDAY"** spoken three times; 2. the words "THIS IS"; 3. the call sign of the station in distress spoken three times. Example: MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY THIS IS PIPER CHARLIE FOXTROT X-RAY QUEBEC QUEBEC	B-002-008-003 Quelle est la façon d'émettre un signal de détresse en phonie? ● Répétez "MAYDAY" à plusieurs reprises ● Répétez "SOS" à plusieurs reprises ● Dites "Urgence" à plusieurs reprises ● Dites "Au secours" à plusieurs reprises	Quel signal, prononcé trois fois, indique un message de détresse en phonie? ● MAYDAY ● SOS ● URGENCE ● AU SECOURS CIR-22 — Procédures générales d'exploitation en radiotéléphonie s.7.05 Appel de détresse L'appel de détresse identifie la station en détresse, et il ne doit être envoyé que sur l'ordre du responsable de la station. L'appel de détresse comprend: - le **signal de détresse "MAYDAY"** prononcé trois fois; - le mot "ICI"; - l'indicatif d'appel de l'aéronef en détresse prononcé trois fois.
B-002-008-004 What is the proper distress call to use when operating CW? ● SOS ● CQD ● QRRR ● MAYDAY	What is the correct distress **signal** in **Morse code**? ● SOS ● CQD ● QRRR ● MAYDAY Stem: improved wording ("correct" vs. "proper", "signal" vs. "call", Morse [the encoding] vs. CW [a given mode]).	B-002-008-004 Qu'elle est la façon d'émettre un signal de détresse en code Morse? ● SOS ● CQD ● QRRR ● MAYDAY	Quel est le signal de détresse approprié en code Morse? ● SOS ● CQD ● QRRR ● MAYDAY
B-002-008-005 What is the proper way to interrupt a repeater conversation to signal a distress call? ● Break-in immediately following the transmission of the active party and state your situation and call sign ● Say "EMERGENCY" three times ● Say "SOS," then your call sign ● Say "HELP" as many times as it takes to get someone to answer	What is the correct way to interrupt a repeater conversation to seek assistance in a distress situation? ● Break-in between transmissions to state your call sign and situation ● Say "EMERGENCY" three times ● Say "SOS," then your call sign ● Say "HELP" as many times as it takes to get someone to answer Stem: clarified wording. Opt. #1: reduced length.	B-002-008-005 Quelle est la façon d'interrompre une conversation sur un répéteur pour envoyer un message de détresse? ● Signalez votre situation et votre indicatif durant une pause entre deux transmissions ● Dites "Urgence" trois fois ● Dites "SOS", puis votre indicatif d'appel ● Dites "Au secours" autant de fois qu'il faut pour attirer l'attention	Quelle est la façon d'interrompre une conversation sur un répéteur pour demander de l'aide en cas de détresse? ● **Signaler** votre situation et votre indicatif **d'appel** durant une pause entre deux transmissions ● **Dire** "Urgence" trois fois ● **Dire** "SOS", puis votre indicatif d'appel ● **Dire** "Au secours" autant de fois qu'il **le** faut pour attirer l'attention Cohérence dans la terminologie. Cohérence avec le verbe à l'infinitif dans la question.
B-002-008-006 Why is it a good idea to have a way to operate your amateur station without using commercial AC power lines? ● So you may provide communications in an emergency ● So you will comply with rules ● So you may operate in contests where AC power is not allowed ● So you may use your station while mobile	What is the advantage of preparing to operate your station without commercial AC power? ● So you may provide communications during a power outage ● So you will comply with **the** rules ● So you may operate in contests where AC power is not allowed ● So you may use your station while mobile Change to '…a power outage.' Stem: replaced vague "good idea". Opt. #1: revised to refer specifically to power outage. Emergency doesn't always mean there's no AC	B-002-008-006 Pourquoi est-il très utile de pouvoir opérer sa station sans avoir à dépendre de l'alimentation domestique en courant alternatif? ● Pour être en mesure d'opérer dans certaines situations d'urgence ● Afin de respecter les règlements ● Pour être capable de participer à des concours où il est interdit d'utiliser le courant alternatif ● Pour être en mesure d'utiliser sa station comme station mobile	Quel est l'avantage **de** se préparer à exploiter sa station sans dépendre de l'alimentation domestique en courant alternatif? ● **Être** en mesure d'opérer pendant les pannes d'électricité ● **Respecter** les règlements ● **Être** capable de participer à des concours où il est interdit d'utiliser le courant alternatif ● **Être** en mesure d'utiliser sa station comme station mobile

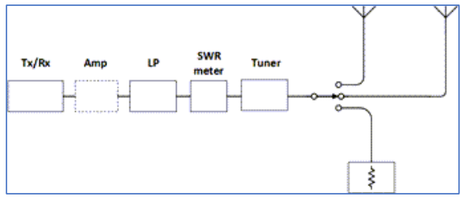
B-002-008-007 What is the most important accessory to have for a hand-held radio in an emergency? ● Several sets of charged batteries ● An extra antenna ● A portable amplifier ● A microphone headset for hands-free operation	In an emergency, what additional **equipment** is **crucial to maintaining communications** with a hand-held radio? ● An adequate supply of charged batteries ● An extra antenna ● A portable amplifier ● A microphone headset for hands-free operation Stem: original is vague, revised to focus on intent of question. Opt. #1 revised to more explicit answer.	B-002-008-007 Quel est l'accessoire le plus important à avoir sous la main lorsqu'on utilise un radio portatif en situation d'urgence? ● Quelques piles rechargées ● Une antenne supplémentaire ● Un amplificateur portatif ● Un casque-microphone afin de laisser les mains libres	En situation d'urgence, quel **équipement** pour appareil radio portatif est essentiel **au maintien** des communications? ● **Des batteries rechargées en quantité suffisante** ● Une antenne supplémentaire ● Un amplificateur portatif ● Un casque-microphone afin d'avoir les mains libres Opt. #1: Des piles ne peuvent être rechargées. Rapprocher de l'anglais.
B-002-008-008 Which type of antenna would be a good choice as part of a portable HF amateur station that could be set up in case of an emergency? ● A dipole ● A parabolic dish ● A three-element Yagi ● A three-element quad	Which type of antenna would be a good choice as part of a portable **HF station** that could be set up in case of an emergency? ● A dipole **or a vertical** ● A parabolic dish ● A three-element Yagi ● A three-element quad Opt. #1: added "or vertical" for more realistic answer.	B-002-008-008 Quel genre d'antenne serait pratique en cas d'urgence pour l'opération d'une station HF portative? ● Une antenne dipôle ● Une antenne parabolique ● Une antenne Yagi à 3 éléments ● Une antenne "quad" à 3 éléments	Quel **type** d'antenne serait pratique en cas d'urgence pour l'opération d'une station HF portative? ● Une antenne dipôle ou verticale ● Une antenne parabolique ● Une antenne Yagi à 3 éléments ● Une antenne "quad" à 3 éléments
B-002-008-009 If you are communicating with another amateur station and hear a station in distress break in, what should you do? ● Acknowledge the station in distress and determine its location and what assistance may be needed ● Continue your communication because you were on frequency first ● Change to a different frequency so the station in distress may have a clear channel to call for assistance ● Immediately cease all transmissions because stations in distress have emergency rights to the frequency	If you are communicating with **another station** and hear a station in distress break in, what should you do? ● Acknowledge the station in distress and determine its location and what assistance may be needed ● Continue your communication because you were on frequency first ● Change to a different frequency so the station in distress may have a clear channel to call for assistance ● Immediately cease all transmissions because stations in distress have emergency rights to the frequency	B-002-008-009 Si vous êtes en communication avec une autre station et que vous entendez une station émettre un signal de détresse, que devriez-vous faire? ● Aviser la station en détresse que vous avez reçu son message, obtenir ses coordonnées et fournir toute l'assistance possible ● Continuer votre conversation puisque vous utilisiez déjà la fréquence ● Changer de fréquence de sorte que la station en détresse aura la fréquence libre pour demander de l'aide ● Cesser immédiatement toute émission, car une station en détresse a la priorité pour utiliser une fréquence	Si vous êtes en communication avec une autre station et que vous entendez une station émettre un signal de détresse, que devriez-vous faire? ● Aviser la station en détresse que vous avez reçu son message, obtenir ses coordonnées et **déterminer quelle assistance est requise** ● Continuer votre conversation puisque vous utilisiez déjà la fréquence ● Changer de fréquence de sorte que la station en détresse aura la fréquence libre pour demander de l'aide ● Cesser immédiatement toute émission, car une station en détresse a la priorité pour utiliser une fréquence Rapprocher Opt. 1 de l'anglais.
B-002-008-010 In order of priority, a distress message comes before: ● an emergency message ● no other messages ● a government priority message ● a safety message		B-002-008-010 En ordre de priorité, un message de détresse vient immédiatement avant: ● un message d'urgence ● aucun autre message ● un message de priorité d'État ● un message de sécurité	
B-002-008-011 If you hear distress traffic and are unable to render direct assistance you should: ● contact authorities and then maintain watch until you are certain that assistance will be forthcoming ● enter the details in the log book and take no further action ● take no action ● tell all other stations to cease transmitting	If you hear distress traffic and are unable to render direct assistance you should: ● contact authorities and maintain watch in case your assistance is needed ● enter the details in the **logbook** and take no further action ● take no action ● tell all other stations to cease transmitting Opt. #1: revised to include reason for maintaining watch.	B-002-008-011 Si vous entendez un message de détresse et ne pouvez porter assistance directement, vous devriez: ● contacter les autorités, puis rester à l'écoute jusqu'à ce que vous soyez assuré que quelqu'un apportera de l'aide ● noter les détails dans le journal radio et ne rien faire d'autre ● ne rien faire ● demander à toutes les autres stations de cesser d'émettre	Si vous entendez un message de détresse et ne pouvez porter assistance directement, vous devriez: ● contacter les autorités, puis rester à l'écoute au cas où votre aide serait requise ● noter les détails dans le journal radio et ne rien faire d'autre ● ne rien faire ● demander à toutes les autres stations de cesser d'émettre

B-002-009-001 What is a "QSL card"? ● A written proof of communication between two amateurs ● A Notice of Violation from Innovation, Science and Economic Development Canada ● A postcard reminding you when your certificate will expire ● A letter or postcard from an amateur pen pal B-002-009 Record keeping, confirmation practices, maps/charts, antenna orientation	What is a "QSL card"? ● A written proof of communication between two **amateur radio operators** ● A notice of an apparent infraction from Innovation, Science and Economic Development Canada ● A postcard reminding you when your certificate will expire ● A letter or postcard from an amateur **radio operator** 2024 xx xx Put full Department name back. What is a "QSL card"? ○ A written proof of communication between two amateurs ○ A notice of an apparent infraction from ISED ○ A postcard reminding you when your certificate will expire ○ A letter or postcard from an amateur pen pal Opt. #1: abbreviated regulator name. Capitalized 'Notice of Violation' is a US term.	B-002-009-001 Qu'est-ce qu'une "carte QSL"? ● Une preuve écrite d'une communication entre deux stations de radioamateur ● Un avertissement d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Une carte postale vous avisant de la date d'expiration de votre certificat ● Une lettre ou une carte d'un correspondant radioamateur	Qu'est-ce qu'une "carte QSL"? ● Une preuve écrite d'une communication entre deux **stations de radio amateur** ● Un avertissement d'une infraction possible reçu d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Une carte postale vous avisant de la date d'expiration de votre certificat ● Une lettre ou une carte d'un radioamateur Qu'est-ce qu'une "carte QSL"? ○ Une preuve écrite d'une communication entre deux **stations de radio amateur** ○ Un avertissement d'une infraction possible reçu d'ISDE ○ Une carte postale vous avisant de la date d'expiration de votre certificat ○ Une lettre ou une carte d'un radioamateur Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous ***Changements à la terminologie française***
B-002-009-002 What is an azimuthal map? ● A map projection centered on a particular location, used to determine the shortest path between points on the Earth's surface ● A map projection centered on the North Pole ● A map that shows the angle at which an amateur satellite crosses the equator ● A map that shows the number of degrees longitude that an amateur satellite appears to move westward at the equator	What is an azimuthal map? ● A map projection **centred** on a given location ● A map projection displaying Maidenhead grid squares ● A map projection **centred** on the magnetic North **Pole** ● A map projection **centred** on the geographic North **Pole** Opt. #1 - #4: revised to shorten and increase readability. Use Canadian spelling.	B-002-009-002 Qu'est-ce qu'une carte géographique azimutale? ● Une carte établie en fonction d'un site précis qui en devient le centre, utilisée pour trouver le plus court chemin entre deux points du globe ● Une carte établie en fonction du pôle Nord qui en devient le centre ● Une carte indiquant à quel angle un satellite amateur traverse l'équateur ● Une carte montrant, en degrés de longitude, la dérive apparente d'un satellite radioamateur au-dessus de l'équateur	Qu'est-ce qu'une carte géographique azimutale? ● Une projection cartographique centrée sur un emplacement donné ● Une projection cartographique montrant des grilles ("grid squares") ● Une projection cartographique centrée sur le pôle Nord magnétique ● Une projection cartographique centrée sur le pôle Nord géographique

B-002-009-003 What is the most useful type of map to use when orienting a directional HF antenna toward a distant station? ● Azimuthal ● Mercator ● Polar projection ● Topographical	*New Test Item* While making a contact in a VHF contest, the other operator asks for your grid square. What information is requested? ● Your location expressed as a 4 or 6-character code ● Your antenna azimuth stated in compass degrees ● The number of contacts you have made ● The elevation of your station in thirty-metre increments Original question is similar to B-002-009-002 & B-002-009-008. New question substituted.	B-002-009-003 Quel genre de carte est le plus utile pour orienter une antenne directionnelle HF afin de rejoindre une station lointaine? ● Une carte azimutale ● Une carte de projection de Mercator ● Une carte de projection polaire ● Une carte topographique	Pendant un concours VHF, **l'opérateur de l'autre station** vous demande votre grille ("grid square"). De quelle information s'agit-il? ● Votre emplacement exprimé sous forme de 4 ou 6 caractères ● L'orientation de votre antenne exprimée en degrés magnétiques ● Le nombre de contacts que vous avez complété**s** ● L'altitude de votre station en multiples de trente mètres Altitude, Larousse 1. Élévation verticale, hauteur (d'un point) par rapport au niveau moyen de la mer Élévation, OQLF En anglais comme en français, les notions d'***élévation*** et d'***altitude*** sont souvent confondues, et les termes qui en rendent compte sont régulièrement utilisés l'un pour l'autre. Courbe de niveau, Base de données topographiques du Québec
B-002-009-004 A directional antenna pointed in the long-path direction to another station is generally oriented how many degrees from its short-path heading? ● 180 degrees ● 45 degrees ● 90 degrees ● 270 degrees		B-002-009-004 Avec une antenne directionnelle, combien de degrés séparent généralement le trajet long ("long path") du trajet court ("short path") vers une station distante? ● 180 degrés ● 45 degrés ● 90 degrés ● 270 degrés	
B-002-009-005 What method is used by radio amateurs to provide written proof of communication between two amateur stations? ● A signed post card listing contact date, time, frequency, mode and power, called a "QSL card" ● A two-page letter containing a photograph of the operator ● A radiogram sent over the CW traffic net ● A packet message	What method is used by **amateur radio operators** to provide proof of communication with another station? ● A QSL card or entries in web-based logging systems ● A letter detailing contact date, time, frequency, mode and power ● A radiogram sent over amateur radio traffic nets ● A brief email or text message Stem: removed "written" to include electronic confirmation. Opt. #1: removed QSL card details, added electronic confirmation. Opt. #2 & #3: minor edits. Opt. #4: substituted a more plausible distractor.	B-002-009-005 Quelle méthode emploient les radioamateurs pour fournir une preuve écrite de communications établies entre deux stations du service radioamateur? ● Une carte postale signée, appelée "carte QSL", où sont indiqués la date, l'heure, la fréquence, le mode et la puissance ● Une lettre de deux pages contenant la photo de l'opérateur ● Un radiogramme envoyé lors d'un réseau en code Morse ● Un message relayé par paquets	Quelle méthode emploient les radioamateurs pour fournir une preuve de communication avec une autre station? ● Une carte QSL ou des entrées dans des journaux radio en ligne ● Une lettre détaillant la date, l'heure, la fréquence, le mode et la puissance ● Un radiogramme transmis sur des réseaux **du service de radioamateur** ● Un bref courriel ou message texte
B-002-009-006 You hear other local stations talking to radio amateurs in New Zealand but you don't hear those stations with your beam aimed on the normal compass bearing to New Zealand. What should you try? ● Point your beam 180 degrees away from that bearing and listen for the stations arriving on the "long-path" ● Point your antenna toward Newington, Connecticut ● Point your antenna to the north ● Point your antenna to the south	Local stations are in contact with New Zealand, yet you cannot hear the New Zealand amateur radio operators with your antenna pointed in that direction. What other antenna direction could you try to hear them? ● Point your antenna 180 degrees from the current bearing ● Point your antenna 90 degrees west of the current bearing ● Point your antenna 90 degrees east of the current bearing ● Point your antenna further south Stem: revised to ask a specific question. Opt. #2: substituted a more plausible distractor. Opt. #1, #3 & #4: minor edits.	B-002-009-006 Vous entendez d'autres stations locales qui parlent à des radioamateurs en Nouvelle-Zélande, mais vous n'entendez pas ces stations quand votre antenne directionnelle est normalement orientée vers la Nouvelle-Zélande. Que devriez-vous essayer de faire? ● Pointer votre antenne directionnelle à 180 degrés de cette orientation et écouter les signaux qui arrivent par le trajet long ("long path") ● Pointer votre antenne vers Newington, Connecticut ● Pointer votre antenne vers le nord ● Pointer votre antenne vers le sud	Des stations locales sont en contact avec la Nouvelle-Zélande, mais vous ne pouvez entendre les stations distantes alors que votre antenne est orientée dans cette direction. Quelle autre direction devriez-vous essayer? ● Pointer votre antenne à 180 degrés de l'orientation présente ● Pointer votre antenne à 90 degrés à l'ouest de l'orientation présente ● Pointer votre antenne à 90 degrés à l'est de l'orientation présente ● Pointer votre antenne plus au sud

B-002-009-007 Which statement about recording all contacts and unanswered "CQ calls" in a station logbook or computer log is not correct? ● A logbook is required by Innovation, Science and Economic Development Canada ● A log is important for recording contacts for operating awards ● A well-kept log preserves your fondest amateur radio memories for years ● A log is important for handling neighbour interference complaints	Which statement about recording all contacts and unanswered **CQ calls** in a **paper or computer-based station logbook** is NOT correct? ● A logbook is **a regulatory requirement** ● A **logbook** is important for recording contacts for operating awards ● A well-kept **logbook** preserves your fondest amateur radio memories for years ● A **logbook** is important for handling neighbour interference complaints 2024 07 08 Logbook: no need to name Department. 2024 xx xx Put full Department name back. Stem: capitalized "NOT" for emphasis.	B-002-009-007 Parmi les énoncés suivants, lequel est faux en ce qui concerne l'inscription, dans un journal de bord de la station ou dans un fichier d'ordinateur, de tous les contacts et des appels "CQ" sans réponse? ● Un journal de bord est requis par Innovation, Sciences et Développement économique Canada ● Un journal de bord est important pour enregistrer les contacts admissibles à des certificats ● Un journal de bord bien tenu garde, pour des années, vos meilleurs souvenirs de radioamateur ● Un journal de bord est important pour régler les plaintes de brouillage venant des voisins	En ce qui a trait à l'inscription de tous les contacts et des appels "CQ" sans réponse dans un journal **radio**, papier ou informatique, lequel des énoncés suivants est FAUX? ● Un journal **radio** est **une exigence réglementaire** ● Un journal **radio** est important pour enregistrer les contacts admissibles à des certificats ● Un journal **radio** bien tenu garde, pour des années, vos meilleurs souvenirs de **radio amateur** ● Un journal **radio** est important pour régler les plaintes de brouillage venant des voisins
B-002-009-008 Why would it be useful to have an azimuthal world map centred on the location of your station? ● Because it shows the compass bearing from your station to any place on Earth, for antenna planning and pointing ● Because it looks impressive ● Because it shows the angle at which an amateur satellite crosses the equator ● Because it shows the number of degrees longitude that an amateur satellite moves west	What is the most useful function of an azimuthal world map centred on your location? ● To show the bearing to any location ● To allow computing the radiation angle to any location ● To associate distances with optimal ionospheric region ● To show the azimuth to meteor showers throughout the year Stem: change to allow more direct answers. Opt. 1: shortened to increase readability. Opt. #2 - #4: substituted more plausible distractors.	B-002-009-008 Pourquoi serait-il pratique d'avoir une carte mondiale azimutale centrée sur l'emplacement de votre station? ● Elle indique l'orientation à donner à votre antenne vers n'importe quel endroit du globe ● Cela paraît impressionnant ● Cela montre l'angle selon lequel un satellite du service radioamateur traverse l'équateur ● Cela montre le nombre de degrés de longitude d'un satellite amateur lorsqu'il se dirige vers l'ouest	Quelle est l'utilité première d'une carte mondiale azimutale centrée sur l'emplacement de votre station? ● Indiquer l'orientation vers n'importe quel endroit du globe ● Permettre de calculer l'angle de rayonnement vers n'importe quel endroit du globe ● Montrer la couche ionosphérique appropriée pour toute distance à couvrir ● Indiquer l'azimut vers les pluies de météores tout au long de l'année
B-002-009-009 Station logs and confirmation (QSL) cards are always kept in UTC (Universal Time Coordinated). Where is that time based? ● Greenwich, England ● Geneva, Switzerland ● Ottawa, Canada ● Newington, Connecticut	Activity schedules, time entries in logbooks and contact confirmations usually refer to UTC (Coordinated Universal Time). What is the location of the meridian from which this time is measured? ● Greenwich, United Kingdom ● Geneva, Switzerland ● Ottawa, Canada ● Boulder, United States of America Stem: corrected UTC definition, minor edit. Opt. #4: substituted more plausible distractor. See explanation at this URL Why is UTC used as the acronym for Coordinated Universal Time instead of CUT?	B-002-009-009 Dans le journal de bord et sur les "cartes QSL", la date et l'heure doivent être indiquées en UTC (temps universel coordonné). Où est situé le méridien à partir duquel il faut mesurer ce temps? ● Greenwich, Angleterre ● Genève, Suisse ● Ottawa, Canada ● Newington, Connecticut	**Les horaires** d'activités, les entrées au journal **radio** et les confirmations de contact sont habituellement **indiqués** en UTC (temps universel coordonné). Où est situé le méridien à partir duquel ce temps **est mesuré**? ● Greenwich, Royaume-Uni ● Genève, Suisse ● Ottawa, Canada ● Boulder, États-Unis
B-002-009-010 When referring to contacts in the station log, what do the letters UTC mean? ● Universal Time Coordinated (formerly Greenwich Mean Time - GMT) ● Universal Time Constant ● Unlisted Telephone Call ● Unlimited Time Capsule	*New Test Item* Your time zone is UTC minus 6 hours. You want to join a net scheduled for 19:00 UTC. What is the local scheduled time? ● 1 PM ● 1 AM (tomorrow) ● 7 PM ● 7 AM (tomorrow) Original is a low value recall level question with implausible distractors. Replaced with a practical application-level question. Word plays impossible to translate in French.	B-002-009-010 Que signifie le sigle "UTC" employé dans le journal de bord vis-à-vis des contacts radio? ● Universal Time Coordinated (temps universel coordonné) anciennement "Greenwich Mean Time - GMT" ● Universal Time Constant (temps universel constant) ● Unlisted Telephone Call (appel téléphonique non publié) ● Unlimited Time Capsule (capsule de temps illimité)	Votre fuseau horaire est désigné "UTC moins 6 heures". Vous désirez participer à un réseau prévu à 19:00 UTC. Quelle est l'heure locale du rendez-vous? ● 13 heures ● 1 heure (demain) ● 19 heures ● 7 heures (demain) Écriture des heures, OQLF

B-002-009-011 To set your station clock accurately to UTC, you could receive the most accurate time off the air from **_____?** ● CHU, WWV or WWVH ● A non-directional beacon station ● Your local television station ● Your local radio station	*New Test Item* What is the usefulness of stations CHU, WWV and WWVH to amateur radio operators? ● Provide accurate and precise frequency and time signals ● Provide received signal reports of your transmissions ● Provide forecasts of band conditions ● Provide amateur radio bulletins Stem & Opt. #1 revised to replace "fill in the blank" style with a real question, also to eliminate reverse logic. Opt. #2 - #4: substituted more plausible distractors.	B-002-009-011 Pour ajuster avec précision l'horloge de votre station selon le temps universel coordonné (UTC), vous pouvez syntoniser le signal horaire _____. ● de CHU, WWV ou WWVH ● d'une balise non directionnelle ● de votre station locale de télévision ● de votre poste radio local	Quelle est l'utilité des stations CHU, WWV et WWVH pour les radioamateurs? ● Fournir des signaux servant de **référence** pour la fréquence et le temps ● Fournir des rapports de signaux pour vos transmissions ● Fournir des prévisions sur les conditions de propagation ● Fournir des bulletins d'information sur **la radio amateur** Cohérence dans la terminologie.

B-003-001-001 A low pass filter in an HF station is most effective when connected: ● as close as possible to the transceiver output ● as close as possible to the antenna tuner output ● as close as possible to the antenna ● midway between the transceiver and antenna B-003-001 Functional layout of HF stations	To be most effective, where should a low-pass filter be connected in an HF station **without an external power amplifier**? ● As close as possible to the transceiver output ● Between the SWR **meter** and the antenna tuner ● Between the antenna tuner and the antenna switch ● As close as possible to the antenna switch output Stem: Replaced partial sentence style with a question. Opt. #2 - #4: more plausible distractors  	B-003-001-001 Un filtre passe-bas d'une station HF est le plus efficace lorsqu'il est raccordé: ● le plus près possible de la sortie de l'émetteur-récepteur ● le plus près possible de la sortie du bloc d'accord d'antenne ● le plus près possible de l'antenne ● à mi-chemin entre l'émetteur-récepteur et l'antenne	Dans une station HF **sans amplificateur de puissance externe**, où doit être raccordé le filtre passe-bas pour être le plus efficace? ● Le plus près possible de la sortie de l'émetteur-récepteur ● Entre le ROS-mètre et le bloc d'accord d'antenne ● Entre le bloc d'accord d'antenne et le commutateur d'antenne ● Le plus près possible de la sortie du commutateur d'antenne
B-003-001-002 A low pass filter in an HF station is most effective when connected: ● as close as possible to the linear amplifier output ● as close as possible to the antenna ● as close as possible to the antenna tuner output ● as close as possible to the linear amplifier input Low Pass Filter installation HF https://www.arrl.org/forum/topics/view/220 "If used for any reason, the filter should go directly at the output of the amplifier, in between the amplifier and the feed line to the antenna, or in between the amplifier and any antenna tuner, if used. If you are using a tuner, putting the filter between the amp and the tuner will ensure that the filter sees a 50-ohm load on the fundamental frequency of the amplifier. This is important because if the filter sees a high SWR, the rating of its components may be exceeded." Ed Hare, W1RFI, ARRL Lab Technical forums moderator Sep 27th 2011	In an HF station **that** includes an external RF power amplifier, where should a low-pass filter be located? ● As close as possible to the **external** amplifier output ● Between the SWR **meter** and the antenna tuner ● Between the antenna tuner and the antenna switch ● As close as possible to the transceiver output 2024 07 05 Opt. #1, align with French, add 'external' in English. In an HF station which includes an external RF power amplifier, where should a low-pass filter be located? ○ As close as possible to the amplifier output ○ Between the SWR **meter** and the antenna tuner ○ Between the antenna tuner and the antenna switch ○ As close as possible to the transceiver output Stem: Replaced partial sentence style with a question, specified external amplifier to broaden scope of question. Opt. #1: deleted unnecessary "linear". Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-003-001-002 Un filtre passe-bas d'une station HF est le plus efficace lorsqu'il est raccordé: ● le plus près possible de la sortie de l'amplificateur linéaire ● le plus près possible de l'antenne ● le plus près possible de la sortie du bloc d'accord d'antenne ● le plus près possible de l'entrée de l'amplificateur linéaire	Dans une station HF incluant un amplificateur de puissance RF externe, où doit être raccordé le filtre passe-bas? ● Le plus près possible de la sortie de l'amplificateur externe ● Entre le ROS-mètre et le bloc d'accord d'antenne ● Entre le bloc d'accord d'antenne et le commutateur d'antenne ● Le plus près possible de la sortie de l'émetteur-récepteur

B-003-001-003 In designing an HF station, which component would you use to reduce the effects of harmonic radiation? ● Low pass filter ● Dummy load ● Antenna switch ● SWR bridge	Why do modern HF transmitters have a built-in low-pass filter in their RF output circuits? ● To reduce **harmonic emissions** ● To reduce fundamental emission ● To reduce adjacent channel interference ● To reduce RF energy below a cut-off point Stem: changed focus of question to internal LP filter to reflect modern designs. Opt. #1 - #4 replaced to reflect new stem. Question originally at B-008-005-002. ISED's RSS-Gen, the ITU, and the IEC all use the term 'harmonic **emissions**'. Hyphenate low-pass for consistency.	B-003-001-003 Lors de la conception d'une station HF, quel élément utiliseriez-vous pour réduire les effets du rayonnement de fréquences harmoniques? ● Un filtre passe-bas ● Une charge fictive ● Un commutateur d'antenne ● Un ROS-mètre	Pourquoi les émetteurs HF modernes ont-ils un filtre passe-bas intégré dans leurs circuits de sortie RF? ● Pour réduire le **rayonnement harmonique** ● Pour réduire le rayonnement de l'émission fondamentale ● Pour réduire le brouillage sur les canaux adjacents ● Pour diminuer l'énergie RF en dessous d'un point de coupure CNR-Gen — *Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication* utilise "*rayonnement harmonique*" canal adjacent IEC et ITU
B-003-001-004 Which component in an HF station is the most useful for determining the effectiveness of the antenna system? ● SWR bridge ● Antenna switch ● Linear amplifier ● Dummy load	Which component in an HF station is used to determine if the antenna system impedance is matched to the transmitter? ● SWR meter ● Frequency meter ● Multimeter ● S-meter Stem: revised to ask a more specific question. Opt. #1: "bridge" is only a part of an SWR meter. Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-003-001-004 Quel élément d'une station HF est le plus utile pour déterminer l'efficacité d'un système d'antenne? ● Un ROS-mètre ● Un commutateur d'antenne ● Un amplificateur linéaire ● Une charge fictive	Dans une station HF, quel dispositif permet de déterminer si l'impédance du système d'antenne est adaptée à l'émetteur? ● Un ROS-mètre ● Un fréquencemètre ● Un multimètre ● Un S-mètre
B-003-001-005 Of the components in an HF station, which component would normally be connected closest to the antenna, antenna tuner and dummy load? ● Antenna switch ● Transceiver ● Low pass filter ● SWR bridge	What is the purpose of the antenna switch in an HF station? ● To select the desired antenna or dummy load ● To adjust the antenna operating frequency ● To adjust the impedance of the antenna system ● To select the orientation of the antenna Stem: replaced low value recall question with an understand level question. Opt. #1 - #4: replaced to reflect new stem.	B-003-001-005 Parmi les éléments d'une station HF, lequel est habituellement raccordé le plus près de l'antenne, du bloc d'accord d'antenne et de la charge fictive? ● Le commutateur d'antenne ● L'émetteur-récepteur ● Le filtre passe-bas ● Le ROS-mètre	Dans une station HF, à quoi sert le commutateur d'antenne? ● Pour sélectionner l'antenne appropriée ou la charge fictive ● Pour régler la fréquence d'opération de l'antenne ● Pour régler l'impédance du système d'antenne ● Pour sélectionner l'orientation de l'antenne
B-003-001-006 Of the components in an HF station, which component would be used to match impedances between the transceiver and antenna? ● Antenna tuner ● Antenna switch ● Dummy load ● SWR bridge	*New Test Item* In an HF station, what device might allow **the** use of an antenna on a band it was not designed for? ● An antenna tuner ● A low-pass filter ● A high-pass filter ● An SWR **meter** Stem: replaced out-of-topic impedance matching question with "HF functional layout" question. Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-003-001-006 Parmi les éléments d'une station HF, lequel sert à adapter l'impédance entre l'émetteur-récepteur et l'antenne? ● Le bloc d'accord d'antenne ● Le commutateur d'antenne ● La charge fictive ● Le ROS-mètre	Dans une station HF, quel dispositif pourrait permettre d'utiliser une antenne sur une bande pour laquelle elle n'est pas conçue? ● Un bloc d'accord d'antenne ● Un filtre passe-bas ● Un filtre passe-haut ● Un ROS-mètre

B-003-001-007 In an HF station, which component is temporarily connected in the tuning process or for adjustments to the transmitter? ● Dummy load ● SWR bridge ● Low pass filter ● Antenna tuner B-002-004 *Tuneups and testing, **use of dummy load**, courteous operation* already covers that. B-2-4-4 How can on-the-air interference be minimized during lengthy transmitter testing? ○ Use a dummy load B-2-4-5 Why would you use a dummy load? ○ To test or adjust your transceiver without causing interference	In an HF station, which component is designed to dissipate RF energy and prevent radiation? ● Dummy load ● Lightning surge protector ● Low-pass filter ● Heat sink Stem: revised to avoid cross-topic duplication with B-2-4-4 and B-2-4-5. Opt. #2, #3: more plausible distractors.	B-003-001-007 Dans une station HF, quel élément est temporairement raccordé durant le processus d'accord ou un ajustement à l'émetteur? ● La charge fictive ● Le ROS-mètre ● Le filtre passe-bas ● Le bloc d'accord d'antenne	Dans une station HF, quel dispositif est conçu pour dissiper l'énergie RF et en prévenir le rayonnement? ● Une charge fictive ● Un parafoudre ● Un filtre passe-bas ● Un dissipateur thermique
B-003-001-008 In an HF station, the antenna tuner is usually used for matching the transceiver with: ● most antennas when operating below 14 MHz ● most antennas when operating above 14 MHz ● mono-band Yagi type antennas ● tri-band Yagi antennas	In an HF station, right after which component is the SWR meter inserted? ● The low-pass filter ● The last stage of RF amplification ● The antenna tuner ● The antenna switch A very poorly constructed question ("usually" introduces ambiguity, two options based on frequency, two based on antenna type). Replaced with a new question.	B-003-001-008 Dans une station HF, le bloc d'accord d'antenne sert habituellement à adapter l'émetteur-récepteur et: ● la plupart des antennes fonctionnant à des fréquences inférieures à 14 MHz ● la plupart des antennes fonctionnant à des fréquences supérieures à 14 MHz ● des antennes Yagi monobandes ● des antennes Yagi tribandes	Dans une station HF, tout juste après quel élément doit-on insérer le ROS-mètre? ● Le filtre passe-bas ● Le dernier étage d'amplification RF ● Le bloc d'accord d'antenne ● Le commutateur d'antenne Élément ◆ Technique. Partie (d'un mécanisme, d'un appareil composé de séries semblables). Les éléments d'un radiateur. Éléments d'une pile voltaïque, d'un accumulateur. Composant ◆ Technique. Élément qui entre dans la composition d'un circuit électronique, d'un circuit* intégré. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française
B-003-001-009 In an HF Station, the antenna tuner is commonly used: ● with most antennas when operating below 14 MHz ● with most antennas when operating above 14 MHz ● to tune into dummy loads ● to tune low pass filters	*New Test Item* When using an HF transmitter with a solid-state final amplifier, which station component may need to be adjusted when changing frequency? ● Antenna tuner ● Low-pass filter ● SWR meter ● Dummy load Stem: replaced with "HF functional layout" question. Opt. #1 - #4 replaced to reflect new stem.	B-003-001-009 Dans une station HF, le bloc d'accord d'antenne est habituellement utilisé: ● avec la plupart des antennes fonctionnant à des fréquences inférieures à 14 MHz ● avec la plupart des antennes fonctionnant à des fréquences supérieures à 14 MHz ● pour l'accord avec des charges fictives ● pour accorder des filtres passe-bas	Quand un émetteur HF avec un amplificateur final à semi-conducteurs est utilisé, quel dispositif de la station pourrait devoir être **réglé** lors de changement de fréquence? ● Le bloc d'accord d'antenne ● Le filtre passe-bas ● Le ROS-mètre ● La charge fictive

B-003-002-001 In a frequency modulation transmitter, the input to the speech amplifier is connected to the: ● microphone ● modulator ● power amplifier ● frequency multiplier B-003-002 Functional layout of FM transmitters	What does the microphone produce in an FM transmitter? ● An electrical signal driving the speech amplifier ● An electrical signal driving the oscillator ● A radio frequency signal driving the speech amplifier ● A radio frequency signal driving the power amplifier Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-002-001 Dans un émetteur à modulation de fréquence, l'entrée de l'amplificateur microphonique est raccordée: ● au microphone ● au modulateur ● à l'amplificateur de puissance ● au multiplicateur de fréquence	Que produit le microphone dans un émetteur FM? ● Un signal électrique appliqué à l'amplificateur microphonique ● Un signal électrique appliqué à l'oscillateur ● Un signal radiofréquence appliqué à l'amplificateur microphonique ● Un signal radiofréquence appliqué à l'amplificateur de puissance
B-003-002-002 In a frequency modulation transmitter, the microphone is connected to the: ● speech amplifier ● modulator ● power amplifier ● oscillator	*New Test Item* The microphone of an FM transmitter: ● produces an electrical signal from air pressure changes ● is quieter than AM or SSB microphones ● has a different tone than other microphones ● has a wider frequency range than other microphones Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-002-002 Dans un émetteur à modulation de fréquence, le microphone est raccordé: ● à l'amplificateur microphonique ● au modulateur ● à l'amplificateur de puissance ● à l'oscillateur	Le microphone dans un émetteur FM: ● transforme des vibrations d'air en signal électrique ● est moins bruyant que les microphones AM ou BLU ● a une sonorité différente des autres microphones ● a une réponse en fréquence supérieure aux autres microphones
B-003-002-003 In a frequency modulation transmitter, the _____is in between the speech amplifier and the oscillator. ● modulator ● power amplifier ● microphone ● frequency multiplier	An FM transmitter's modulator: ● affects the frequency of the oscillator ● as no effect on the frequency of the oscillator ● alters the radio's output signal amplitude ● produces amplitude changes in the oscillator Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-002-003 Dans un émetteur à modulation de fréquence, ___ est situé entre l'amplificateur microphonique et l'oscillateur. ● le modulateur ● l'amplificateur de puissance ● le microphone ● le multiplicateur de fréquence	Le modulateur d'un émetteur FM: ● fait varier la fréquence de l'oscillateur ● n'a aucun effet sur la fréquence de l'oscillateur ● modifie l'amplitude du signal de sortie de l'émetteur ● produit des changements d'amplitude dans l'oscillateur
B-003-002-004 In a frequency modulation transmitter, the _____is located between the modulator and the frequency multiplier. ● oscillator ● speech amplifier ● power amplifier ● microphone	How is the oscillator in the FM transmitter different from oscillators in AM, CW, and SSB transmitters? ● The modulator alters its frequency ● It runs at much higher frequencies ● It has higher fidelity ● The modulator changes its output amplitude Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-002-004 Dans un émetteur à modulation de fréquence, ____ est situé entre le modulateur et le multiplicateur de fréquence. ● l'oscillateur ● l'amplificateur microphonique ● l'amplificateur de puissance ● le microphone	Quelle est la différence entre l'oscillateur dans un émetteur FM par rapport aux oscillateurs utilisées en AM, CW et BLU? ● Le modulateur fait varier sa fréquence ● Sa fréquence d'opération est beaucoup plus élevée ● Sa fidélité est meilleure ● Le modulateur fait varier l'amplitude de sa sortie
B-003-002-005 In a frequency modulation transmitter, the _____is located between the oscillator and the power amplifier. ● frequency multiplier ● microphone ● speech amplifier ● modulator	*New Test Item* In an FM transmitter, the frequency multiplier: ● produces the FM output carrier frequency ● allows the oscillator to be run at very high frequencies ● is the major load fed by the power supply ● produces a low distortion audio response Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-002-005 Dans un émetteur à modulation de fréquence, ____ est situé entre l'oscillateur et l'amplificateur de puissance. ● le multiplicateur de fréquence ● le microphone ● l'amplificateur microphonique ● le modulateur	Dans un émetteur FM, le multiplicateur de fréquence: ● produit la fréquence de la porteuse ● permet à l'oscillateur de fonctionner à des fréquences très élevées ● est l'étage qui consomme le plus d'énergie ● produit une réponse audio de faible distorsion

B-003-002-006 In a frequency modulation transmitter, the _____ is located between the frequency multiplier and the antenna. ● power amplifier ● modulator ● speech amplifier ● oscillator	*New Test Item* In an FM transmitter, **which** stage produces a useful harmonic? ● Frequency multiplier ● Modulator ● Power amplifier ● Speech amplifier Low value memory level question. Replaced with understand level question. Which or what? Cambridge Dictionary We use both which and what to ask questions. **We use *which* when there is a restricted range of answers**. **We use *what* more commonly when the range of answers is not restricted**: Which is the capital of Liberia? Monrovia or Greenville? What's the capital of Liberia? What vs. Which, VOA Learning English Using "what" suggest that the questioner does not know the answer and that there is no limit to the number of possible answers. If you choose "which" as your question word, you may have **prior** knowledge and you are asking for information that is more specific. You may also be limiting the decision to a few choices.	B-003-002-006 Dans un émetteur à modulation de fréquence, ____ est situé entre le multiplicateur de fréquence et l'antenne. ● l'amplificateur de puissance ● le modulateur ● l'amplificateur microphonique ● l'oscillateur	Dans un émetteur FM, quel étage produit **un harmonique** utile? ● Le multiplicateur de fréquence ● Le modulateur ● L'amplificateur de puissance ● L'amplificateur microphonique
B-003-002-007 In a frequency modulation transmitter, the power amplifier output is connected to the: ● antenna ● frequency multiplier ● microphone ● modulator	*New Test Item* In an FM transmitter, which stage draws the most electric power? ● Power amplifier ● Frequency multiplier ● Oscillator ● Speech amplifier Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-002-007 Dans un émetteur à modulation de fréquence, la sortie de l'amplificateur de puissance est raccordée: ● à l'antenne ● au multiplicateur de fréquence ● au microphone ● au modulateur	Dans un émetteur FM, quel étage consomme le plus d'énergie électrique? ● L'amplificateur de puissance ● Le multiplicateur de fréquence ● L'oscillateur ● L'amplificateur microphonique
B-003-003-001 In a frequency modulation receiver, the _____is connected to the input of the radio frequency amplifier. ● antenna ● mixer ● frequency discriminator ● limiter B-003-003 Functional layout of FM receivers	In a superheterodyne receiver, which stage is called the front-end? ● RF amplifier ● Local oscillator ● AF amplifier ● Limiter Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-003-001 Dans un récepteur à modulation de fréquence, ____ se raccorde à l'entrée de l'amplificateur radiofréquence. ● l'antenne ● le mélangeur ● le discriminateur de fréquence ● le limiteur	Dans un récepteur superhétérodyne, quel étage nomme-t-on l'étage d'entrée ("front-end")? ● L'amplificateur radiofréquence ● L'oscillateur local ● L'amplificateur audiofréquence ● Le limiteur

B-003-003-002 In a frequency modulation receiver, the _____ is in between the antenna and the mixer. ● radio frequency amplifier ● audio frequency amplifier ● local oscillator ● intermediate frequency amplifier	*New Test Item* In a VHF superheterodyne receiver, which stage must be designed to produce very little noise? ● RF amplifier ● Product detector ● IF amplifier ● Limiter Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-003-002 Dans un récepteur à modulation de fréquence, ____ est situé entre l'antenne et le mélangeur. ● l'amplificateur radiofréquence ● l'amplificateur audiofréquence ● l'oscillateur local ● l'amplificateur fréquence intermédiaire	Dans un récepteur superhétérodyne VHF, quel étage doit être conçu pour produire très peu de bruit? ● L'amplificateur radiofréquence ● Le détecteur de produit ● L'amplificateur de fréquence intermédiaire ● Le limiteur
B-003-003-003 In a frequency modulation receiver, the output of the local oscillator is fed to the: ● mixer ● radio frequency amplifier ● limiter ● antenna	*New Test Item* In a superheterodyne receiver, which stage allows detection to function at a single frequency regardless of the received frequency? ● Mixer ● Limiter ● IF filter ● Discriminator Replaced low value question (recall level, partial sentence style) with an understand level question.	B-003-003-003 Dans un récepteur à modulation de fréquence, la sortie de l'oscillateur local est appliquée: ● au mélangeur ● à l'amplificateur radiofréquence ● au limiteur ● à l'antenne	Dans un récepteur superhétérodyne, quel étage permet de faire la détection à une fréquence unique, peu importe la fréquence de réception? ● Le mélangeur ● Le limiteur ● Le filtre de fréquence intermédiaire ● Le discriminateur de fréquence
B-003-003-004 In a frequency modulation receiver, the output of the _____is connected to the mixer. ● local oscillator ● frequency discriminator ● intermediate frequency amplifier ● speaker or headphones	*New Test Item* In a superheterodyne receiver, which stage sets the received frequency? ● Local oscillator ● RF amplifier ● IF filter ● Beat frequency oscillator Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-003-004 Dans un récepteur à modulation de fréquence, la sortie ____ est raccordée au mélangeur. ● de l'oscillateur local ● du discriminateur de fréquence ● de l'amplificateur fréquence intermédiaire ● du haut-parleur (ou écouteurs)	Dans un récepteur superhétérodyne, quel étage détermine la fréquence reçue? ● L'oscillateur local ● L'amplificateur radiofréquence ● Le filtre de fréquence intermédiaire ● L'oscillateur de battement
B-003-003-005 In a frequency modulation receiver, the_____ is in between the mixer and the intermediate frequency amplifier. ● filter ● limiter ● frequency discriminator ● radio frequency amplifier	*New Test Item* In a superheterodyne receiver, **which** stage rejects signals on adjacent channels? ● IF filter ● Mixer ● Limiter ● Product detector Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-003-005 Dans un récepteur à modulation de fréquence, _____ est situé entre le mélangeur et l'amplificateur de fréquence intermédiaire. ● le filtre ● le limiteur ● le discriminateur de fréquence ● l'amplificateur radiofréquence	Dans un récepteur superhétérodyne, quel étage supprime les signaux sur des canaux adjacents? ● Le filtre de fréquence intermédiaire ● Le mélangeur ● Le limiteur ● Le détecteur de produit
B-003-003-006 In a frequency modulation receiver, the _____ is located between the filter and the limiter. ● intermediate frequency amplifier ● local oscillator ● mixer ● radio frequency amplifier	*New Test Item* In a superheterodyne receiver, **which** stage provides the final signal power to drive the detector? ● IF amplifier ● RF amplifier ● Speech amplifier ● Frequency multiplier Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-003-006 Dans un récepteur à modulation de fréquence, _____ est situé entre le filtre et le limiteur. ● l'amplificateur fréquence intermédiaire ● l'oscillateur local ● le mélangeur ● l'amplificateur radiofréquence	Dans un récepteur superhétérodyne, quel étage fournit au signal la puissance requise pour alimenter le détecteur? ● L'amplificateur de fréquence intermédiaire ● L'amplificateur radiofréquence ● L'amplificateur microphonique ● Le multiplicateur de fréquence

B-003-003-007 In a frequency modulation receiver, the_____ is in between the intermediate frequency amplifier and the frequency discriminator. ● limiter ● filter ● local oscillator ● radio frequency amplifier	*New Test Item* In an FM receiver, what is the purpose of the limiter? ● Remove amplitude variations from the received signal ● Suppress local oscillator harmonics ● Prevent overdriving the IF amplifier ● Maintain constant input level to the mixer Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-003-007 Dans un récepteur à modulation de fréquence, _____ est situé entre l'amplificateur fréquence intermédiaire et le discriminateur de fréquence. ● le limiteur ● le filtre ● l'oscillateur local ● l'amplificateur radiofréquence	Dans un récepteur à modulation de fréquence, quelle est la fonction du limiteur? ● Supprimer les variations d'amplitude sur le signal reçu ● Supprimer les harmoniques de l'oscillateur local ● Prévenir une surcharge de l'amplificateur de fréquence intermédiaire ● Maintenir un signal d'entrée constant au mélangeur
B-003-003-008 In a frequency modulation receiver, the _____ is located between the limiter and the audio frequency amplifier. ● frequency discriminator ● intermediate frequency amplifier ● speaker or headphones ● local oscillator	In an FM receiver, what is the purpose of the discriminator? ● Recover the original modulation from the carrier ● Select **narrowband** or **wideband** FM reception ● Remove amplitude modulation from the received signal ● Provide most of the receiver's selectivity Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-003-008 Dans un récepteur à modulation de fréquence, _____ est situé entre le limiteur et l'amplificateur audiofréquence. ● le discriminateur de fréquence ● l'amplificateur fréquence intermédiaire ● le haut-parleur (ou écouteurs) ● l'oscillateur local	Dans un récepteur à modulation de fréquence, quelle est la fonction du discriminateur de fréquence? ● Extraire la modulation présente sur la porteuse ● Régler la réception pour bande étroite ou bande large ● Supprimer les variations d'amplitude sur le signal reçu ● Assurer la majeure partie de la sélectivité du récepteur
B-003-003-009 In a frequency modulation receiver, the _____ is located between the speaker or headphones and the frequency discriminator. ● audio frequency amplifier ● limiter ● intermediate frequency amplifier ● radio frequency amplifier	*New Test Item* In a receiver, which stage is controlled by the volume control? ● AF amplifier ● Limiter ● Discriminator ● IF amplifier Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-003-009 Dans un récepteur à modulation de fréquence, _____ est situé entre le haut-parleur (ou écouteurs) et le discriminateur de fréquence. ● l'amplificateur audiofréquence ● le limiteur ● l'amplificateur fréquence intermédiaire ● l'amplificateur radiofréquence	Dans un récepteur, quel étage règle le volume du son? ● L'amplificateur audiofréquence ● Le limiteur ● Le discriminateur de fréquence ● L'amplificateur de fréquence intermédiaire

B-003-003-010 In a frequency modulation receiver, the _____ connects to the audio frequency amplifier output. ● speaker or headphones ● intermediate frequency amplifier ● frequency discriminator ● limiter	*New Test Item* In an FM receiver, which stage includes a squelch circuit? ● AF amplifier ● Limiter ● IF amplifier ● Product detector Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question. 2024 07 08 In French, state 'squelch' first, then '*silencieux*' in parentheses.	B-003-003-010 Dans un récepteur à modulation de fréquence, _____ se raccorde à la sortie de l'amplificateur audiofréquence. ● le haut-parleur (ou écouteurs) ● l'amplificateur fréquence intermédiaire ● le discriminateur de fréquence ● le limiteur	Dans un récepteur à modulation de fréquence, quel étage comprend un "squelch" (silencieux)? ● L'amplificateur audiofréquence ● Le limiteur ● L'amplificateur de fréquence intermédiaire ● Le détecteur de produit Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM / VE3PSX. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 12.1.5. Voir la Table des matières. "Le mot anglais *squelch* est universellement utilisé, le mot français correspondant (inusité) est: silencieux." MARK-V FT-1000MP Field - Manuel de l'utilisateur, Page 23 Cette commande affecte également le réglage du SQL sur le VFO-A principal, et doit être préréglé avec la commande toute à droite lors du réglage du seuil de squelch. Belgique, Licence de base de radioamateur – Syllabus Les réglages à utiliser comportent la fréquence, le squelch (silencieux), le volume. Dans un récepteur à modulation de fréquence, quel étage comprend un silencieux ("squelch")? ○ L'amplificateur audiofréquence ○ Le limiteur ○ L'amplificateur de fréquence intermédiaire ○ Le détecteur de produit Silencieux, OQLF, Termium

B-003-004-001 In a CW transmitter, the output from the _____ is connected to the driver/buffer. ● master oscillator ● power amplifier ● telegraph key ● power supply B-003-004 Functional layout of CW transmitters The ARRL Handbook for Radio Communications, 2012 ed. 13.2.2 Vacuum Tube Transmitters Oscillator Transmitters The early tube transmitters were generally **single-stage self-excited oscillators** coupled directly to an antenna as shown in Figs 13.4 and 13.5. While a vast improvement over early technology, **such transmitters had their limitations**. Note that the antenna was connected directly to the tuned circuit that controlled the frequency. This meant that every time the antenna moved in the wind, the resultant change in loading shifted the transmit frequency. If the cat walked by and was lucky enough not to be electrocuted by the exposed high voltage wiring, the frequency moved even on a calm day. The frequency would often shift with each key closure as the power supply voltage sagged with the additional current drain, resulting in signals with characteristic chirps and whoops. Master Oscillator-Power Amplifier Transmitters All of **these issues were at least partly addressed by adding a power amplifier** between the oscillator and the antenna. Morse code transmission was accomplished by using the key to turn the power amplifier stage on and off. If properly designed and adjusted and powered by a solid power supply, the oscillator could be left on between the transmitted dots and dashes. This stabilized the transmitted signal's frequency and the antenna was well-isolated from the frequency determining components. **This architecture was termed a master oscillator-power amplifier (MOPA)** configuration **and remained popular** in WWII military radios and amateur equipment **into the 1950s**. The popular ARC-5 series military aircraft HF transmitters were of MOPA design using a single-triode variable tuned oscillator and a parallel pair of tetrode amplifier	*New Test Item* In a basic CW transmitter, the output from the oscillator is: ● at the transmitted signal's frequency ● at the transmitted signal's power level ● at a **submultiple** of the operating frequency ● less stable than the transmitted signal Low value memory level question. Replaced with understand level question. Delete archaic "master": there is no slave, nor accessory oscillator in the apparatus.	B-003-004-001 Dans un émetteur à ondes entretenues (CW), la sortie _____ est raccordée à l'étage d'attaque / tampon. ● du maître oscillateur ● de l'amplificateur de puissance ● du manipulateur télégraphique ● du bloc d'alimentation	Dans un émetteur à ondes entretenues (CW) élémentaire, la sortie de l'oscillateur est: ● à la fréquence d'émission de l'appareil ● à la puissance d'émission de l'appareil ● à un sous-multiple de la fréquence d'émission ● moins stable que le signal émis
B-003-004-002 In a typical CW transmitter, the _____ is the primary source of direct current. ● power supply ● driver/buffer ● power amplifier ● master oscillator	In a basic CW transmitter, what type of electricity directly powers each stage? ● Direct current ● Radio frequency current ● Audio frequency current ● Alternating current Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-004-002 Dans un émetteur à ondes entretenues (CW) typique, _____ est la principale source de courant continu. ● le bloc d'alimentation ● l'étage d'attaque / tampon ● l'amplificateur de puissance ● le maître oscillateur	Dans un émetteur à ondes entretenues (CW) élémentaire, quel type d'électricité alimente chaque étage? ● Courant continu ● Courant radiofréquence ● Courant audiofréquence ● Courant alternatif
B-003-004-003 In a CW transmitter, the_____ is between the master oscillator and the power amplifier. ● driver/buffer ● audio amplifier ● power supply ● telegraph key	*New Test Item* In a basic CW transmitter, why is the oscillator followed by a driver/buffer stage? ● To prevent load changes from shifting the oscillator's frequency ● To shape the oscillator waveform to prevent key clicks ● To filter out noise from the oscillator ● To filter out spurious emissions from the oscillator Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-004-003 Dans un émetteur à ondes entretenues (CW), _____ se situe entre le maître oscillateur et l'amplificateur de puissance. ● l'étage d'attaque / tampon ● l'amplificateur audiofréquence ● le bloc d'alimentation ● le manipulateur télégraphique	Dans un émetteur à ondes entretenues (CW) élémentaire, pourquoi l'oscillateur est-il suivi d'un étage d'attaque / tampon? ● Pour empêcher les changements de charge d'affecter la fréquence de l'oscillateur ● Pour mettre en forme sa sortie et empêcher les claquements de manipulation ● Pour filtrer le bruit de l'oscillateur ● Pour filtrer les rayonnements non essentiels de l'oscillateur

B-003-004-004 In a CW transmitter, the_____ controls when RF energy is applied to the antenna. ● telegraph key ● master oscillator ● driver/buffer ● power amplifier	In a basic three-stage CW transmitter, what does the key do? ● It controls the amplitude of the carrier ● It switches the oscillator on and off ● It reduces key clicks ● It reduces key chirps Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-004-004 Dans un émetteur à ondes entretenues (CW), _____ commande le moment de l'application de l'énergie RF à l'antenne. ● le manipulateur télégraphique ● le maître oscillateur ● l'étage d'attaque / tampon ● l'amplificateur de puissance	Dans un émetteur à ondes entretenues (CW) élémentaire de 3 étages, quelle est la fonction du manipulateur (clé)? ● Commander l'amplitude de la porteuse ● Commander l'oscillateur (marche/arrêt) ● Réduire les claquements de manipulation ● Réduire les pépiements ("chirp") "Manipulateur: Appareil en forme de levier servant à la transmission des signaux télégraphiques". Le Petit Robert. "Manipulateur: Dispositif manuel ou automatique servant à former un signal télégraphique ou à moduler une onde". Larousse, 2017.
B-003-004-005 In a CW transmitter, the _____ is in between the driver/buffer stage and the antenna. ● power amplifier ● power supply ● telegraph key ● master oscillator	In a basic CW transmitter, what does the power amplifier stage do? ● It increases the transmitter's output power ● It removes CW chirps from the transmitted signal ● It multiplies the oscillator frequency to the operating frequency ● It reduces distortion in the transmitted signal Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-004-005 Dans un émetteur à ondes entretenues (CW), _____ se situe entre l'étage d'attaque / tampon et l'antenne. ● l'amplificateur de puissance ● le bloc d'alimentation ● le manipulateur télégraphique ● le maître oscillateur	Dans un émetteur à ondes entretenues (CW) élémentaire de 3 étages, quelle est la fonction de l'amplificateur de puissance? ● Augmenter la puissance de sortie de l'émetteur ● Supprimer les claquements de manipulation du signal émis ● Multiplier la fréquence de l'oscillateur jusqu'à la fréquence d'opération ● Réduire la distorsion du signal émis
B-003-004-006 In a CW transmitter, the output of the _____ is transferred to the antenna. ● power amplifier ● driver/buffer ● power supply ● master oscillator	In a basic CW transmitter, what does the key do? ● It switches the carrier on and off ● It switches the carrier between two frequencies ● It switches the transmitted tone on and off ● It makes and breaks the antenna connection Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-004-006 Dans un émetteur à ondes entretenues (CW), la sortie _____ est transférée à l'antenne. ● de l'amplificateur de puissance ● l'étage d'attaque / tampon ● du bloc d'alimentation ● du maître oscillateur	Dans un émetteur à ondes entretenues (CW) élémentaire, quelle est la fonction du manipulateur (clé)? ● Commander la porteuse (marche/arrêt) ● Commuter la porteuse entre deux fréquences ● Commander la tonalité émise (marche/arrêt) ● Fermer et ouvrir le branchement à l'antenne "Manipulateur: Appareil en forme de levier servant à la transmission des signaux télégraphiques". Le Petit Robert. "Manipulateur: Dispositif manuel ou automatique servant à former un signal télégraphique ou à moduler une onde". Larousse, 2017.
B-003-005-001 In a single sideband and CW receiver, the antenna is connected to the _____ . ● radio frequency amplifier ● product detector ● local oscillator ● intermediate frequency amplifier B-003-005 Functional layout of SSB/CW receivers	*New Test Item* In an SSB/CW receiver, what is the purpose of the antenna? ● Convert electromagnetic waves into electrical currents ● Protect the receiver from overload ● Polarize signals received via sky-wave propagation ● Separate signals from atmospheric noise Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-001 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, l'antenne est raccordée _____. ● à l'amplificateur radiofréquence ● au détecteur de produit ● à l'oscillateur local ● à l'amplificateur fréquence intermédiaire	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quelle est la fonction de l'antenne? ● Transformer les ondes électromagnétiques en courants électriques ● Protéger le récepteur des surcharges ● Donner une polarisation aux signaux reçus par onde de ciel ● Séparer les signaux du bruit atmosphérique
B-003-005-002 In a single sideband and CW receiver, the output of the _____ is connected to the mixer. ● radio frequency amplifier ● filter ● intermediate frequency amplifier ● audio frequency amplifier	*New Test Item* In an SSB/CW receiver, what is the purpose of the radio frequency (RF) amplifier? ● Increase the sensitivity of the receiver ● Provide sufficient drive for the automatic gain control circuit (AGC) ● Increase the local oscillator signal to drive the mixer ● Provide sufficient gain to activate the limiter circuit Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-002 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, la sortie _____ est raccordée au mélangeur. ● de l'amplificateur radiofréquence ● du filtre ● de l'amplificateur fréquence intermédiaire ● de l'amplificateur audiofréquence	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quelle est la fonction de l'amplificateur radiofréquence? ● Augmenter la sensibilité du récepteur ● Assurer un signal adéquat au circuit de commande automatique de gain ("AGC") ● Augmenter le signal de l'oscillateur local pour alimenter le mélangeur ● Assurer suffisamment de gain pour activer le limiteur

B-003-005-003 In a single sideband and CW receiver, the _____ is connected to the radio frequency amplifier and the local oscillator. ● mixer ● beat frequency oscillator ● product detector ● filter	*New Test Item* In an SSB/CW receiver, what is the purpose of the mixer? ● Convert the received signal into the intermediate frequency ● Convert the beat frequency oscillator signal to audio ● Provide USB and LSB signals for sideband selection ● Remove the carrier from the received signal Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-003 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, _____ est raccordé à l'amplificateur radiofréquence et à l'oscillateur local. ● le mélangeur ● l'oscillateur de battement ● le détecteur de produit ● le filtre	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quelle est la fonction du mélangeur? ● Convertir le signal reçu en une fréquence intermédiaire ● Convertir le signal de l'oscillateur de battement en audio ● Produire des signaux en bande latérale supérieure et inférieure ● Supprimer la porteuse du signal reçu
B-003-005-004 In a single sideband and CW receiver, the output of the _____ is connected to the mixer. ● local oscillator ● intermediate frequency amplifier ● beat frequency oscillator ● product detector	*New Test Item* In an SSB/CW receiver, what is the purpose of the signal generated by the local oscillator? ● It is mixed with the incoming signal to produce the intermediate frequency ● It is mixed with the beat frequency oscillator signal to produce audio ● It is fed to the receiver input to provide band edge markers ● It is mixed with the intermediate frequency signal to produce a CW sidetone Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-004 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, la sortie _____ est raccordée au mélangeur. ● de l'oscillateur local ● de l'amplificateur fréquence intermédiaire ● de l'oscillateur de battement ● du détecteur de produit	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quelle est la fonction du signal produit par l'oscillateur local? ● Il est mélangé avec le signal reçu pour le convertir en fréquence intermédiaire ● Il est mélangé avec le signal de l'oscillateur de battement pour le convertir en audio ● Il est appliqué à l'entrée du récepteur pour générer des repères d'extrémités de bande ● Il est mélangé avec la fréquence intermédiaire pour produire une tonalité de contrôle de la manipulation ("sidetone")
B-003-005-005 In a single sideband and CW receiver, the _____ is in between the mixer and intermediate frequency amplifier. ● filter ● radio frequency amplifier ● beat frequency oscillator ● product detector	*New Test Item* In an SSB/CW receiver, what is the purpose of the intermediate frequency (IF) filter? ● Provide most of the selectivity of the receiver ● For SSB reception, select the desired sideband ● Suppress spurious signals from the IF amplifier ● Reject RF from the product detector, passing only audio Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-005 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, _____ est raccordé entre le mélangeur et l'amplificateur fréquence intermédiaire. ● le filtre ● l'amplificateur radiofréquence ● l'oscillateur de battement ● le détecteur de produit	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quelle est la fonction du filtre de fréquence intermédiaire? ● Assurer la majeure partie de la sélectivité du récepteur ● Sélectionner la bande latérale en réception BLU ● Supprimer les signaux parasites de l'amplificateur de fréquence intermédiaire ● Supprimer la radiofréquence du détecteur de produit pour l'audio Spurious response = réponse parasite Rec. UIT-R M.489-2 (1995)
B-003-005-006 In a single sideband and CW receiver, the _____ is in between the filter and product detector. ● intermediate frequency amplifier ● audio frequency amplifier ● beat frequency oscillator ● radio frequency amplifier	*New Test Item* In an SSB/CW receiver, what is the purpose of the intermediate frequency (IF) amplifier? ● Provide most of the receiver gain ● Boost the signal as required for the mixer ● Increase the level of the recovered modulation ● Provide sufficient gain to activate the limiter circuit Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-006 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, _____ est situé entre le filtre et le détecteur de produit. ● l'amplificateur fréquence intermédiaire ● l'amplificateur audiofréquence ● l'oscillateur de battement ● l'amplificateur radiofréquence	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quelle est la fonction de l'amplificateur de fréquence intermédiaire? ● Assurer la majeure partie du gain du récepteur ● Augmenter le signal avant de l'appliquer au mélangeur ● Augmenter le niveau de la modulation extraite de la porteuse ● Assurer suffisamment de gain pour activer le limiteur

B-003-005-007 In a single sideband and CW receiver, the _____ output is connected to the audio frequency amplifier. ● product detector ● local oscillator ● beat frequency oscillator ● intermediate frequency amplifier	In an SSB/CW receiver, what is the purpose of the product detector? ● Recover the transmitted modulation ● For SSB reception, reject the unwanted sideband ● Convert audio frequency electrical signals into sound ● Detect frequency drift to control the local oscillator Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-007 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, la sortie _____ est raccordée à l'amplificateur audiofréquence. ● du détecteur de produit ● de l'oscillateur local ● de l'oscillateur de battement ● de l'amplificateur fréquence intermédiaire	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quelle est la fonction du détecteur de produit? ● Extraire la modulation présente sur la porteuse ● Supprimer la bande latérale non désirée ● Convertir l'audiofréquence en sons ● Détecter la dérive de fréquence pour corriger l'oscillateur local
B-003-005-008 In a single sideband and CW receiver, the output of the _____ is connected to the product detector. ● beat frequency oscillator ● mixer ● radio frequency amplifier ● audio frequency amplifier	*New Test Item* In an SSB/CW receiver, what is the purpose of the signal produced by the beat frequency oscillator (BFO)? ● It is mixed with the IF to recover the transmitted modulation ● It is mixed with the incoming signal to produce the intermediate frequency ● It drives the automatic gain control circuit to maintain a constant audio level ● It is fed to the receiver input to provide band edge markers Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-008 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, la sortie _____ est raccordée au détecteur de produit. ● de l'oscillateur de battement ● du mélangeur ● de l'amplificateur radiofréquence ● de l'amplificateur audiofréquence	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quelle est la fonction du signal produit par l'oscillateur de battement? ● Il est mélangé avec la fréquence intermédiaire pour extraire la modulation ● Il est mélangé avec le signal reçu pour le convertir en fréquence intermédiaire ● Il alimente le circuit de commande automatique de gain ("AGC") pour maintenir un volume audio constant ● Il est appliqué à l'entrée du récepteur pour générer des repères d'extrémités de bande
B-003-005-009 In a single sideband and CW receiver, the _____ is connected to the output of the product detector. ● audio frequency amplifier ● intermediate frequency amplifier ● local oscillator ● radio frequency amplifier	*New Test Item* In an SSB/CW receiver, what is the purpose of the audio frequency (AF) amplifier? ● Increase the level of the recovered modulation ● Convert audio frequency electrical signals into sound ● Increase the BFO signal for driving the product detector ● Provide audible warning of receiver overload Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-009 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, _____ est raccordé à la sortie du détecteur de produit. ● l'amplificateur audiofréquence ● l'amplificateur fréquence intermédiaire ● l'oscillateur local ● l'amplificateur radiofréquence	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quelle est la fonction de l'amplificateur audiofréquence? ● Augmenter le niveau de la modulation extraite de la porteuse ● Convertir l'audiofréquence en sons ● Augmenter le signal de l'oscillateur de battement pour alimenter le détecteur de produit ● Fournir un avertissement sonore en cas de surcharge du récepteur
B-003-005-010 In a single sideband and CW receiver, the _____ is connected to the output of the audio frequency amplifier. ● speaker or headphones ● mixer ● radio frequency amplifier ● beat frequency oscillator	*New Test Item* In an SSB/CW receiver, **which** stage could include an audio band-pass filter? ● AF amplifier ● IF amplifier ● IF filter ● Limiter Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-005-010 Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, _____ est raccordé à la sortie de l'amplificateur audiofréquence. ● le haut-parleur (ou écouteurs) ● le mélangeur ● l'amplificateur radiofréquence ● l'oscillateur de battement	Dans un récepteur à ondes entretenues (CW) et à bande latérale unique, quel étage pourrait inclure un filtre passe-bande audio? ● L'amplificateur audiofréquence ● L'amplificateur de fréquence intermédiaire ● Le filtre de fréquence intermédiaire ● Le limiteur
B-003-006-001 In a single sideband transmitter, the output of the _____ is connected to the balanced modulator. ● radio frequency oscillator ● variable frequency oscillator ● linear amplifier ● mixer B-003-006 Functional layout of SSB transmitters	*New Test Item* In a single-sideband transmitter, what does the fixed RF oscillator do? ● It produces an RF carrier ● It directly drives the sideband filter ● It drives the mixer ● It balances the variable frequency oscillator Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-006-001 Dans un émetteur à bande latérale unique, la sortie _____ est raccordée au modulateur équilibré. ● de l'oscillateur radiofréquence ● de l'oscillateur à fréquence variable ● de l'amplificateur linéaire ● du mélangeur	Dans un émetteur à bande latérale unique, quelle est la fonction de l'oscillateur RF fixe? ● Il produit une porteuse RF ● Il alimente directement le filtre de bande latérale ● Il alimente le mélangeur ● Il équilibre l'oscillateur à fréquence variable

B-003-006-002 In a single sideband transmitter, the output of the _____ is connected to the filter. ● balanced modulator ● microphone ● mixer ● radio frequency oscillator	In a single-sideband transmitter, why is the speech amplifier needed? ● Microphones usually have a low power output ● To match the balanced modulator's output impedance ● The sideband filter requires a large audio signal to work ● To improve signal fidelity Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-006-002 Dans un émetteur à bande latérale unique, la sortie _____ est raccordée au filtre. ● du modulateur équilibré ● du microphone ● du mélangeur ● de l'oscillateur radiofréquence	Dans un émetteur à bande latérale unique, pourquoi un amplificateur microphonique est-il requis? ● Les microphones produisent généralement de faibles signaux ● Pour adapter l'impédance de sortie du modulateur équilibré ● Le filtre de bande latérale exige un fort signal audio ● Pour améliorer la fidélité du signal
B-003-006-003 In a single sideband transmitter, the _____ is in between the balanced modulator and the mixer. ● filter ● radio frequency oscillator ● speech amplifier ● microphone	*New Test Item* In a typical single-sideband transmitter, what is the purpose of the filter **that** follows the balanced modulator? ● Remove the unwanted sideband ● Suppress the RF carrier signal ● Shape the audio waveform ● Remove harmonics from the transmitted signal Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-006-003 Dans un émetteur à bande latérale unique, _____ est situé entre le modulateur équilibré et le mélangeur. ● le filtre ● l'oscillateur radiofréquence ● l'amplificateur microphonique ● le microphone	Dans un émetteur à bande latérale unique de conception typique, quelle est la fonction du filtre qui suit le modulateur équilibré? ● Supprimer la bande latérale non désirée ● Supprimer la porteuse ● Assurer la mise en forme du signal audio ● Atténuer les harmoniques du signal émis "mise en forme" IEC 702-03-14
B-003-006-004 In a single sideband transmitter, the _____ is connected to the speech amplifier. ● microphone ● radio frequency oscillator ● filter ● mixer	*New Test Item* In a typical single-sideband transmitter, at what frequency is the sideband filter tuned? ● Near the fixed RF oscillator frequency ● At the VFO frequency ● Near the operating frequency ● At audio frequencies Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-006-004 Dans un émetteur à bande latérale unique, _____ est raccordé à l'amplificateur microphonique. ● le microphone ● l'oscillateur radiofréquence ● le filtre ● le mélangeur	Dans un émetteur à bande latérale unique de conception typique, à quelle fréquence le filtre de bande latérale est-il accordé? ● Près de la fréquence de l'oscillateur RF fixe ● À la fréquence de l'oscillateur à fréquence variable ● Près de la fréquence d'opération ● À des fréquences audio
B-003-006-005 In a single sideband transmitter, the output of the _____ is connected to the balanced modulator. ● speech amplifier ● filter ● variable frequency oscillator ● linear amplifier	In a single-sideband transmitter, what is the purpose of the speech amplifier? ● Amplify the audio you wish to transmit ● Amplify one of the signal's two sidebands ● Amplify the signal's carrier ● Amplify the signal's harmonic content Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-006-005 Dans un émetteur à bande latérale unique, la sortie _____ est raccordée au modulateur équilibré. ● de l'amplificateur microphonique ● du filtre ● de l'oscillateur à fréquence variable ● de l'amplificateur linéaire	Dans un émetteur à bande latérale unique, quelle est la fonction de l'amplificateur microphonique? ● Amplifier l'audio qui doit être émis ● Amplifier **une** des deux bandes latérales ● Amplifier la porteuse ● Amplifier le contenu harmonique du signal
B-003-006-006 In a single sideband transmitter, the output of the variable frequency oscillator is connected to the _____. ● mixer ● antenna ● balanced modulator ● linear amplifier	*New Test Item* In a single-sideband transmitter, **which** stage transposes the single-sideband signal to the operating frequency? ● Mixer ● Variable frequency oscillator ● Balanced modulator ● Fixed RF oscillator Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-006-006 Dans un émetteur à bande latérale unique, la sortie de l'oscillateur à fréquence variable est raccordée _____. ● au mélangeur ● à l'antenne ● au modulateur équilibré ● à l'amplificateur linéaire	Dans un émetteur à bande latérale unique, quel étage transpose le signal en bande latérale unique à la fréquence d'opération? ● Le mélangeur ● L'oscillateur à fréquence variable ● Le modulateur équilibré ● L'oscillateur RF fixe

B-003-006-007 In a single sideband transmitter, the output of the _____ is connected to the mixer. ● variable frequency oscillator ● radio frequency oscillator ● linear amplifier ● antenna	*New Test Item* In a single-sideband transmitter, **which** stage allows you to adjust the final transmit frequency? ● Variable frequency oscillator ● Antenna tuner ● Sideband filter ● Balanced modulator Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-006-007 Dans un émetteur à bande latérale unique, la sortie _____ est raccordée au mélangeur. ● de l'oscillateur à fréquence variable ● de l'oscillateur radiofréquence ● de l'amplificateur linéaire ● de l'antenne	Dans un émetteur à bande latérale unique, quel étage permet de régler la fréquence du signal émis? ● L'oscillateur à fréquence variable ● Le bloc d'accord d'antenne ● Le filtre de bande latérale ● Le modulateur équilibré
B-003-006-008 In an single sideband transmitter, the _____ is in between the mixer and the antenna. ● linear amplifier ● variable frequency oscillator ● balanced modulator ● radio frequency oscillator	*New Test Item* In a single-sideband transmitter, which stage normally includes a circuit providing protection from excessive SWR? ● **Final** amplifier ● Speech amplifier ● Variable frequency oscillator ● Balanced modulator 2024 07 05 Opt. #1, prevent confusion with external Linear Amplifier. In a single-sideband transmitter, which stage normally includes a circuit providing protection from excessive SWR? ○ Linear amplifier ○ Speech amplifier ○ Variable frequency oscillator ○ Balanced modulator Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-006-008 Dans un émetteur à bande latérale unique, _____ est situé entre le mélangeur et l'antenne. ● l'amplificateur linéaire ● l'oscillateur à fréquence variable ● le modulateur équilibré ● l'oscillateur radiofréquence	Dans un émetteur à bande latérale unique, quel étage comprend normalement un circuit de protection contre un rapport d'onde stationnaire (ROS) trop élevé? ● L'amplificateur **final** ● L'amplificateur microphonique ● L'oscillateur à fréquence variable ● Le modulateur équilibré Dans un émetteur à bande latérale unique, quel étage comprend normalement un circuit de protection contre un rapport d'onde stationnaire (ROS) trop élevé? ○ L'amplificateur linéaire ○ L'amplificateur microphonique ○ L'oscillateur à fréquence variable ○ Le modulateur équilibré
B-003-006-009 In a single sideband transmitter, the output of the linear amplifier is connected to the _____. ● antenna ● filter ● variable frequency oscillator ● speech amplifier	*New Test Item* In a single-sideband transmitter, **which** stage transposes the voice message from the audio spectrum to the radio spectrum? ● Balanced modulator ● Mixer ● Variable frequency oscillator ● Fixed RF oscillator Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-006-009 Dans un émetteur à bande latérale unique, la sortie de l'amplificateur linéaire est raccordée _____. ● à l'antenne ● au filtre ● à l'oscillateur à fréquence variable ● à l'amplificateur microphonique	Dans un émetteur à bande latérale unique, quel étage transpose la voix du spectre audio au spectre radio? ● Le modulateur équilibré ● Le mélangeur ● L'oscillateur à fréquence variable ● L'oscillateur RF fixe

B-003-007-001 In an amateur digital radio system, the _____interfaces with the computer. ● input/output ● antenna ● power supply ● transceiver B-003-007 Functional layout of digital systems	*New Test Item* Which of the following is a function of the sound card interface in a station operating computer-based digital modes? ● To convert the received analog audio signal from the transceiver into a digital signal for the computer ● To convert the received digital signal from the transceiver into an analog signal for the computer ● To amplify the digital signals to be sent by the transceiver ● To demodulate the transmitted signal 2024 07 05 Opt. #3, correction to French. A low value recall question using "insert answer" style. Replaced with new understand level question.	B-003-007-001 Dans un système radioamateur numérique, _____ interagit avec l'ordinateur. ● l'entrée-sortie ● l'antenne ● le bloc d'alimentation ● l'émetteur-récepteur L'HamDRM, c'est quoi? Radioamateur Magazine, Février 2010 Page 17: Si votre **interface carte son** gère l'entrée de votre transceiver, elle peut tout autant gérer le micro. Dans ce cas, il faut lui associer un préampli de bon gain pour avoir un niveau de modulation suffisant pour attaquer une entrée autre que celle du micro du transceiver. Vocabulaire des techniques de l'information et de la communication (TIC) Interface, nom féminin ♦ Domaine: Informatique-Télécommunications. ♦ Définition: Limite physique ou théorique entre deux systèmes matériels ou logiciels, entre deux parties d'un système ou entre l'utilisateur et sa machine, où s'appliquent les règles et conventions régissant leur interaction ; par extension, l'ensemble de ces règles et conventions. ♦ Note: Les règles et conventions concernent notamment des caractéristiques physiques (mécaniques, électriques, optiques...), des caractéristiques de signaux, des caractéristiques sémantiques ou fonctionnelles, des échanges d'information. ♦ Équivalent étranger: interface. Source: Journal officiel du 20 avril 2007.	Dans une communication en mode numérique avec ordinateur et carte son, lequel des énoncés suivants est une fonction de l'interface pour carte son? ● Convertir le signal audio analogique reçu de l'émetteur-récepteur en un signal numérique pour l'ordinateur ● Convertir le signal numérique reçu de l'émetteur-récepteur en un signal analogique pour l'ordinateur ● Amplifier les signaux numériques **acheminés à** l'émetteur-récepteur ● Démoduler le signal émis Dans une communication en mode numérique avec ordinateur et carte son, lequel des énoncés suivants est une fonction de l'interface pour carte son? ○ Convertir le signal audio analogique reçu de l'émetteur-récepteur en un signal numérique pour l'ordinateur ○ Convertir le signal numérique reçu de l'émetteur-récepteur en un signal analogique pour l'ordinateur ○ Amplifier les signaux numériques **à envoyer** par l'émetteur-récepteur ○ Démoduler le signal émis
B-003-007-002 In an amateur digital radio system, the modem is connected to the _____. ● computer ● amplifier ● antenna ● input/output	*New Test Item* Which of the following is a function of the sound card interface in a station operating computer-based digital modes? ● To convert the digital signal from the computer into an audio signal that can be transmitted ● To convert the analog signal from the computer into a digital signal that can be transmitted ● To amplify the digital signals to be sent by the transceiver ● To demodulate the transmitted signal 2024 07 05 Opt. #3, correction to French. A low value recall question using "insert answer" style. Replaced with new understand level question.	B-003-007-002 Dans un système radioamateur numérique, le modem est raccordé à _____. ● l'ordinateur ● l'amplificateur ● l'antenne ● l'entrée-sortie	Dans une communication en mode numérique avec ordinateur et carte son, lequel des énoncés suivants est une fonction de l'interface pour carte son? ● Convertir le signal numérique de l'ordinateur en un signal audio pouvant être transmis ● Convertir le signal analogique de l'ordinateur en un signal numérique pouvant être transmis ● Amplifier les signaux numériques **acheminés à** l'émetteur-récepteur ● Démoduler le signal émis Dans une communication en mode numérique avec ordinateur et carte son, lequel des énoncés suivants est une fonction de l'interface pour carte son? ○ Convertir le signal numérique de l'ordinateur en un signal audio pouvant être transmis ○ Convertir le signal analogique de l'ordinateur en un signal numérique pouvant être transmis ○ Amplifier les signaux numériques **à envoyer** par l'émetteur-récepteur ○ Démoduler le signal émis

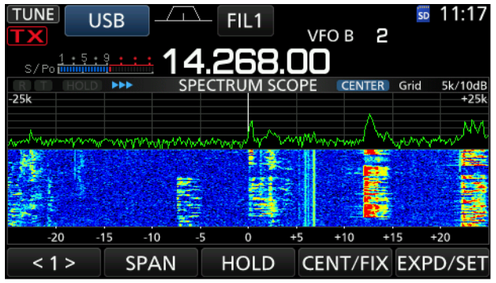
B-003-007-003 In an amateur digital radio system, the transceiver is connected to the _____. ● modem ● computer ● scanner ● input/output	*New Test Item* Which of the following is one function of most sound card interfaces in a station operating computer-based digital modes? ● Switch the transceiver between receive and transmit modes ● Display the transmit frequency ● Translate the digital signal into alphanumeric characters ● Modulate the received signal A low value recall question using "insert answer" style. Replaced with new understand level question.	B-003-007-003 Dans un système radioamateur numérique, l'émetteur-récepteur est raccordé _____. ● au modem ● à l'ordinateur ● au numériseur ● à l'entrée-sortie	Dans une communication en mode numérique avec ordinateur et carte son, lequel des énoncés suivants est une fonction de la plupart des interfaces pour carte son? ● Commuter l'émetteur-récepteur entre réception et émission ● Afficher la fréquence d'émission ● Traduire le signal numérique en caractères alphanumériques ● Moduler le signal reçu
B-003-007-004 In an amateur digital radio system, the audio connections of the modem/sound card are connected to the _____. ● transceiver ● input/output ● scanner ● antenna	*New Test Item* Which of the following is a function of the sound card interface in a station operating computer-based digital modes? ● To provide audio frequency coupling between a computer and a transceiver ● To provide radio frequency coupling between a computer and a transceiver ● To amplify the digital signals to be sent by the transceiver ● To demodulate the transmitted signal 2024 07 05 Opt. #3, correction to French. A low value recall question using "insert answer" style. Replaced with new understand level question.	B-003-007-004 Dans un système radioamateur numérique, les branchements audio de la carte son ou du modem sont raccordés _____. ● à l'émetteur-récepteur ● à l'entrée-sortie ● au numériseur ● à l'antenne	Dans une communication en mode numérique avec ordinateur et carte son, lequel des énoncés suivants est une fonction de l'interface pour carte son? ● Réaliser un couplage de fréquence audio entre un ordinateur et un émetteur-récepteur ● Réaliser un couplage radiofréquence entre un ordinateur et un émetteur-récepteur ● Amplifier les signaux numériques **acheminés à** l'émetteur-récepteur ● Démoduler le signal émis Dans une communication en mode numérique avec ordinateur et carte son, lequel des énoncés suivants est une fonction de l'interface pour carte son? ○ Réaliser un couplage de fréquence audio entre un ordinateur et un émetteur-récepteur ○ Réaliser un couplage radiofréquence entre un ordinateur et un émetteur-récepteur ○ Amplifier les signaux numériques **à envoyer** par l'émetteur-récepteur ○ Démoduler le signal émis
B-003-007-005 In an amateur digital radio system, the modem function is often performed by the computer_____ . ● sound card ● keyboard ● scanner ● serial port	*New Test Item* Why are isolation transformers often included in the sound card interface of a station operating computer-based digital modes? ● To prevent the coupling of the transceiver and computer from introducing hum and interference **into** the transmitted signals ● To increase the signal voltage generated by the computer to the level required by the transceiver ● To match the impedance of the computer output signal to the impedance of the input of the computer ● To provide a source of DC power for the circuitry in the interface A low value recall question using "insert answer" style. Replaced with new understand level question.	B-003-007-005 Dans un système radioamateur numérique, la fonction du modem est souvent exécutée par _____ . ● la carte audio ● le clavier ● le numériseur ● le port série	Dans une communication en mode numérique avec ordinateur et carte son, pourquoi l'interface pour carte son comprend-il souvent des transformateurs d'isolation? ● Pour éviter que le branchement entre l'ordinateur et l'émetteur-récepteur injecte un ronflement ou des perturbations sur le signal émis ● Pour augmenter le signal produit par l'ordinateur au niveau requis par l'émetteur-récepteur ● Pour adapter les impédances entre la sortie et l'entrée de l'ordinateur ● Pour alimenter en courant continu le circuit de l'interface "*hum*" = ronflement IEC, OQLF, Termium

	B-003-007-006 Question added to the bank Why are some transceivers capable of operating computer-based digital modes without a separate sound card? ● Because they incorporate an audio codec ● Because they provide a USB connector ● Because digital signal processing (DSP) is built-in ● Because they support CAT (Computer Aided Transceiver)		B-003-007-006 Pourquoi certains émetteurs-récepteurs sont-ils capables de fonctionner en mode numérique avec ordinateur sans carte son séparée? ● Parce qu'un codec audio est intégré ● Parce qu'ils fournissent un connecteur USB ● Parce que le traitement numérique des signaux ("DSP") est intégré ● Parce qu'ils prennent en charge le CAT ("Computer Aided Transceiver")
B-003-008-001 In a regulated power supply, the transformer connects to an external source which is referred to as_____. ● input ● regulator ● filter ● rectifier B-003-008 Functional layout of regulated power supplies	*New Test Item* If a linear power supply provides overvoltage protection, where is the voltage monitored? ● At the output of the regulator ● At the output of the filter ● At the input of the rectifier ● At the input of the transformer Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-008-001 Dans une alimentation stabilisée, le transformateur est raccordé à une source externe appelée _____. ● entrée ● régulateur ● filtre ● redresseur	Si une alimentation stabilisée linéaire offre une protection contre les surtensions, où la tension est-elle mesurée? ● À la sortie du régulateur ● À la sortie du filtre ● À l'entrée du redresseur ● À l'entrée du transformateur
B-003-008-002 In a regulated power supply, the _____ is between the input and the rectifier. ● transformer ● output ● regulator ● filter	*New Test Item* What is the purpose of the transformer in a linear power supply? ● Convert the AC mains voltage up or down as required and provide isolation ● Convert alternating current into direct current ● Smooth out the pulsating direct current ● Ensure that the voltage stays constant when a heavy demand is placed on the supply Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-008-002 Dans une alimentation stabilisée, _____ est situé(e) entre l'entrée et le redresseur. ● le transformateur ● la sortie ● le régulateur ● le filtre	Dans une alimentation stabilisée linéaire, quelle est la fonction du transformateur? ● Abaisser ou élever la tension en plus d'assurer l'isolation du secteur **CA** ● Convertir le courant alternatif en courant continu ● Lisser le courant continu pulsatif ● Maintenir **une tension constante** quand une forte demande est exigée de l'alimentation "Pour le **lissage** d'un courant électrique ou le filtrage d'un signal électrique ou d'une tension d'alimentation" Wikipédia sur la bobine (électricité) "Une solution courante pour se défaire des ondulations de tension consiste à utiliser un condensateur réservoir pour réduire les ondulations à un niveau gérable, puis à faire passer le courant ainsi **lissé** dans un circuit intégré régulateur de tension." Wikipédia sur Ondulation résiduelle Lissage, inductance de lissage et IEC
B-003-008-003 In a regulated power supply, the _____ is between the transformer and the filter. ● rectifier ● input ● output ● regulator	What is the purpose of the rectifier in a linear power supply? ● Convert alternating current into direct current ● Ensure that the voltage stays constant when a heavy demand is placed on the supply ● Convert the AC mains voltage up or down as required and provide isolation ● Smooth out pulsating direct current Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-008-003 Dans une alimentation stabilisée, _____ est situé(e) entre le transformateur et le filtre. ● le redresseur ● l'entrée ● la sortie ● le régulateur	Dans une alimentation stabilisée linéaire, quelle est la fonction du redresseur? ● Convertir le courant alternatif en courant continu ● Maintenir **une tension constante** quand la demande augmente ● Abaisser ou élever la tension en plus d'assurer l'isolation du secteur **CA** ● Lisser le courant continu pulsatif

B-003-008-004 In a regulated power supply, the output of the rectifier is connected to the _____. ● filter ● output ● transformer ● regulator	What is the purpose of the filter in a linear power supply? ● Smooth out pulsating direct current ● Convert alternating current into direct current ● Ensure that the voltage stays constant when a heavy demand is placed on the supply ● Absorb the power produced by the supply 2024 07 06 Align English stem with French. Other questions in Topic allude to 'linear power supply'. *New Test Item* What is the purpose of the filter in a regulated power supply? ○ To smooth out pulsating direct current ○ To convert alternating current into direct current ○ To ensure that the voltage stays constant when a heavy demand is placed on the supply ○ To absorb the power produced by the supply Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-008-004 Dans une alimentation stabilisée, la sortie du redresseur est raccordée _____. ● au filtre ● à la sortie ● au transformateur ● au régulateur	Dans une alimentation stabilisée linéaire, quelle est la fonction du filtre? ● Lisser le courant continu pulsatif ● Convertir le courant alternatif en courant continu ● Maintenir **une tension constante** quand la demande augmente ● Absorber la puissance produite par l'alimentation
B-003-008-005 In a regulated power supply, the output of the filter connects to the _____. ● regulator ● transformer ● rectifier ● output	What is the purpose of the regulator in a linear power supply? ● Ensure that the voltage stays constant when the demand on the supply varies ● Convert the AC mains voltage up or down as required and provides isolation ● Convert alternating current into direct current ● Absorb the power produced by the supply Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-008-005 Dans une alimentation stabilisée, la sortie du filtre est raccordée _____. ● au régulateur ● au transformateur ● au redresseur ● à la sortie	Dans une alimentation stabilisée linéaire, quelle est la fonction du régulateur? ● Maintenir **une tension constante** quand la demande varie ● Abaisser ou élever la tension en plus d'assurer l'isolation du secteur **CA** ● Convertir le courant alternatif en courant continu ● Absorber la puissance produite par l'alimentation
B-003-008-006 In a regulated power supply, the _____is connected to the regulator. ● output ● rectifier ● input ● transformer	*New Test Item* In a linear power supply, **which** stage typically requires a heat sink? ● Voltage regulator ● Transformer ● Rectifier ● Filter Replaced low value question (recall level, "insert answer" style) with an understand level question.	B-003-008-006 Dans une alimentation stabilisée, _____ est raccordé(e) au régulateur. ● la sortie ● le redresseur ● l'entrée ● le transformateur	Dans une alimentation stabilisée linéaire, quel étage nécessite généralement un dissipateur thermique? ● Le régulateur ● Le transformateur ● Le redresseur ● Le filtre

B-003-009-001 In a Yagi 3 element directional antenna, the _____ is primarily for mechanical support purposes. ● boom ● reflector ● driven element ● director B-003-009 Functional layout of Yagi-Uda antennas	Which component of a 3-element Yagi antenna is primarily for mechanical support? ● The boom ● The reflector ● The driven element ● The director Stem: revised to replace "insert answer" style with a question, deleted 'directional' for consistency with previous questions. Hyphenate 3-element. Opt. #1 - #4: indefinite article added.	B-003-009-001 Dans une antenne directionnelle Yagi à 3 éléments, _____ remplit principalement une fonction de soutien mécanique. ● le bras de support ("boom") ● le réflecteur ● l'élément alimenté ● le directeur	Quelle pièce d'une antenne Yagi à 3 éléments remplit principalement une fonction de soutien mécanique? ● La perche ("boom") ● Le réflecteur ● L'élément alimenté ● Le directeur "Pièce de bois (ou) de métal, longue et mince, de section circulaire". OQLF "Montage sur perche centrale anodisée noire " Sinclair Technologies "la bôme sert à régler l'orientation de la voile par rapport à l'axe du bateau" OQLF, marine, voile. "Mécaniquement, les éléments de l'antenne sont fixés par une tige appelée "boom" (comme un bôme en français)". Wikipédia sur antenne Yagi Yagi VHF Optimisée (OWA) par F6BKD
B-003-009-002 In a Yagi 3 element directional antenna, the _____ is the longest radiating element. ● reflector ● director ● driven element ● boom	In a 3-element Yagi antenna, what is the longest radiating element? ● The reflector ● The boom ● The director ● The driven element Stem: revised to replace "insert answer" style with a question, deleted 'directional' for consistency with previous questions. Hyphenate 3-element. Opt. #1 - #4: indefinite article added.	B-003-009-002 Dans une antenne directionnelle Yagi à 3 éléments, _____ est l'élément rayonnant le plus long. ● le réflecteur ● le directeur ● l'élément alimenté ● le bras de support ("boom")	Sur une antenne Yagi à 3 éléments, quel est l'élément rayonnant le plus long? ● Le réflecteur ● Le directeur ● L'élément alimenté ● La perche ("boom")
B-003-009-003 In a Yagi 3 element directional antenna, the _____ is the shortest radiating element. ● director ● boom ● reflector ● driven element	In a 3-element Yagi antenna, **which** is the shortest radiating element? ● The director ● The reflector ● The boom ● The driven element Stem: revised to replace "insert answer" style with a question, deleted 'directional' for consistency with previous questions. Hyphenate 3-element. Opt. #1 - #4: indefinite article added.	B-003-009-003 Dans une antenne directionnelle Yagi à 3 éléments, _____ est l'élément rayonnant le plus court. ● le directeur ● le bras de support ("boom") ● le réflecteur ● l'élément alimenté	Sur une antenne Yagi à 3 éléments, quel est l'élément rayonnant le plus court? ● Le directeur ● La perche ("boom") ● Le réflecteur ● L'élément alimenté
B-003-009-004 In a Yagi 3 element directional antenna, the _____is not the longest nor the shortest radiating element. ● driven element ● boom ● director ● reflector	In a 3-element Yagi antenna, which element is connected to the transmission line? ● The driven element ● The reflector ● The boom ● The director Stem: revised to replace "insert answer" style with a question, deleted 'directional' for consistency with previous questions. Hyphenate 3-element. Opt. #1 - #4: indefinite article added.	B-003-009-004 Dans une antenne directionnelle Yagi à 3 éléments, _____ n'est pas l'élément rayonnant le plus long, ni le plus court. ● l'élément alimenté ● le bras de support ("boom") ● le directeur ● le réflecteur	Sur une antenne Yagi à 3 éléments, quel élément est raccordé à la ligne de transmission? ● L'élément alimenté ● Le réflecteur ● La perche ("boom") ● Le directeur

B-003-010-001 Which list of emission types is in order from the narrowest bandwidth to the widest bandwidth? ● CW, RTTY, SSB voice, FM voice ● CW, SSB voice, RTTY, FM voice ● CW, FM voice, RTTY, SSB voice ● RTTY, CW, SSB voice, FM voice B-003-010 Receiver fundamentals	Which **series** of emission **modes listed below** is in order from the narrowest bandwidth to the widest bandwidth? ● CW, SSB voice **and** FM voice ● CW, FM voice **and** SSB voice ● FM voice, SSB voice **and** CW ● SSB voice, CW **and** FM voice Questions using the multipart answer option style are complex to understand. This question is especially complex, having 4-part options. Revised options to 3-part to reduce complexity.	B-003-010-001 Quel est l'ordre des modes d'émissions de la largeur de bande la plus étroite jusqu'à la plus large? ● CW, RTTY, phonie en BLU et phonie en FM ● CW, phonie en BLU, RTTY et phonie en FM ● CW, phonie en FM, RTTY et phonie en BLU ● RTTY, CW, phonie en BLU et phonie en FM	Quelle série ci-dessous montre des modes d'émissions de la largeur de bande la plus étroite jusqu'à la plus large? ● CW, phonie BLU et phonie FM ● CW, phonie FM et phonie BLU ● Phonie FM, phonie BLU et CW ● Phonie BLU, CW et phonie FM
B-003-010-002 The figure in a receiver's specifications which indicates its sensitivity is the: ● RF input signal needed to achieve a given signal plus noise to noise ratio ● audio output in watts ● bandwidth of the IF in kilohertz ● number of RF amplifiers	The figure in a receiver's specifications which indicates its sensitivity is the: ● RF input signal needed to achieve a given **signal-to-noise ratio** ● audio output in watts ● bandwidth of the IF in kilohertz ● number of RF amplifiers The ARRL Handbook for Radiocommunications, 2023. 12.1.1 Receiver Sensitivity and Noise *Sensitivity* is a measure of how weak a signal the receiver can extract information from. This generally is expressed at a particular signal-to-noise ratio (SNR) since noise is generally the limiting factor. ... The sensitivity of a receiver is a measure of the lowest power input signal that can be received with a specified signal-to-noise ratio. In the early days of radio, this was a very important parameter and designers tried to achieve the maximum practical sensitivity. In recent years, device and design technology have improved to the point that other parameters may be of higher importance, particularly in the HF region and below. Sensitivity remains an issue for receiving systems at VHF and above, particular with respect to noise.	B-003-010-002 La sensibilité d'un récepteur se définit comme étant: ● le signal RF requis à l'entrée pour obtenir un rapport signal plus bruit sur bruit spécifié ● la puissance de sortie audio en watts ● la largeur de bande de l'étage FI en kilohertz ● le nombre d'étages d'amplification RF	La sensibilité d'un récepteur se définit comme étant: ● le signal RF requis à l'entrée pour obtenir un **rapport signal sur bruit spécifié** ● la puissance de sortie audio en watts ● la largeur de bande de l'étage FI en kilohertz ● le nombre d'étages d'amplification RF Rapport signal sur bruit, OQLF

B-003-010-003 If two receivers of different sensitivity are compared, the less sensitive receiver will produce: ● less signal or more noise ● a steady oscillator drift ● more than one signal ● more signal or less noise  IC-7300 courtesy Tom Diakun N2OMD	*New Test Item* What are the two signal parameters presented to the user on the waterfall display (spectrogram) of a modern receiver? ● Amplitude and frequency ● Frequency and phase ● Phase and bandwidth ● Bandwidth and digital mode B-003-010-002 examines receiver sensitivity in a more effective question. Replaced with a contemporary receiver topic. The ARRL Handbook for Radiocommunications, 2023. Chapter14, Transceiver Design Topics 14.2 User Interfaces 14.2.2 The Waterfall Display The waterfall display is similar to the panadapter in that it has frequency along the x-axis. The y-axis in a waterfall is time rather than amplitude, as shown in Figure 14.10. The waterfall display is typically created line-by-line, starting at the top of the display. A new line is added to the display with each unit of time, and all previous lines of the display are shifted down one line. In this way, the waterfall shows what has happened in the spectrum over time. ... What we see in the waterfall is color or intensity representing the height of the signal (amplitude) in the panadapter. Each line of the waterfall has either different colors or different intensities on each frequency that represent the signal level from the panadapter during that period of time. Typically, brighter or more intense colors represent stronger signals. By looking at the waterfall display, we can see the occupation of frequencies across the spectrum over time. Wikipedia article on spectrogram	B-003-010-003 Si l'on compare deux récepteurs de sensibilité différente, le moins sensible est celui qui donne: ● moins de signal ou plus de bruit ● une dérive constante de l'oscillateur ● plusieurs signaux ● plus de signal ou moins de bruit	Quels deux paramètres des signaux sont montrés sur un affichage en cascade (spectrogramme ou "waterfall") d'un récepteur récent? ● Amplitude et fréquence ● Fréquence et phase ● Phase et largeur de bande ● Largeur de bande et mode numérique
B-003-010-004 Which of the following modes of transmission is usually detected with a product detector? ● Single sideband suppressed carrier ● Double sideband full carrier ● Frequency modulation ● Pulse modulation	*New Test Item* What is the function of automatic gain control (AGC) in a receiver? ● Limit the change in volume due to large signal strength variations ● Remove high-amplitude short-duration noise pulses ● Improve the signal-to-distortion ratio of the detector ● Maximize overall gain for greater sensitivity Answer to original question is given away by new B-003-005-007. Replaced with a receiver topic not otherwise covered. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. Chapter 12 - Receiving. 12.6 Automatic Gain Control (AGC) While this chapter deals mostly with AGC in the guise of analog circuits, the same function is also implemented digitally in DSP and SDR receivers. The goal of both is the same — to maintain a signal level at all stages of the receiver that is neither too large nor too small so that the various processing systems operate properly. The AGC Loop The AGC action does not begin until a certain level, called the AGC threshold, is reached. ... **After that level is exceeded, the audio level increases more slowly than for weaker signals**. The audio rise beyond the threshold value is usually in the 5 to 10 dB range. Too much or too little audio rise are both undesirable for most operators. ... **Each stage has the proper level and a 115 dB change in input level produces a 10 dB change in audio level**. A manual gain control could produce the same effect.	B-003-010-004 Lequel des modes d'émission suivants est généralement démodulé à l'aide d'un détecteur de produit? ● Bande latérale unique - porteuse supprimée ● Porteuse intégrale avec double bande latérale ● Modulation de fréquence ● Modulation par impulsions	Quelle est la fonction de la commande automatique de gain ("AGC") dans un récepteur? ● Limiter la variation de volume sonore dû à de larges variations de **l'intensité du** signal ● Supprimer les impulsions de bruit de courte durée et de forte amplitude ● Améliorer le rapport signal/distorsion du détecteur ● Optimiser le gain des étages pour une plus grande sensibilité IEC, OQLF

B-003-010-005 A receiver designed for SSB reception must have a BFO (beat frequency oscillator) because: ● the suppressed carrier must be replaced for detection ● it beats with the received carrier to produce the other sideband ● it reduces the passband of the IF stages ● it phases out the unwanted sideband signal	*New Test Item* For which **of the following** emission modes is it important for the receiver to be tuned accurately (within 100 Hz)? ● SSB ● AM ● FM ● CW 2024 07 18 ISED: OK. "mode" should be pluralized to modes. 2024 07 08 Align with French. For which emission mode is it important for the receiver to be tuned accurately (within 100 Hz)? ○ SSB ○ AM ○ FM ○ CW Answer to original question is given away by new B-003-005-008. Replaced with a receiver topic not otherwise covered. About SSB, QST January 2016, H. Ward Silver, NØAX The transition from AM to SSB created confusion in the amateur ranks from the late 1940s well into the 1960s. Hams had gotten used to broadcast-style AM, for which tuning is not all that critical. SSB, on the other hand, was quite sensitive to tuning! Even an error of 100 Hz (cycles in those days) could render a familiar voice nearly unrecognizable.	B-003-010-005 Un récepteur conçu pour la réception en BLU doit comporter un oscillateur de battement ("BFO") pour: ● réintroduire la porteuse pour permettre la détection ● produire un battement avec la porteuse reçue afin de produire la deuxième bande latérale ● diminuer la bande passante des étages FI ● éliminer par déphasage le signal BLU indésirable	Lequel des modes **d'émission** suivants exige une syntonisation précise du récepteur (en dedans de 100 Hz)? ● BLU ● AM ● FM ● CW Lequel des modes suivants exige une syntonisation précise du récepteur (en dedans de 100 hertz)? ○ BLU ○ AM ○ FM ○ CW
B-003-010-006 A receiver receives an incoming signal of 3.54 MHz, and the local oscillator produces a signal of 3.995 MHz. To which frequency should the IF be tuned? ● 455 kHz ● 7.435 MHz ● 3.995 MHz ● 3.54 MHz	A superheterodyne receiver has an intermediate frequency (IF) of 455 kHz. The local oscillator runs above the operating frequency. To which frequency should it be tuned to receive a signal on 3.54 MHz? ● 3.995 MHz ● 4.450 MHz ● 4.905 MHz ● 13.540 MHz Stem: revised to eliminate backwards logic and ask a focused question. More plausible distractors (rationale: Opt. #2 = Fo + (2 x IF), Opt. #3 = Fo + (3 x IF), Opt. #4 = Fo + 10 MHz). This is a backwards logic question. The operator doesn't tune the IF, it's built-in to the RX. He tunes the LO Opt. 2 = Fo + (2 x IF), Opt. 3 = Fo + (3 x IF), Opt. 4 = Fo + 10	B-003-010-006 Un récepteur reçoit un signal à 3,54 MHz. Son oscillateur local fournit un signal à 3,995 MHz. Sur quelle fréquence doit être accordé son étage FI? ● 455 kHz ● 7,435 MHz ● 3,995 MHz ● 3,54 MHz	Un récepteur superhétérodyne a une fréquence intermédiaire de 455 kHz. L'oscillateur local fonctionne au-dessus de la fréquence d'opération. Sur quelle fréquence faut-il régler cet oscillateur pour recevoir un signal à 3,54 MHz? ● 3,995 MHz ● 4,450 MHz ● 4,905 MHz ● 13,540 MHz

B-003-010-007 What kind of filter would you use to attenuate an interfering carrier signal while receiving an SSB transmission? ● A notch filter ● A band pass filter ● An all pass filter ● A pi-network filter	*New Test Item* When receiving a modulated signal, what is the adverse consequence of too narrow a receiver bandwidth? ● Loss of information ● Loss of dynamic range ● Lower signal strength ● Lower signal-to-noise ratio Original test item is a poor fit for B-003-010 *Receiver **fundamentals*** and it also duplicates a proposal in B-008-005 ***Use of filters**: low-pass, high-pass, band-pass, band-reject*. See B-008-005-007. What kind of filter would you use to attenuate an interfering carrier signal while receiving an SSB transmission? ○ A notch filter ○ A band-pass filter ○ A high-pass filter ○ A low-pass filter Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-003-010-007 Quel genre de filtre peut-on employer pour atténuer le **signal d'une porteuse** qui **interfère** lors de la réception d'une émission en BLU? ● Un filtre coupe-bande ● Un filtre passe-bande ● Un filtre passe-tout ● Un filtre en pi	Lors de la réception d'un signal modulé, quel est l'effet indésirable d'une largeur d'une bande passante trop étroite au récepteur? ● Une perte d'information ● Une réduction de la plage dynamique ● Une réduction de l'intensité du signal ● Un rapport signal sur bruit plus faible Quel genre de filtre peut-on employer pour atténuer **une porteuse qui gêne** la réception d'une émission en BLU? ○ Un filtre réjecteur ("notch") ○ Un filtre passe-bande ○ Un filtre passe-haut ○ Un filtre passe-bas Filtre réjecteur, voir notes sous B-008-005-001.
B-003-010-008 The three main parameters against which the quality of a receiver is measured are: ● sensitivity, selectivity and stability ● selectivity, stability and frequency range ● sensitivity, stability and cross-modulation ● sensitivity, selectivity and image rejection	*New Test Item* Apart from sensitivity and selectivity, which of these is the third main indicator of communications receiver performance? ● Dynamic range ● Frequency range ● Fidelity ● Volume range Question revised to eliminate multipart answer style. In modern transceivers, dynamic range is an important parameter, whereas stability is no longer an issue. 2024 07 06 Bring French stem closer to English. ARRL Handbook, 2023 ed. 12.1.1 Receiver Sensitivity and Noise 12.1.2 Preamplifier and Noise 12.1.3 Receiver Selectivity 12.1.4 Receiver Dynamic Range "While the dynamic range of a receiver is certainly important, most modern receivers perform quite adequately. By managing receiver gain (RF gain, attenuation, preamp, or RF amplifier on or off) even a modest receiver will perform well, even under crowded conditions. Evaluation of a receiver should include a number of parameters that will affect performance according to the operator's personal interests. THD (distortion), audio hiss, filter adjustment and selection, and noise performance are just a few of the features that matter to an operator. While dynamic range values get a lot of attention, don't buy (or replace) a receiver based on one or two optimized figures". … "How much dynamic range you need depends in large measure on the kind of operating you do, how much gain your receiving antennas have and the closeness of the nearest station that operates on the same bands as you." Typical Performance, 2023 Handbook, page 12.10	B-003-010-008 Les trois principaux paramètres de la qualité d'un récepteur sont: ● la sensibilité, la sélectivité et la stabilité ● la sélectivité, la stabilité et la gamme de fréquences ● la sensibilité, la stabilité et la transmodulation ● la sensibilité, la sélectivité et le rejet de la fréquence image	En plus de la sensibilité et de la sélectivité, lequel des termes suivants est le troisième critère de la performance d'un récepteur de communications? ● La plage dynamique ● La gamme de fréquences ● La fidélité ● La plage de volume En plus de la sensibilité et de la sélectivité, quel est le troisième critère de la performance d'un récepteur de communications? ○ La dynamique ○ La gamme de fréquences ○ La fidélité ○ La gamme de volume Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*

B-003-010-009 A communications receiver has four filters installed in it, respectively designated as 250 Hz, 500 Hz, 2.4 kHz, and 6 kHz. If you were listening to single sideband, which filter would you utilize? ● 2.4 kHz ● 250 Hz ● 6 kHz ● 500 Hz		B-003-010-009 Un récepteur est muni de quatre filtres: un de 250 Hz, un de 500 Hz, un de 2,4 kHz et un de 6 kHz. Si vous écoutiez un signal en BLU, quel filtre utiliseriez-vous? ● 2,4 kHz ● 250 Hz ● 6 kHz ● 500 Hz	
B-003-010-010 A communications receiver has four filters installed in it, respectively designated as 250 Hz, 500 Hz, 2.4 kHz and 6 kHz. You are copying a CW transmission and there is a great deal of interference. Which one of the filters would you choose? ● 250 Hz ● 500 Hz ● 2.4 kHz ● 6 kHz		B-003-010-010 Un récepteur est muni de quatre filtres: un de 250 Hz, un de 500 Hz, un de 2,4 kHz et un de 6 kHz. Si vous écoutiez une émission en code Morse et qu'il y avait beaucoup de brouillage, quel filtre utiliseriez-vous? ● 250 Hz ● 500 Hz ● 2,4 kHz ● 6 kHz	
B-003-010-011 Selectivity can be placed in the audio stages of a receiver by the utilization of RC active or passive audio filters. If you were to copy CW, which of the following bandpasses would you choose? ● 750 - 850 Hz ● 2100 - 2300 Hz ● 300 - 2700 Hz ● 100 - 1100 Hz	When receiving CW, which of these **frequency ranges** is optimum for a band-pass filter? ● 750 Hz to 850 Hz ● 2100 Hz to 2300 Hz ● 300 Hz to 2700 Hz ● 100 Hz to 1100 Hz Stem: unnecessary words removed and question clarified. Opt. #1 - #4: Replaced hyphens with "to".	B-003-010-011 On peut augmenter la sélectivité des étages audio d'un récepteur en utilisant un filtre audio RC, actif ou passif. Si vous écoutiez une émission en code Morse, laquelle des bandes passantes suivantes choisiriez-vous? ● 750 à 850 Hz ● 2 100 à 2 300 Hz ● 300 à 2 700 Hz ● 100 à 1 100 Hz	Laquelle des bandes passantes suivantes serait optimale pour la réception en CW? ● De 750 Hz à 850 Hz ● De 2 100 Hz à 2 300 Hz ● De 300 Hz à 2 700 Hz ● De 100 Hz à 1 100 Hz
B-003-011-001 What does chirp mean? ● A small change in a transmitter's frequency each time it is keyed ● A high-pitched tone which is received along with a CW signal ● A slow change in transmitter frequency as the circuit warms up ● An overload in a receiver's audio circuit whenever CW is received B-003-011 Transmitter, carrier, keying, and amplitude modulation fundamentals	What does chirp mean? ● A small change in the output frequency of a transmitter each time a dit or dah is sent ● A high-pitched tone which is received along with every CW dit and dah ● A slow change in transmitter frequency as the oscillator warms up ● An overload in a receiver's audio circuit whenever CW is received Opt. #1 - #3: Minor edits for more specific statements ITU-T Recommendation R.140 Definitions of Essential Technical Terms in the Field of Telegraph Transmissions 31.42 Morse code, FR: code Morse 31.43 dot (in Morse code), FR: point (en code Morse) 31.44 dash (in Morse code), FR: trait (en code Morse)	B-003-011-001 Qu'est-ce que le pépiement ("chirp")? ● Un léger changement dans la fréquence d'émission chaque fois que la porteuse est manipulée ● Une tonalité très haute accompagnant le signal du code Morse ● Un changement lent de la fréquence d'émission à mesure que le circuit se réchauffe ● Une surcharge de l'étage audio du récepteur chaque fois que l'on écoute du code Morse	Qu'est-ce que le pépiement ("chirp")? ● Un léger changement dans la fréquence d'émission chaque fois qu'un point ou un trait est émis en CW ● Une tonalité aiguë reçue avec chaque point et trait du CW ● Un changement lent de la fréquence d'émission à mesure que l'oscillateur se réchauffe ● Une surcharge de l'étage audio du récepteur chaque fois que l'on reçoit du CW UIT-T R.140 Définitions des Termes Techniques Essentiels UTILISÉS dans le Domaine de la Transmission Télégraphique 31.42 code Morse, EN: Morse code 31.43 point (en code Morse), EN: dot (in Morse code) 31.44 trait (en code Morse), EN: dash (in Morse code)

B-003-011-002 What can be done to keep a CW transmitter from chirping? ● Keep the power supply voltages very steady under transmit load ● Add a key-click filter ● Keep the power supply current very steady under transmit load ● Add a low pass filter	What can be done to keep a CW transmitter from chirping? ● Keep the power supply voltages very steady under varying loads ● Add a key click filter ● Keep the oscillator impedance very steady under the transmit load ● Add a low-pass filter Opt. #1: corrected. Opt. #3: might be argued to be correct, changed to an unambiguously incorrect statement.	B-003-011-002 Comment est-il possible d'empêcher le pépiement ("chirp") lors d'émissions en code Morse? ● En gardant très stable la tension fournie par le bloc d'alimentation quand l'émetteur est activé ● En ajoutant un filtre de claquements de manipulation ● En gardant très stable le courant fourni par le bloc d'alimentation quand l'émetteur est activé ● En ajoutant un filtre passe-bas	Comment est-il possible d'empêcher le pépiement ("chirp") lors d'émissions en CW? ● En gardant très stable la tension fournie par le bloc d'alimentation en dépit d'une demande variable ● En ajoutant un filtre de claquements de manipulation ● En gardant très stable l'impédance de l'oscillateur quand l'émetteur est activé ● En ajoutant un filtre passe-bas
B-003-011-003 What circuit has a variable-frequency oscillator connected to a buffer/driver and a power amplifier? ● A VFO-controlled CW transmitter ● A crystal-controlled AM transmitter ● A single-sideband transmitter ● A digital radio transmitter	*New Test Item* What is the advantage of using a variable frequency oscillator in a basic CW transmitter? ● Frequency is not constrained to the available crystals ● Use of higher speed Morse code is supported ● Greater suppression of key clicks ● Greater suppression of harmonics Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-011-003 Quel circuit possède un oscillateur à fréquence variable raccordé à un étage d'attaque / tampon et à un amplificateur de puissance? ● Un émetteur CW dont l'oscillateur est à fréquence variable ● Un émetteur AM à cristal ● Un émetteur à bande latérale unique ● Un émetteur radio numérique	Quel est l'avantage d'un oscillateur à fréquence variable dans un émetteur de télégraphie (CW) élémentaire? ● La fréquence d'opération n'est pas limitée aux quartz (cristaux) disponibles ● La possibilité d'émettre du code **Morse** à plus haute vitesse ● Une suppression accrue des claquements de manipulation ● Une atténuation plus grande des harmoniques "Quartz: composant électronique capable d'osciller à une fréquence très précise et stable en utilisant les propriétés piézo-électriques du quartz". Larousse, 2017.
B-003-011-004 What type of modulation system changes the amplitude of an RF wave for the purpose of conveying information? ● Amplitude modulation ● Phase modulation ● Amplitude-rectification modulation ● Frequency modulation	Which type of transmitter modulation changes the amplitude of an RF wave for the purpose of conveying information? ● Amplitude modulation ● Phase modulation ● Frequency shift keying ● Frequency modulation Stem: clarified the question. Opt. #3: more plausible distractor.	B-003-011-004 Quel genre de modulation modifie l'amplitude d'une radiofréquence pour qu'elle puisse véhiculer l'information? ● La modulation en amplitude ● La modulation en phase ● La modulation d'amplitude redressée ● La modulation en fréquence	Quel genre de modulation modifie l'amplitude d'une radiofréquence pour qu'elle puisse véhiculer l'information? ● La modulation en amplitude ● La modulation en phase ● La modulation par déplacement de fréquence ● La modulation en fréquence
B-003-011-005 In what emission type does the instantaneous amplitude (envelope) of the RF signal vary in accordance with the modulating audio? ● Amplitude modulation ● Frequency modulation ● Pulse modulation ● Frequency shift keying	In what emission **mode** does the instantaneous amplitude (envelope) of the RF signal vary **with** the modulating audio? ● Amplitude modulation ● Frequency modulation ● Pulse modulation ● Frequency shift keying Stem: clarified the wording.	B-003-011-005 Dans quel genre d'émission l'amplitude instantanée (l'enveloppe) du signal RF varie-t-elle en même temps que la modulation du signal audio? ● La modulation d'amplitude ● La modulation de fréquence ● La modulation par impulsions ● La modulation par déplacement de fréquence	ACR
B-003-011-006 Morse code is usually transmitted by radio as: ● an interrupted carrier ● a series of key-clicks ● a continuous carrier ● a voice-modulated carrier	Morse code is usually transmitted by radio as: ● an interrupted carrier ● a series of key clicks ● a continuous carrier ● a **phase-shifted carrier** Opt. #4: more plausible distractor.	B-003-011-006 Le code Morse est généralement transmis sur les ondes sous forme: ● d'une porteuse interrompue ● d'une série de claquements de manipulation ● d'une porteuse continue ● d'une porteuse modulée par la voix	Le code Morse est généralement transmis sur les ondes sous forme: ● d'une porteuse interrompue ● d'une série de claquements de manipulation ● d'une porteuse continue ● d'une porteuse déplacée en phase

B-003-011-007 A mismatched antenna or transmission line may present an incorrect load to the transmitter. The result may be: ● full power will not be transferred to the antenna ● loss of modulation in the transmitted signal ● the driver stage will not deliver power to the final ● the output tank circuit breaks down	*New Test Item* You are transmitting using amplitude modulation. What bandwidth does your signal occupy if the highest frequency of your voice is 3 kHz? ● 6 kHz ● 3 kHz ● 12 kHz ● 9 kHz Original question is out-of-topic. Replaced with new amplitude modulation question.	B-003-011-007 Une ligne de transmission ou une antenne qui n'est pas adaptée peut représenter une charge incorrecte pour l'émetteur. Ceci a pour résultat: ● la pleine puissance ne peut être acheminée à l'antenne ● une perte de modulation du signal émis ● une baisse de la puissance transférée de l'étage d'attaque à l'amplificateur de puissance ● des dommages au circuit résonant de sortie	Vous émettez en modulation d'amplitude. Quelle largeur de bande votre signal occupe-t-il si la plus haute fréquence de votre voix est de 3 kHz? ● 6 kHz ● 3 kHz ● 12 kHz ● 9 kHz
B-003-011-008 One result of a slight mismatch between the power amplifier of a transmitter and the antenna would be: ● reduced antenna radiation ● smaller DC current drain ● lower modulation percentage ● radiated key-clicks B-003-011 is *Transmitter, carrier, keying, and amplitude modulation fundamentals* B-006-006 is *Concept of impedance matching*	*New Test Item* What frequency components are present in the bandwidth of an amplitude modulated signal? ● Carrier and two sidebands ● Two sidebands ● One sideband ● Carrier and one sideband Original question is out-of-topic. Replaced with new amplitude modulation question.	B-003-011-008 Un léger défaut d'adaptation d'impédance entre l'amplificateur de puissance d'un émetteur et son antenne se traduit par: ● une diminution du rayonnement de l'antenne ● une consommation de courant continu plus faible ● un taux de modulation plus faible ● l'émission de claquements de manipulation	Quelles composantes de fréquence sont présentes dans la bande passante d'un signal modulé en amplitude? ● Une porteuse et deux bandes latérales ● Deux bandes latérales ● Une bande latérale ● Une porteuse et une bande latérale
B-003-011-009 An RF oscillator should be electrically and mechanically stable. This is to ensure that the oscillator does not: ● drift in frequency ● become over modulated ● generate key-clicks ● cause undue distortion	An RF oscillator should be electrically and mechanically stable. This is to ensure that the oscillator does **NOT**: ● drift in frequency over time ● become overmodulated ● generate key clicks ● cause undue distortion Opt. #1 - #3: minor edits 2024 02 19 Highlight negative adverb for consistency.	B-003-011-009 Un oscillateur RF doit avoir une bonne stabilité électrique et mécanique pour ne pas provoquer de: ● dérive en fréquence ● surmodulation ● génération de claquements de manipulation ● distorsion trop élevée	Un oscillateur RF doit avoir une bonne stabilité électrique et mécanique pour ne **PAS** provoquer de: ● dérive de la fréquence dans le temps ● surmodulation ● claquements de manipulation ● distorsion trop élevée
B-003-011-010 The input power to the final stage of your transmitter is 200 watts and the output is 125 watts. What has happened to the remaining power? ● It has been dissipated as heat loss ● It has been used to provide greater efficiency ● It has been used to provide negative feedback ● It has been used to provide positive feedback	The DC power to the final stage of your transmitter is 200 watts and the RF output is 125 watts. What has happened to **the rest** of the power? ● It has been dissipated as heat ● It has been used to provide greater efficiency ● It has been used to provide negative feedback ● It has been used to provide positive feedback Stem: minor edit for clarification. Opt. #1: essential answer is "heat". "loss" is superfluous.	B-003-011-010 La puissance d'entrée à l'étage final d'un émetteur est de 200 watts et la sortie est de 125 watts. Où est passée la puissance restante? ● Elle a été dissipée sous forme de perte de chaleur ● Elle a été utilisée pour produire un meilleur rendement ● Elle a été utilisée pour fournir une rétroaction ("feedback") négative ● Elle a été utilisée pour fournir une rétroaction ("feedback") positive	La puissance d'entrée CC à l'étage final d'un émetteur est de 200 watts et la sortie est de 125 watts. Où est passée la puissance restante? ● Elle a été dissipée sous forme de chaleur ● Elle a été utilisée pour produire un meilleur rendement ● Elle a été utilisée pour fournir une rétroaction ("feedback") négative ● Elle a été utilisée pour fournir une rétroaction ("feedback") positive
B-003-011-011 The difference between DC input power and RF output power of a transmitter RF amplifier: ● appears as heat dissipation ● is lost in the transmission line ● is due to oscillating ● radiates from the antenna	The difference between DC input power and RF output power of a transmitter RF amplifier: ● appears as **heat** ● is lost in the transmission line ● is due to **oscillations** ● radiates from the antenna Opt. #1: essential answer is "heat". "dissipation" is superfluous. Opt. #3: grammar corrected.	B-003-011-011 La différence entre la puissance CC consommée par l'amplificateur RF d'un émetteur et la puissance de sortie RF de cet amplificateur est: ● dissipée en chaleur ● dissipée dans la ligne de transmission ● due à la présence de courants oscillants ● la puissance rayonnée par l'antenne	La différence entre la puissance CC consommée par l'amplificateur RF d'un émetteur et la puissance de sortie RF de cet amplificateur est: ● dissipée en chaleur ● dissipée dans la ligne de transmission ● due à la présence d'**oscillations** ● la puissance rayonnée par l'antenne

B-003-012-001 What may happen if an SSB transmitter is operated with the microphone gain set too high? ● It may cause splatter interference to other stations operating near its frequency ● It may cause interference to other stations operating on a higher frequency band ● It may cause atmospheric interference in the air around the antenna ● It may cause digital interference to computer equipment B-003-012 Carrier suppression, SSB fundamentals	What may happen if an SSB transmitter is operated with the microphone gain set too high? ● It may interfere with other stations operating near its frequency ● It may cause harmonic interference on higher bands ● It may cause interference to other stations operating on lower bands ● It may cause digital interference to computer equipment Opt. #1: minor edit to improve readability. Opt. #2, #3: more plausible distractors.	B-003-012-001 Qu'arrive-t-il si vous émettez en BLU alors que le gain de l'amplificateur microphonique est trop élevé? ● Ça pourrait brouiller les autres stations qui émettent sur une fréquence située à proximité ● Ça pourrait brouiller les autres stations qui émettent sur une bande supérieure de fréquences ● Ça pourrait produire du brouillage dans l'environnement immédiat de votre antenne ● Ça pourrait produire du brouillage dans les composants de l'ordinateur	Qu'arrive-t-il si vous émettez en BLU alors que le gain de l'amplificateur microphonique est trop élevé? ● **Cela** pourrait brouiller des stations qui émettent sur des fréquences à proximité ● **Cela** pourrait brouiller, par harmoniques, des stations sur des bandes de fréquences supérieures ● **Cela** pourrait brouiller des stations sur des bandes de fréquences inférieures ● **Cela** pourrait **causer des perturbations** à de l'équipement informatique Singulier: une bande de fréquence**s** Pluriel: des bandes de fréquence**s** Le TNRBF [Tableau national de répartition des bandes de fréquences] précise pour **chaque bande de fréquences** radioélectriques les services attribués en France et les affectataires autorisés. ... **Une bande de fréquences** est une partie continue du spectre radioélectrique limitée par deux valeurs exprimées en Hertz (Hz). Les tables d'attribution **des bandes de fréquences** ... Un affectataire de bandes de fréquences est un département ministériel, un établissement public ou une autorité indépendante ayant accès à une ou **plusieurs bandes de fréquences** pour son propre usage
B-003-012-002 What may happen if an SSB transmitter is operated with too much speech processing? ● It may cause audio distortion or splatter interference to other stations operating near its frequency ● It may cause digital interference to computer equipment ● It may cause atmospheric interference in the air around the antenna ● It may cause interference to other stations operating on a higher frequency band	What may happen if an SSB transmitter is operated with too much speech processing? ● It may cause audio distortion or splatter interference to other stations operating near its frequency ● It may cause digital interference to computer equipment ● It may cause insufficient modulation of the carrier ● It may cause interference to other stations operating on a higher frequency band Opt. #3: more plausible distractor.	B-003-012-002 Qu'arrive-t-il si vous émettez en BLU alors que le réglage du processeur de voix est trop élevé? ● Ça pourrait produire de la distorsion ou brouiller les autres stations qui émettent sur une fréquence située à proximité ● Ça pourrait produire du brouillage dans les composants de l'ordinateur ● Ça pourrait produire du brouillage dans l'environnement immédiat de votre antenne ● Ça pourrait brouiller les autres stations qui émettent sur une bande supérieure de fréquences	Qu'arrive-t-il si vous émettez en BLU alors que le réglage du processeur de voix est trop élevé? ● **Cela** pourrait produire de la distorsion ou brouiller des stations qui émettent sur des fréquences à proximité ● **Cela** pourrait **causer des perturbations** à de l'équipement informatique ● **Cela** pourrait produire une modulation inadéquate de la porteuse ● **Cela** pourrait brouiller des stations qui émettent sur une bande de fréquences supérieure Accord: c'est **la** *bande de fréquences* qui est **supérieure.**
B-003-012-003 What is the term for the average power supplied to an antenna transmission line during one RF cycle, at the crest of the modulation envelope? ● Peak envelope power ● Peak output power ● Average radio-frequency power ● Peak transmitter power ITU, IEC and ATIS (Alliance for Telecommunications Industry Solutions) copied the same definition. Peak envelope power **(of a radio transmitter)** The average power supplied to the antenna transmission line by a transmitter during one radio frequency cycle at the crest of the modulation envelope taken under normal operating conditions. *Puissance en crête **(d'un émetteur radioélectrique)*** *Moyenne de la puissance fournie à la ligne d'alimentation de l'antenne par un émetteur en fonctionnement normal au cours d'un cycle de radiofréquence correspondant à l'amplitude maximale de l'enveloppe de modulation.*	What is the term for the average power during one RF cycle, at the crest of the modulation envelope? ● Peak envelope power ● **RMS power** ● Average radio frequency power ● Peak transmitter **input** power Stem: revise for consistency with accepted definition. Opt. 2 and 4 to be clearly incorrect. Latest RBR-4 demands a more general definition of PEP: 100 W PEP **ERP** is no longer at the amplifier output. **RBR-4, Issue 3, July 2022, footnotes on Schedule I** C21 (CAN-18) Amateur service operators may transmit in the frequency band 5 351.5-5 366.5 kHz and on the following four centre frequencies: 5 332 kHz, 5 348 kHz, 5 373 kHz and 5 405 kHz. Amateur stations are allowed to operate with a maximum **effective radiated power** of **100 W PEP** in each channel.	B-003-012-003 Quel terme décrit la puissance moyenne fournie au connecteur d'antenne d'un amplificateur RF durant un cycle complet, mesurée au sommet de l'enveloppe modulée? ● La puissance en crête de modulation ● La puissance de crête de sortie ● La puissance moyenne de la fréquence radio ● La puissance de crête de l'émetteur	Quel terme décrit la puissance moyenne durant un cycle complet, mesurée au sommet de l'enveloppe modulée? ● La puissance en crête de modulation ● La **puissance efficace** ● La puissance moyenne en **radiofréquence** ● La **puissance d'entrée de crête** de l'émetteur

B-003-012-004 What is the usual bandwidth of a single-sideband amateur signal? ● Between 2 and 3 kHz ● 1 kHz ● 2 kHz ● Between 3 and 6 kHz	What is the usual bandwidth of an **amateur radio single-sideband** signal? ● Between 2 kHz and 3 kHz ● 1 kHz ● 2 kHz ● Between 3 kHz and 6 kHz Stem: minor edit to clarify question.	B-003-012-004 Quelle est la largeur de bande généralement occupée par les radioamateurs pour émettre en bande latérale unique? ● Entre 2 et 3 kHz ● 1 kHz ● 2 kHz ● Entre 3 et 6 kHz	Quelle est la largeur de bande généralement occupée par les radioamateurs pour émettre en bande latérale unique? ● Entre 2 kHz et 3 kHz ● 1 kHz ● 2 kHz ● Entre 3 kHz et 6 kHz
B-003-012-005 In a typical single-sideband phone transmitter, what circuit processes signals from the balanced modulator and sends signals to the mixer? ● Filter ● IF amplifier ● RF amplifier ● Carrier oscillator	*New Test Item* Why does the power amplifier of the SSB transmitter need to be linear? ● Voice is unintelligible when amplified by a non-linear amplifier ● Hum and noise are reduced ● Power demand on the power supply is regulated ● Power output variations due to voice peaks are reduced Low value memory level question. Replaced with understand level question.	B-003-012-005 Dans un émetteur à bande latérale unique typique, quel circuit reçoit les signaux du modulateur équilibré, et transmet ces signaux au mélangeur? ● Le filtre ● L'amplificateur FI ● L'amplificateur RF ● L'oscillateur de la porteuse	Pourquoi l'amplificateur de puissance d'un émetteur en bande latérale unique doit-il être linéaire? ● La voix est incompréhensible si l'amplificateur n'est pas linéaire ● Le ronflement et le bruit sont réduits ● La demande sur le bloc d'alimentation est plus uniforme ● Les variations de puissance de sortie dues aux crêtes de voix sont réduites "*hum*" = ronflement IEC, OQLF, Termium
B-003-012-006 What is one advantage of carrier suppression in a double-sideband phone transmission? ● More power can be put into the sidebands for a given power amplifier capacity ● Only half the bandwidth is required for the same information content ● Greater modulation percentage is obtainable with lower distortion ● Simpler equipment can be used to receive a double-sideband suppressed-carrier signal	What is one advantage of carrier suppression in a double sideband **voice** transmission? ● More of the output power can be put into the sidebands ● Only half the bandwidth is needed for the same information content ● Greater modulation percentage is obtainable with lower distortion ● Simpler equipment can be used to receive a double sideband suppressed carrier signal Stem: minor edit, replaced "phone" with "voice". Opt. #1: revised to focus on the concept being examined.	B-003-012-006 Quel est le principal avantage de la suppression de l'onde porteuse dans une émission en phonie à double bande latérale? ● Un amplificateur donné pourra diriger plus de puissance dans les bandes latérales ● Seulement la moitié de la largeur de bande est requise pour véhiculer l'information ● Un pourcentage plus élevé de modulation avec moins de distorsion ● Un équipement sommaire suffit pour recevoir les signaux des deux bandes lorsque la porteuse a été supprimée	Quel est le principal avantage de la suppression de l'onde porteuse dans une émission en phonie à double bande latérale? ● Plus de puissance peut être concentrée dans les bandes latérales ● Seulement la moitié de la largeur de bande est requise pour véhiculer l'information ● Un pourcentage plus élevé de modulation peut être obtenu avec moins de distorsion ● De l'équipement plus simple suffit pour capter un signal en double bande latérale porteuse supprimée Opt. 3: ajouter un verbe comme dans les autres réponses.
B-003-012-007 What happens to the signal of an overmodulated single-sideband or double-sideband phone transmitter? ● It becomes distorted and occupies more bandwidth ● It becomes stronger with no other effects ● It occupies less bandwidth with poor high-frequency response ● It has higher fidelity and improved signal-to-noise ratio	What does overmodulation do to a single-sideband signal? ● It becomes distorted and occupies more bandwidth ● It increases the range of your signal ● It occupies less bandwidth and has a poor high frequency response ● It has higher fidelity and **an** improved signal-to-noise ratio Stem: shortened & focused on the concept being examined. Opt. #2: more plausible distractor. Opt. #3: grammar improved.	B-003-012-007 En phonie, qu'arrive-t-il lorsque le signal en bande latérale unique ou à double bande est surmodulé? ● Le signal souffre de distorsion et occupe une plus grande largeur de bande ● Le signal est plus fort et il n'y a pas d'autres effets ● Le signal occupe une largeur de bande plus étroite et les hautes fréquences sont atténuées ● La fidélité du signal est rehaussée et le rapport signal/bruit est amélioré	Quel est l'effet de la surmodulation sur un signal en bande latérale unique? ● Le signal souffre de distorsion et occupe une plus grande largeur de bande ● La portée du signal est augmentée ● Le signal occupe une largeur de bande plus étroite et les hautes fréquences sont atténuées ● La fidélité du signal est rehaussée et le rapport signal/bruit est amélioré

B-003-012-008 How should the microphone gain control be adjusted on a single-sideband phone transmitter? ● For slight movement of the ALC meter on modulation peaks ● For full deflection of the ALC meter on modulation peaks ● For 100% frequency deviation on modulation peaks ● For a dip in plate current The ARRL Radio Handbook for Radio Communications, 2023 ed. Online Content - Digital Communications 12.4 On the air with FT8 Watch your transceiver's RF power output and ALC metering. Keep dragging the PWR control down until you see **no ALC indication, or until the ALC meter indicates that it is within the minimal zone**. Online Content - Image Communications 7.2 Transceiver Requirements Adjust the transmitter output for proper operation with the microphone first, according to instructions in your manual. Then connect and adjust the computer's sound card output for the desired audio level. **ALC action should be minimal or none**. Properly adjusted levels and clean audio quality will improve the reception of the transmitted signal and reduce interference on adjacent frequencies.	How should the microphone gain control be adjusted for voice operation on a single-sideband transmitter? ● **Such that the maximum range on the ALC meter is never exceeded on voice peaks** ● For full deflection of the ALC meter ● For 100% frequency deviation on voice peaks ● For a dip in the drain or collector current Stem: revised to specify voice operation (data operation may be different). Opt. #1: revised for consistency with typical operating instructions for modern transmitters. Opt. #2, #3: minor edits. Opt. #4: replaced dated vacuum tube reference with solid state terminology. IC-7300 (same instructions for IC-705), Full Manual, page 3-11 In the SSB mode, touch the TX meter to select the ALC meter and adjust until the meter reading swings between 30 to 50% of the ALC scale. Kenwood TS-590, Instruction Manual, page 13 SSB: While speaking into the microphone, adjust the MULTI/CH control so that the ALC meter reflects your voice level but does not exceed the ALC limit. Yaesu FT-991A, Operating Manual, page 61 In the SSB mode, touch [MIC Gain] and then adjust MULTI knob so that the ALC meter stays within the ALC zone of the meter (up to half scale deflection) on voice peaks. Yaesu FT-710, Operation Manual, page 40 Key TX and adjust the [FUNC] knob to set the input level of the Microphone Amplifier to the position where the ALC Meter needle does not exceed the ALC zone on the audio peaks.	B-003-012-008 Comment faut-il ajuster le gain de l'amplificateur microphonique d'un émetteur à bande latérale unique utilisé pour la phonie? ● Pour que l'indicateur de la commande automatique de niveau ("ALC") bouge légèrement lors des crêtes de modulation ● Pour que l'indicateur de la commande automatique de niveau ("ALC") donne une lecture pleine échelle lors des crêtes de modulation ● Pour une excursion de fréquence de 100% lors des crêtes de modulation ● Pour qu'il produise une chute ("dip") dans le courant de plaque	Comment faut-il **régler** le gain de l'amplificateur microphonique d'un émetteur à bande latérale unique utilisé pour la phonie? ● **Pour que l'indicateur de la commande automatique de niveau ("ALC") n'excède pas l'échelle prévue sur les crêtes de modulation** ● Pour que l'indicateur de la commande automatique de niveau ("ALC") donne une **indication à** pleine échelle ● Pour une excursion de fréquence de 100 % lors des crêtes de modulation ● Pour qu'il produise un **creux** ("dip") **dans le** courant de drain ou de collecteur Les OM Français semblent utiliser l'expression "creux de plaque" Réglage du PA sur émetteur à tubes, F6AWN Réalisation d'un émetteur à tubes en modulation d'amplitude, F6BFK
B-003-012-009 The purpose of a balanced modulator in an SSB transmitter is to: ● suppress the carrier and pass on the two sidebands ● make sure that the carrier and both sidebands are 180 degrees out of phase ● ensure that the percentage of modulation is kept constant ● make sure that the carrier and both sidebands are in phase	The purpose of a balanced modulator in an SSB transmitter is to: ● suppress the carrier and pass the two sidebands ● make sure that the carrier and both sidebands are 180 degrees out of phase ● ensure that the percentage of modulation is kept constant ● suppress the carrier and pass one sideband Opt. #1: minor grammar correction. Opt. #4: more plausible distractor.	B-003-012-009 Le rôle du modulateur équilibré d'un émetteur BLU est: ● de supprimer l'onde porteuse et de laisser passer les deux bandes latérales ● d'introduire un déphasage de 180 degrés entre l'onde porteuse et les deux bandes latérales ● de garder constant le taux de modulation ● de mettre en phase les deux bandes latérales et l'onde porteuse	Le rôle du modulateur équilibré d'un émetteur BLU est: ● de supprimer l'onde porteuse et de laisser passer les deux bandes latérales ● d'introduire un déphasage de 180 degrés entre l'onde porteuse et les deux bandes latérales ● de garder constant le taux de modulation ● de supprimer l'onde porteuse et de laisser passer une bande latérale
B-003-012-010 In a SSB transmission, the carrier is: ● reinserted at the receiver ● transmitted with one sideband ● inserted at the transmitter ● of no use at the receiver B-003-010 Receiver fundamentals B-003-011 Transmitter, carrier, keying, and amplitude modulation fundamentals B-003-012 Carrier suppression, SSB fundamentals B-003-013 Frequency and phase modulation fundamentals	*New Test Item* Your SSB transmitter is set to operate lower sideband at 7100 kHz. With a single 1000 Hz tone as modulation, at which frequency is RF transmitted? ● 7099 kHz ● 7101 kHz ● 6100 kHz ● 8100 kHz Original question (RX fundamentals) is out-of-topic. Replaced with a new question examining an aspect of the current topic.	B-003-012-010 Dans une émission BLU, la porteuse: ● est réinsérée dans le récepteur ● est transmise avec une bande latérale ● est insérée dans l'émetteur ● n'est d'aucune utilité dans le récepteur	Votre émetteur est réglé pour émettre en bande latérale inférieure à 7100 kHz. Avec une seule tonalité de 1000 Hz comme modulation, à quelle fréquence se trouve la porteuse émise? ● 7 099 kHz ● 7 101 kHz ● 6 100 kHz ● 8 100 kHz

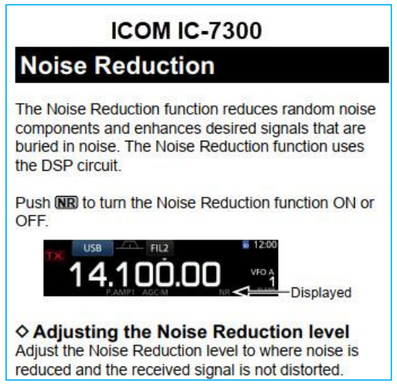
B-003-012-011 The automatic level control (ALC) in a SSB transmitter: ● controls the peak audio input so that the power amplifier is not overdriven ● reduces transmitter audio feedback ● increases the occupied bandwidth ● reduces the system noise	The automatic level control (ALC) in **an** SSB transmitter: ● limits the input audio peaks so that the **transmitter** is not overdriven ● reduces transmitter audio feedback ● increases the occupied bandwidth ● reduces **system noise** Stem: corrected typo. Opt. #1: improved correct answer.	B-003-012-011 Dans une émission BLU, la commande automatique de niveau ("ALC"): ● contrôle la crête du signal d'entrée audio pour éviter de livrer un signal d'attaque trop fort à l'amplificateur de puissance ● réduit la rétroaction audio de l'émetteur ● augmente la largeur de la bande occupée ● réduit le bruit du système "system noise" = bruit **de** système, OQLF "*overdrive*" = surexcitation ou surcharge, OQLF Surexcitation selon le Lexique des télécommunications, Communications Canada, 1976	Dans une émission BLU, la commande automatique de niveau ("ALC"): ● limite les crêtes du signal d'entrée audio pour éviter une surexcitation de l'émetteur ● réduit la rétroaction audio de l'émetteur ● augmente la largeur de la bande occupée ● réduit le bruit **de** système **CONSEILS:** Réglez le bouton [**MIC/SPEED**] tout en parlant dans le microphone un peu plus fort que le niveau de voix normal, regarder le niveau d'ALC et ajuster le bouton [**MIC/SPEED**] de telle sorte que l'indication du niveau ALC atteint juste le bord droit de l'échelle ALC, puis, quand vous parlez avec votre niveau de voix normal, vous ne créerez pas de surexcitation des étages d'amplification du microphone. **Yaesu FT dx 3000 Manuel d'Utilisation**
B-003-013-001 What may happen if an FM transmitter is operated with the microphone gain or deviation control set too high? ● It may cause interference to other stations operating near its frequency ● It may cause digital interference to computer equipment ● It may cause atmospheric interference in the air around the antenna ● It may cause interference to other stations operating on a higher frequency band B-003-013 Frequency and phase modulation fundamentals	*New Test Item* What causes the loud noise heard from an FM receiver in the absence of a signal? ● The very large gain of stages ahead of the discriminator ● The additional gain following the discriminator ● The nature of atmospheric noise in the VHF range ● The higher intermediate frequency used in FM receivers Question is not very relevant to modern FM transceivers which may not include the subject controls. B-003-013-010 treats excessive audio. Replaced with a fundamental FM theory question.	B-003-013-001 Qu'arrive-t-il si vous émettez en FM alors que le gain de l'amplificateur microphonique ou que le réglage d'excursion de fréquence est trop élevé? ● Ça pourrait brouiller les autres stations qui émettent sur des fréquences situées à proximité ● Ça pourrait produire du brouillage dans les composants de l'ordinateur ● Ça pourrait produire du brouillage dans l'environnement immédiat de votre antenne ● Ça pourrait brouiller les autres stations qui émettent sur une bande supérieure de fréquences	Sur un récepteur FM, quelle est la cause du fort bruit entendu en l'absence de signal? ● Le gain très important des étages précédant le discriminateur ● Le gain supplémentaire des étages **suivant** le discriminateur ● La nature du bruit atmosphérique dans la gamme VHF ● La fréquence intermédiaire plus élevée utilisée dans les récepteurs FM
B-003-013-002 What may your FM hand-held or mobile transceiver do if you shout into its microphone and the deviation adjustment is set too high? ● It may cause interference to other stations operating near its frequency ● It may cause digital interference to computer equipment ● It may cause atmospheric interference in the air around the antenna ● It may cause interference to other stations operating on a higher frequency band	*New Test Item* You are using an FM repeater configured for 5 kHz deviation, but your transmitter is set to 2.5 kHz deviation. What is the consequence? ● Your audio will be low ● Your audio will be distorted ● Your range will be shorter ● The repeater will not respond Question is not very relevant to modern FM transceivers which may not include a deviation control. B-003-013-010 treats excessive audio. Replaced with a more relevant deviation question.	B-003-013-002 Que peut-il se produire si vous criez dans le microphone de votre émetteur FM mobile ou portatif et que le réglage d'excursion de fréquence est trop élevé? ● Brouiller les stations qui émettent sur une fréquence voisine ● Produire du brouillage dans les composants d'un ordinateur ● Brouiller l'atmosphère dans l'environnement immédiat de l'antenne ● Brouiller les stations qui opèrent sur une bande supérieure de fréquences	Vous utilisez un répéteur FM fonctionnant avec une excursion de fréquence de 5 kHz, mais votre émetteur est réglé pour une excursion de 2,5 kHz. Quelle est la conséquence? ● Le son de votre voix sera faible ● Le son de votre voix sera déformé ● La portée de votre signal sera plus courte ● Le répéteur ne répondra pas

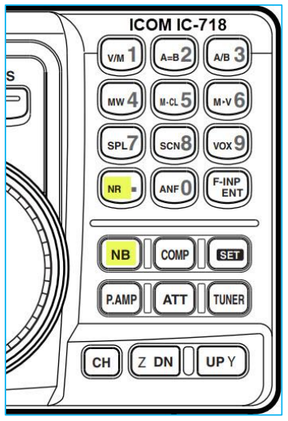
B-003-013-003 What can you do if you are told your FM hand-held or mobile transceiver is overdeviating? ● Talk farther away from the microphone ● Talk louder into the microphone ● Let the transceiver cool off ● Change to a higher power level	What term defines the change in frequency caused by modulation in an FM transmitter? ● Deviation ● Spectrum spread ● Shift ● Modulation index B-003-013-010 treats excessive audio. Replaced with a fundamental FM theory question. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 11.3.2 Angle Modulation Audio Frequency Response Common usage of the term deviation is that it refers to the maximum peak deviation allowed by the audio compressor. If the frequency swings a maximum of 5 kHz above the center frequency and 5 kHz below the center frequency, we say the deviation is 5 kHz.	B-003-013-003 Que faire si on rapporte une surexcursion ("overdeviation") sur votre signal quand vous utilisez votre émetteur FM mobile ou portatif? ● Éloigner légèrement le microphone de votre bouche ● Parler plus fort dans le microphone ● Laisser refroidir l'émetteur ● Augmenter la puissance	Quel terme définit la variation de fréquence provoquée par la modulation dans un émetteur FM? ● Excursion de fréquence ● Étalement de spectre ● Déplacement ● Indice de modulation
B-003-013-004 What kind of emission would your FM transmitter produce if its microphone failed to work? ● An unmodulated carrier ● A frequency-modulated carrier ● An amplitude-modulated carrier ● A phase-modulated carrier		B-003-013-004 Quel genre d'émission sera produite par votre émetteur FM si le microphone ne fonctionne pas? ● Une porteuse non modulée ● Une porteuse modulée en fréquence ● Une porteuse modulée en amplitude ● Une porteuse modulée en phase	
B-003-013-005 Why is FM voice best for local VHF/UHF radio communications? ● It provides good signal plus noise to noise ratio at low RF signal levels ● The carrier is not detectable ● It is more resistant to distortion caused by reflected signals ● Its RF carrier stays on frequency better than the AM modes	Why is FM voice best for local VHF/UHF radio communications? ● It provides **a** good **signal-to-noise ratio** at low RF signal levels ● The carrier is not detectable ● It is more resistant to distortion caused by reflected signals ● Its RF carrier stays on frequency better than the AM modes	B-003-013-005 Pourquoi la phonie en FM est-elle le moyen idéal pour les communications locales UHF/VHF? ● Ce mode procure un bon rapport signal plus bruit sur bruit avec de faibles signaux RF ● La porteuse ne peut être détectée ● Ce mode est plus résistant à la distorsion causée par des signaux réfléchis ● La stabilité en fréquence de la porteuse est supérieure à celle produite en modulation d'amplitude (AM)	Pourquoi la **phonie FM** est-elle le moyen idéal pour les communications locales UHF/VHF? ● Ce mode procure un bon **rapport signal sur bruit** avec de faibles signaux RF ● La porteuse ne peut être détectée ● Ce mode est plus résistant à la distorsion causée par des signaux réfléchis ● La stabilité en fréquence de la porteuse est supérieure à celle produite en modulation d'amplitude (AM)

B-003-013-006 What is the usual bandwidth of a frequency-modulated amateur signal for +/- 5kHz deviation? ● Between 10 and 20 kHz ● Less than 5 kHz ● Between 5 and 10 kHz ● Greater than 20 kHz RSS-Gen, General Requirements for Compliance of Radio Apparatus, issue 5 April 2018. 6.7 Occupied bandwidth The occupied bandwidth or the "99% emission bandwidth" is defined as the frequency range between two points, one above and the other below the carrier frequency, within which 99% of the total transmitted power of the fundamental transmitted emission is contained.	What is the approximate bandwidth of a frequency modulated signal using **5 kHz** deviation? ● Between 10 kHz and 20 kHz ● Less than 5 kHz ● Between 5 kHz and 10 kHz ● Greater than 20 kHz 2024 07 18 Notion of 'occupied bandwidth' and its regulatory definition is beyond a *Basic* understanding. 2024 07 08 Delete superfluous "+/-" on deviation. What bandwidth is **occupied** by a frequency modulated signal using **+/- 5 kHz** deviation? ○ Between 10 and 20 kHz ○ Less than 5 kHz ○ Between 5 and 10 kHz ○ Greater than 20 kHz Stem: use accepted term. Given the deviation, answer is not specific to amateur radio. Separate number and kHz unit.	B-003-013-006 Quelle est la largeur de bande généralement occupée par les radioamateurs pour émettre en modulation de fréquence avec une excursion de fréquence de +/- 5 kHz? ● Entre 10 et 20 kHz ● Moins de 5 kHz ● Entre 5 et 10 kHz ● Plus de 20 kHz CNR-Gen, Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication 6.7 Largeur de bande occupée La largeur de bande occupée (ou largeur de bande d'émission de 99 %) correspond à la plage de fréquences délimitée par deux points, dont l'un se situe au-dessus et l'autre en dessous de la porteuse, et contenant 99 % du total de la puissance transmise de l'émission fondamentale de l'émetteur.	Quelle est la largeur de bande approximative d'une émission en modulation de fréquence avec une excursion de fréquence de 5 kHz? ● Entre 10 kHz et 20 kHz ● Moins de 5 kHz ● Entre 5 kHz et 10 kHz ● Plus de 20 kHz Quelle est la largeur de bande occupée pour émettre en modulation de fréquence avec une excursion de fréquence de **+/-** 5 kHz? ○ Entre 10 et 20 kHz ○ Moins de 5 kHz ○ Entre 5 et 10 kHz ○ Plus de 20 kHz
B-003-013-007 What is the result of overdeviation in an FM transmitter? ● Out-of-channel emissions ● Increased transmitter power ● Increased transmitter range ● Poor carrier suppression	How is a higher level of the modulating signal represented in an FM signal? ● By a larger excursion of the carrier frequency ● By a larger amplitude of the carrier ● By a larger pulse width in the transmitted wave train ● By a larger peak envelope power There is excessive coverage of overdeviation in this topic area. Replaced with a fundamental FM theory question.	B-003-013-007 Quel est le résultat d'une surexcursion ("overdeviation") produite par un émetteur FM? ● Des émissions hors canal ● Une augmentation de la puissance de l'émetteur ● Une augmentation de la portée de l'émetteur ● Une suppression inadéquate de la porteuse	Comment un niveau plus élevé du signal modulant est-il représenté dans un signal FM? ● Par une plus grande excursion de fréquence de la porteuse ● Par une plus grande amplitude de la porteuse ● Par une largeur d'impulsion plus grande dans le train d'ondes transmis ● Par une plus grande puissance en crête de modulation
B-003-013-008 What emission is produced by a reactance modulator connected to an RF power amplifier? ● Phase modulation ● Multiplex modulation ● Amplitude modulation ● Pulse modulation	What modulation method is most closely related to frequency modulation? ● Phase modulation ● Multiplex modulation ● Amplitude modulation ● Pulse modulation Stem: original question requires knowledge beyond Basic scope. Replaced with less demanding question. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 11.3.2 Angle Modulation Audio Frequency Response It is interesting to note that most VHF and UHF amateur "FM" transceivers should really be called "PM" transceivers due to the pre-emphasis and deemphasis networks used in the transmitters and receivers respectively.	B-003-013-008 De quel type est l'émission produite par un modulateur à réactance branché sur un amplificateur de puissance RF? ● Une modulation de phase ● Une modulation en multiplex ● Une modulation en amplitude ● Une modulation par impulsions	Quel type de modulation ressemble le plus à la modulation de fréquence? ● Une modulation de phase ● Une modulation en multiplex ● Une modulation en amplitude ● Une modulation par impulsions

B-003-013-009 Why isn't frequency modulated (FM) phone used below 28.0 MHz? ● The bandwidth would exceed limits in the Regulations ● The transmitter efficiency for this mode is low ● Harmonics could not be attenuated to practical levels ● The frequency stability would not be adequate	Why isn't FM used as an amateur radio emission mode below 28 MHz? ● The bandwidth would exceed limits in the regulations ● The transmitter efficiency for this mode is low ● Harmonics could not be attenuated to practical levels ● The frequency stability would not be adequate Stem: clarified question. Opt. #1: minor edit to remove uppercase on "Regulations".	B-003-013-009 Pourquoi la phonie émise en modulation de fréquence (FM) n'est-elle pas utilisée en dessous de 28,0 MHz? ● La largeur de bande dépasserait la limite réglementaire ● Le rendement de l'émetteur serait très faible ● On ne pourrait pas diminuer les harmoniques suffisamment ● La stabilité en fréquence ne serait pas satisfaisante	Dans le service **de** radioamateur, pourquoi la modulation de fréquence (FM) n'est-elle pas utilisée en dessous de 28,0 MHz? ● La largeur de bande dépasserait la limite réglementaire ● Le rendement de l'émetteur serait très faible ● On ne pourrait pas diminuer les harmoniques suffisamment ● La stabilité en fréquence ne serait pas satisfaisante Cohérence dans la terminologie.
B-003-013-010 You are transmitting FM on the 2 metre band. Several stations advise you that your transmission is loud and distorted. A quick check with a frequency counter tells you that the transmitter is on the proper frequency. Which of the following is the most probable cause of the distortion? ● The frequency deviation of your transmitter is set too high ● The power supply output voltage is low ● The repeater is reversing your sidebands ● The frequency counter is giving an incorrect reading and you are indeed off frequency	Several stations report that your FM transmission is loud and distorted, but on frequency. Which of the following is the most probable cause of the distortion? ● Speaking too loudly into the microphone ● Setting the wrong CTCSS tone ● Excessive transmit power ● Cross-polarized antenna Stem: shortened to improve readability. Opt. #1: replaced improbable answer with a more likely scenario. Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-003-013-010 Vous émettez sur la bande 2 mètres en FM. Plusieurs stations vous informent que votre communication est de très fort volume et affligée de distorsion. Une vérification rapide à l'aide d'un fréquencemètre vous indique que l'émetteur se trouve à la bonne fréquence. Qu'est-ce qui cause probablement cette distorsion? ● Le réglage d'excursion de fréquence est trop élevé sur votre émetteur ● La tension de sortie du bloc d'alimentation est basse ● Le répéteur inverse vos bandes latérales ● Le fréquencemètre donne une lecture erronée et vous êtes en effet hors fréquence	En FM, plusieurs stations signalent que votre voix est très forte et déformée, mais apparemment sur la bonne fréquence. Parmi les énoncés suivants, lequel est la cause la plus probable de la distorsion? ● Vous parlez trop fort dans le microphone ● Votre appareil utilise une tonalité CTCSS incorrecte ● Votre puissance d'émission est excessive ● Votre antenne est incorrectement polarisée
B-003-013-011 FM receivers perform in an unusual manner when two or more stations are present. The strongest signal, even though it is only two or three times stronger than the other signals, will be the only transmission demodulated. This is called: ● capture effect ● attach effect ● interference effect ● surrender effect	When more than one signal is present, the FM receiver is likely to demodulate only the strongest signal. What is this behaviour called? ● Capture effect ● **Overpower** effect ● Interference effect ● Surrender effect Stem: converted from partial sentence style to a question. Opt. #2: more plausible distractor. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. Chapter 11 - Modulation 11.3.5 AM Noise and FM Signals The limiter also causes a phenomenon known as capture effect. If more than one signal is present at the same time, the limiter tends to reduce the weaker signal relative to the stronger one. We say that the stronger signal "captures" the receiver. The effect is very useful in reducing on-channel interference.	B-003-013-011 Les récepteurs FM se comportent d'une manière inusitée lorsqu'ils reçoivent en même temps, sur la même fréquence, deux ou plusieurs stations. Le signal le plus fort, même s'il n'est que deux ou trois fois plus fort que les autres signaux, est le seul qui sera démodulé. On appelle ce phénomène: ● l'effet de capture ● l'effet d'attachement ● l'effet de brouillage ● l'effet de soumission	Lorsque plus d'un signal est reçu, le récepteur FM pourrait ne démoduler que le signal le plus fort. Comment s'appelle ce comportement? ● L'effet de capture ● L'effet de domination ● L'effet de brouillage ● L'effet de soumission Effet de capture, IEC

B-003-014-001 What do many amateurs use to help form good Morse code characters? ● An electronic keyer ● A key-operated on/off switch ● A notch filter ● A DTMF keypad B-003-014 **Station accessories** for telegraphy, radiotelephony, digital modes	What do many **amateur radio operators** use to help form good Morse code characters? ● Electronic keyer ● **Straight key** ● **Touchpad** ● DTMF keypad Opt. #2, #3: more plausible distractors. 2024 07 05 Bring French closer to English.	B-003-014-001 Qu'utilisent bon nombre de radioamateurs pour émettre en code Morse de manière satisfaisante? ● Un manipulateur électronique ● Un commutateur à clé ● Un filtre coupe-bande ● Un pavé numérique multifréquence à deux tonalités ("DTMF keypad") Filtre réjecteur, voir notes sous B-008-005-001.	Qu'utilisent bon nombre de radioamateurs **pour aider à former des caractères satisfaisants** de code Morse? ● Un manipulateur électronique ● Un manipulateur (clé) ● Un pavé tactile ● Un pavé numérique multifréquence à deux tonalités ("DTMF keypad") "Manipulateur: Appareil en forme de levier servant à la transmission des signaux télégraphiques". Le Petit Robert. "Manipulateur: Dispositif manuel ou automatique servant à former un signal télégraphique ou à moduler une onde". Larousse, 2017. Manipulateur morse sur Wikipédia: Synonymes: manipulateur télégraphique, clef télégraphique, clef morse Pavé tactile, OQLF Pavé numérique, OQLF Qu'utilisent bon nombre de radioamateurs pour émettre en code Morse de manière satisfaisante? ○ Un manipulateur électronique ○ Un manipulateur (clé) ○ Un pavé tactile ○ Un pavé numérique multifréquence à deux tonalités ("DTMF keypad")
B-003-014-002 Where would you connect a microphone for voice operation? ● To a transceiver ● To a power supply ● To an antenna switch ● To an antenna	*New Test Item* How does an electronic keyer help form good Morse code characters? ● By regulating the lengths of the dits and dahs ● By eliminating key clicks ● By improving the tone of the CW signal ● By ensuring that the dots and dashes have the same amplitude Original is a very low value question. Replaced with new question. ITU-T Recommendation R.140 Definitions of Essential Technical Terms in the Field of Telegraph Transmissions 31.42 Morse code, FR: code Morse 31.43 dot (in Morse code), FR: point (en code Morse) 31.44 dash (in Morse code), FR: trait (en code Morse)	B-003-014-002 Où doit-on brancher le microphone pour émettre en téléphonie? ● Le microphone doit être branché à l'émetteur-récepteur ● Le microphone doit être branché au bloc d'alimentation ● Le microphone doit être branché au commutateur d'antenne ● Le microphone doit être branché à l'antenne	Comment un manipulateur électronique aide-t-il à former de bons caractères en code Morse? ● En assurant le rythme des points et des traits ● En éliminant les claquements de manipulation ● En améliorant la tonalité du signal CW ● En assurant que les points et les traits aient la même amplitude UIT-T R.140 Définitions des Termes Techniques Essentiels UTILISÉS dans le Domaine de la Transmission Télégraphique 31.42 code Morse, EN: Morse code 31.43 point (en code Morse), EN: dot (in Morse code) 31.44 trait (en code Morse), EN: dash (in Morse code)
B-003-014-003 What would you connect to a transceiver for voice operation? ● A microphone ● A receiver audio filter ● A terminal-voice controller ● A splatter filter	*New Test Item* What do you need to adjust before using a microphone for the first time with a transceiver? ● Microphone gain level ● Noise blanker threshold ● Deviation control ● Automatic gain control level A very low value question. Replaced with new question.	B-003-014-003 Quel appareil doit-on brancher à l'émetteur pour émettre en téléphonie? ● Un microphone ● Un filtre audio de réception ● Un contrôleur audio ● Un filtre d'élargissement des bandes ("splatter")	Que devez-vous régler avant d'utiliser un microphone pour la première fois avec un émetteur-récepteur? ● Le niveau de l'amplificateur microphonique ● Le seuil du suppresseur de bruit (antiparasite) ● Le réglage d'excursion de fréquence ● Le niveau de la commande automatique de gain

B-003-014-004 Why might a dummy antenna get warm when in use? ● Because it changes RF energy into heat ● Because it absorbs static electricity ● Because it stores radio waves ● Because it stores electric current  **ICOM IC-7300** **Noise Reduction** The Noise Reduction function reduces random noise components and enhances desired signals that are buried in noise. The Noise Reduction function uses the DSP circuit. Push NR to turn the Noise Reduction function ON or OFF. TX USB FIL2 12:00 14.100.00 VFO A 1 —Displayed ◇ **Adjusting the Noise Reduction level** Adjust the Noise Reduction level to where noise is reduced and the received signal is not distorted.	*New Test Item* What noise management system analyzes noise and signal characteristics to partially remove noise? ● DSP noise reduction ● Noise canceller (phasing) ● Noise limiter ● Noise blanker Out-of-topic and a very low value question. Replaced with new question. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023 ed. 12.7.6 DSP Noise Reduction DSP noise reduction (often labeled NR on the receiver controls) can actually look at the statistics of the signal and noise and figure out which is which and then reduce the noise significantly. These adaptive filters can't quite eliminate the noise, and need enough of the desired signal to figure out what's happening, so they won't work if the signal is far below the noise. Noise reduction is designed to reduce noncorrelated noise such as atmospheric noise and thermal noise. Most noise reduction blocks rely on the knowledge that noise is much more random in nature than the signals we are attempting to demodulate. Analyze, analyse, Language Portal of Canada, Writing Tips Plus The spellings *analyze* and *analyse* are both used by Canadian writers. However, there is a growing trend among Canadians to choose the ending *-yze* for such words as *analyze*, *catalyze*, *dialyze* and *paralyze*. Other Canadianisms, Queen's University	B-003-014-004 Pourquoi une antenne fictive peut-elle chauffer lorsqu'on l'utilise? ● Parce qu'elle transforme l'énergie RF en chaleur ● Parce qu'elle absorbe l'électricité statique ● Parce qu'elle emmagasine les ondes radio ● Parce qu'elle emmagasine le courant électrique	Quel système de gestion du bruit analyse les caractéristiques du bruit et du signal pour éliminer partiellement le bruit? ● Un réducteur de bruit par traitement numérique ● Un suppresseur de bruit (par déphasage) ● Un limiteur de bruit ● Un suppresseur de bruit ("noise blanker") Réducteur de bruit, France Terme Annulateur, Larousse, La Langue Français.com
B-003-014-005 What is the circuit called which causes a transmitter to automatically transmit when an operator speaks into its microphone? ● VOX ● VXO ● VCO ● VFO	**What circuit causes** a transmitter to automatically transmit when an operator speaks into its microphone? ● VOX ● VXO ● VCO ● VFO Stem: shortened & improved grammar.	B-003-014-005 Comment appelle-t-on le circuit qui active l'émetteur automatiquement quand l'opérateur parle dans son microphone? ● VOX ● VXO ● VCO ● VFO	ACR
B-003-014-006 What is the reason for using a properly adjusted speech processor with a single-sideband phone transmitter? ● It improves signal intelligibility at the receiver ● It reduces average transmitter power requirements ● It reduces unwanted noise pickup from the microphone ● It improves voice frequency fidelity	What is the reason for using a properly adjusted speech processor with a single-sideband **voice** transmitter? ● It improves the intelligibility of your signal ● It reduces average transmitter power requirements ● It reduces unwanted noise pickup from the microphone ● It improves voice frequency fidelity Stem: changed "phone" to "voice". ". Original Opt. #1 is ambiguous: whose receiver?	B-003-014-006 Pour quelle raison faut-il employer un processeur de voix bien ajusté lorsqu'on émet en phonie à bande latérale unique? ● Il rend plus intelligible la réception du signal ● Il nécessite moins de puissance pour émettre ● Il réduit les bruits non désirés captés par le microphone ● Il améliore la fidélité spectrale de la voix	**Pourquoi** utiliser un processeur de voix correctement **réglé** avec un émetteur à bande latérale unique? ● Il rend votre signal plus intelligible ● Il nécessite moins de puissance pour émettre ● Il réduit les bruits non désirés captés par le microphone ● Il améliore la fidélité spectrale de la voix Question originale suggère une obligation, alors que l'utilisation est facultative.

B-003-014-007 If a single-sideband phone transmitter is 100% modulated, what will a speech processor do to the transmitter's power? ● It will add nothing to the output Peak Envelope Power (PEP) ● It will increase the output PEP ● It will decrease the peak power output ● It will decrease the average power output	If a single-sideband voice transmitter is 100% modulated, how will using a speech processor affect the transmitter's output? ● Increase the average power ● Increase the peak envelope power ● Decrease the average power ● Decrease the peak envelope power Stem: changed "phone" to "voice". Revised to clarify the question, Opt. #1: revised for consistency with new stem, Opt. #2 - #4: minor edits.	B-003-014-007 Si un émetteur BLU est modulé à 100 % en phonie, quel effet a le processeur de voix sur la puissance d'émission? ● Il n'ajoute rien à la puissance en crête de modulation ("PEP") ● Il augmente la puissance en crête de modulation ("PEP") ● Il diminue la puissance crête de sortie ● Il diminue la puissance de sortie moyenne	Si un émetteur BLU est modulé à 100 % en phonie, quel effet a le processeur de voix sur la puissance d'émission? ● Il augmente la puissance moyenne ● Il augmente la puissance en crête de modulation ("PEP") ● Il diminue la puissance moyenne ● Il diminue la puissance en crête de modulation ("PEP")
B-003-014-008 When switching from receive to transmit: ● the receiver should be muted ● the transmit oscillator should be turned off ● the receiving antenna should be connected ● the power supply should be off 	*New Test Item* In a receiver, what noise management circuit recognizes high-amplitude short-duration pulses and removes them? ● Noise blanker ● Noise limiter ● Automatic level control ● Narrowband filter Original question examines an obsolete topic. Replaced with a new question examining a relevant topic. The ARRL Handbook for Radio Communications, **2023** ed. 12.7 Noise Management For HF and VHF receivers it is often from the sparks of internal combustion engine spark plugs, electric fence chargers, light dimmers, faulty power-line insulators and many other similar devices that put out **short duration wide band signals**. Additional sources of noise are atmospheric and man-made noise with a variety of different profiles — static crashes, powerline buzz, and the ever-increasing white noise and spurious signals from consumer and industrial electronics, particularly switchmode devices. The capabilities of DSP can be used to combat these diverse types of noise. Radio Handbook, 22nd ed. by William I. Orr W6SAI, **1981**. 10-14 The Noise Blanker Noise blanking is most effective on short duration, high amplitude, low repetition rate noise such as automobile ignition noise and make or break switching. It is less effective with long duration, high repetition noise such as lightning crashes, some power line noise and brush arcing on motors. The reason the noise blanker is ineffective on slow-amplitude, long-duration noise pulses is because the blanker operates by first sensing the pulse and then silencing the receiver for the duration of the pulse.	B-003-014-008 Lorsqu'on passe de la réception à l'émission, il faut: ● désactiver le récepteur ● couper l'oscillateur d'émission ● brancher l'antenne de réception ● mettre le bloc d'alimentation hors tension	Dans un récepteur, quel dispositif de gestion du bruit reconnaît les impulsions de courte durée et de forte amplitude pour les supprimer? ● Un suppresseur de bruit (antiparasite) ● Un limiteur de bruit ● La commande automatique de niveau ● Un filtre à bande étroite OQLF, Termium
B-003-014-009 A switching system to enable the use of one antenna for a transmitter and receiver should also: ● disable the unit not being used ● ground the antenna on receive ● switch between meters ● disconnect the antenna tuner	What type of interference is a noise blanker circuit most effective in eliminating? ● Short-duration impulse-type noise ● Continuous wideband background noise ● Interfering signals on the same frequency ● Distortion from overdeviated signals Original question examines a largely obsolete configuration, replaced with a more current topic.	B-003-014-009 Un dispositif de commutation qui permet d'utiliser la même antenne pour deux appareils (un émetteur et un récepteur) doit aussi: ● désactiver l'appareil non utilisé ● mettre l'antenne à la terre pour la réception ● commuter les instruments de mesure ● débrancher le bloc d'accord d'antenne	Quel type de brouillage le suppresseur de bruit (antiparasite) élimine-t-il le plus efficacement? ● Les impulsions de courte durée et de forte amplitude ● Le bruit de fond à large bande constant ● Les battements entendus dans la bande passante ● La distorsion due à **une** surexcursion ("overdeviation")

B-003-014-010 An antenna changeover switch in a transmitter-receiver combination is necessary: ● so that one antenna can be used for transmitter and receiver ● to change antennas for operation on other frequencies ● to prevent RF currents entering the receiver circuits ● to allow more than one transmitter to be used	What is the function of transmit/receive switching in a transceiver? ● To enable one antenna to be used for both transmitting and receiving ● To change antennas for operation on other frequencies ● To prevent RF currents entering the **transmitter** circuits ● To allow more than one transmitter to be used Stem: revised to reflect current technology where a separate switch is no longer used. Opt. #3: revised because original distractor is actually correct.	B-003-014-010 Le commutateur d'antenne dans un ensemble émetteur-récepteur sert à: ● permettre de n'utiliser qu'une seule antenne pour l'émetteur et pour le récepteur ● passer d'une antenne à une autre pour changer la fréquence d'opération ● empêcher l'entrée de courants RF dans les circuits du récepteur ● permettre l'utilisation de plusieurs émetteurs	Quelle est la fonction de la commutation émission/réception dans un émetteur-récepteur? ● Permettre de n'utiliser qu'une seule antenne pour l'émetteur et le récepteur ● Passer d'une antenne à une autre pour changer de fréquence d'opération ● Empêcher l'entrée de courants RF dans les circuits de l'émetteur ● Permettre l'utilisation de plusieurs émetteurs
B-003-014-011 Which of the following components could be used as a dynamic microphone? ● Loudspeaker ● Crystal earpiece ● Resistor ● Capacitor	What type of microphone has internal components similar to a loudspeaker? ● Dynamic ● Crystal ● Condenser ● Electret Stem: revised to eliminate backwards logic, and a very unlikely scenario. Opt. #1: correct answer matching revised stem. Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-003-014-011 Lequel des composants suivants pourrait être utilisé comme microphone dynamique: ● un haut-parleur ● un écouteur à cristal ● une résistance ● un condensateur	Quel type de microphone possède des composants internes similaires à un haut-parleur? ● Un microphone dynamique ● Un microphone à cristal ● Un microphone à condensateur ● Un microphone à électret Microphone dynamique, Termium (aussi électrodynamique OQLF, à bobine mobile IEC) Microphone à cristal, OQLF (microphone piézoélectrique pour la IEC) Microphone à condensateur, IEC, OQLF Microphone à électret, IEC, OQLF
B-003-015-001 What does "connected" mean in an AX.25 packet-radio link? ● A transmitting station is sending data to only one receiving station, it replies that the data is being received correctly ● A telephone link is working between two stations ● A message has reached an amateur station for local delivery ● A transmitting and receiving station are using a digipeater, so no other contacts can take place until they are finished B-003-015 **Digital mode fundamentals** RTTY, ASCII, AMTOR, packet	*New Test Item* Why can a modern digital radio system transmit voice and images, not just data? ● Any analog information can be converted to digital data ● Digital protocols can fall back to analog as needed ● Digital signals are continuously variable signals ● Modern transceivers have the necessary high efficiency amplifiers Several questions treat packet, which currently has low usage. Replaced with a contemporary digital radio theory question.	B-003-015-001 Que signifie "connected" (lien établi) dans le contexte de radiocommunications par paquets sous le protocole AX.25? ● Une station émettrice transmet des données à une seule station réceptrice, celle-ci accuse réception des données ● Un lien téléphonique est établi entre deux stations ● Un message a rejoint sa destination pour distribution locale ● Deux stations ont l'usage exclusif d'un répéteur numérique pour paquets ("digipeater"), aucune autre communication ne peut être acheminée pendant ce temps	Pourquoi un système radio numérique moderne peut-il transmettre de la voix et des images, **en plus** des données? ● Toute information analogique peut être convertie en données numériques ● Les protocoles numériques incluent l'analogique comme option de rechange ● Les signaux numériques sont des signaux qui varient de façon continue ● Les émetteurs-récepteurs modernes disposent des amplificateurs à haut rendement nécessaires
B-003-015-002 What does "monitoring" mean on a packet-radio frequency? ● A receiving station is displaying messages that may not be sent to it, and is not replying to any message ● A member of the Amateur Auxiliary is copying all messages ● A receiving station is displaying all messages sent to it, and replying that the messages are being received correctly ● Innovation, Science and Economic Development Canada is monitoring all messages	*New Test Item* What is the fundamental difference between digital and analog data? ● Digital data is encoded as discrete pre-agreed values ● Digital data represents information as a continuously variable quantity ● Digital data easily translates into digital signals ● Digital data requires complex waveforms for transmission Several questions treat packet, which currently has low usage. Replaced with a contemporary digital radio theory question. Inspiration from: Analog and Digital Signals, Time and Frequency Representation of Signals N. Vlajic, Electrical Engineering & Computer Science, York University, 2010.	B-003-015-002 Que signifie "monitoring" (être à l'écoute) dans le contexte de radiocommunications par paquets? ● Une station réceptrice affiche des messages qui peuvent ne pas lui être destinés, et ne retourne aucun accusé de réception ● Un membre du service auxiliaire transcrit tous les messages ● Une station réceptrice affiche tous les messages qui lui sont destinés et retourne des accusés de réception ● Innovation, Sciences et Développement économique Canada est à l'écoute de tous les messages	Quelle est la différence fondamentale entre les données numériques et analogiques? ● Les données numériques sont codées en valeurs distinctes selon un protocole ● Les données numériques représentent l'information sous forme de valeurs variables en continu ● Les données numériques se convertissent facilement en signaux numériques ● Les données numériques nécessitent des formes d'onde complexes pour la transmission

B-003-015-003 What is a digipeater? ● A station that retransmits only data that is marked to be retransmitted ● A repeater built using only digital electronics parts ● A repeater that changes audio signals to digital data ● A station that retransmits any data that it receives	What is the function of a digipeater? ● To receive digital data and retransmit data marked for retransmission ● To receive digital data and export to the internet ● To receive analog FM, convert to digital data and retransmit ● To receive digital data, convert to analog FM and retransmit Stem revised to ask a specific question. Opt. #1: revised for clarity. Opt. #2 - #4: more plausible distractors. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. Chapter 15 - Digital Protocols and Modes 15.5.7 VARA VARA FM Other features of VARA FM include: • Can connect via one or two VARA FM stations acting as **digipeaters** (VARA digipeaters perform the same function as packet radio digipeaters but are not compatible with packet radio signals.)	B-003-015-003 Qu'est-ce qu'un répéteur numérique pour paquets ("digipeater")? ● C'est une station radio qui retransmet seulement les données portant la mention "à retransmettre" ● C'est un répéteur fabriqué uniquement de composants numériques ● C'est un répéteur qui change les signaux audio en données numériques ● C'est une station radio qui retransmet toutes les données qu'elle reçoit Audio, OQLF L'adjectif audio, lorsqu'il est employé au pluriel, peut demeurer invariable ou, conformément aux rectifications de l'orthographe, prendre un s: des fichiers audio ou audios, des systèmes audio ou audios, des pistes audio ou audios.	Quelle est la fonction d'un répéteur numérique pour paquets ("digipeater")? ● Recevoir des données numériques et retransmettre les données marquées pour la retransmission ● Recevoir des données numériques et les exporter vers Internet ● Recevoir un signal FM analogique, le convertir en données numériques et le retransmettre ● Recevoir des données numériques, les convertir en FM analogique et les retransmettre Révision par le *Publications Team* chez ISDE. ○ Recevoir du FM analogique, le convertir en données numériques et **le** retransmettre
B-003-015-004 What does "network" mean in packet radio? ● A way of connecting packet-radio stations so data can be sent over long distances ● A way of connecting terminal-node controllers by telephone so data can be sent over long distances ● The connections on terminal-node controllers ● The programming in a terminal-node controller that rejects other callers if a station is already connected Retain this existing question (for a total of 3 packet questions, instead of the original 7 questions).		B-003-015-004 Que signifie le mot "réseau", traduction de l'anglais "network", dans le contexte de radiocommunications par paquets? ● Une façon de relier différentes stations pour transmettre des données sur une plus longue distance ● Une façon de relier des contrôleurs de noeud terminal par téléphone pour couvrir une plus longue distance ● Les branchements sur les contrôleurs de noeud terminal (TNC ou "terminal node controller") ● La programmation d'un contrôleur de noeud terminal qui refuse toutes données entrantes si un lien est déjà établi	
B-003-015-005 In AX.25 packet-radio operation, what equipment connects to a terminal-node controller? ● A transceiver, a computer and possibly a GPS receiver ● A transceiver and a modem ● A DTMF keypad, a monitor and a transceiver ● A DTMF microphone, a monitor and a transceiver	*New Test Item* Why can dozens of FT8 communications occur simultaneously in the space needed for one single-sideband transmission? ● Narrow bandwidth of an FT8 signal ● Time interleaving of the transmissions ● Formatting of the messages into packets ● Message structure with limited contact information Several questions treat packet, which currently has low usage. Replaced with a contemporary FT8 question.	B-003-015-005 En radiocommunication par paquets sous le protocole AX.25, quel équipement raccorde-t-on au contrôleur de noeud terminal (TNC ou "terminal node controller")? ● Un émetteur-récepteur, un ordinateur et possiblement un récepteur GPS ● Un émetteur-récepteur et un modem ● Un pavé numérique multifréquence à deux tonalités ("DTMF keypad"), un écran et un émetteur-récepteur ● Un microphone doté d'une fonction "DTMF", un écran et un émetteur-récepteur	Pourquoi des douzaines de communications FT8 peuvent-elles avoir lieu simultanément dans l'espace nécessaire à une seule transmission en bande latérale unique? ● L'étroitesse de la largeur de bande occupée par un signal FT8 ● L'entrelacement temporel des transmissions ● Le formatage des messages en paquets ● La structure du message avec l'information minimale d'un contact radio

B-003-015-006 How would you modulate a 2 meter FM transceiver to produce packet-radio emissions? ● Connect a terminal-node controller to the transceiver's microphone input ● Connect a terminal-node controller to interrupt the transceiver's carrier wave ● Connect a keyboard to the transceiver's microphone input ● Connect a DTMF key pad to the transceiver's microphone input	*New Test Item* Which of these modes can work at the lowest signal-to-noise ratio as measured in a 2500 Hz bandwidth? ● FT8 ● PSK31 ● RTTY ● CW Several questions treat packet, which currently has low usage. Replaced with a contemporary digital radio theory question. Signal/noise ratio of digital amateur modes The Real FT8, JT65, and JT9 Signal-to-Noise Ratio Revealed	B-003-015-006 Comment peut-on moduler un émetteur-récepteur 2 mètres FM pour établir une radiocommunication par paquets? ● Brancher un contrôleur de noeud terminal (TNC ou "terminal node controller") à l'entrée microphone de l'émetteur-récepteur ● Brancher un contrôleur de noeud terminal pour interrompre l'onde porteuse de l'émetteur-récepteur ● Brancher un clavier à l'entrée microphone de l'émetteur-récepteur ● Brancher un pavé numérique multifréquence à deux tonalités ("DTMF keypad") à l'entrée microphone de l'émetteur-récepteur	Lequel des modes suivants peut fonctionner avec le rapport signal/bruit le plus bas mesuré dans une bande passante de 2500 Hz? ● FT8 ● PSK31 ● RTTY ● CW
B-003-015-007 When selecting a RTTY transmitting frequency, what minimum frequency separation from a contact in progress should you allow (center to center) to minimize interference? ● 250 to 500 Hz ● Approximately 6 kHz ● Approximately 3 kHz ● 60 Hz	When selecting **an** RTTY transmitting frequency, what minimum frequency separation from a contact in progress should you allow (**centre to centre**) to minimize interference? ● 250 Hz to 500 Hz ● 50 Hz to 100 Hz ● 3 kHz to 5 kHz ● 6 kHz to 10 kHz Stem: revised to use Canadian spelling for "centre". Opt. #2 - #4: revised for grammatical consistency with Opt. #1.	B-003-015-007 Lorsque vous choisissez une fréquence pour émettre en RTTY, quel décalage minimal (séparation) de fréquence devriez-vous respecter pour éviter de brouiller un contact en cours? ● 250 à 500 Hz ● Approximativement 6 kHz ● Approximativement 3 kHz ● 60 Hz	Lorsque vous choisissez une fréquence pour émettre en RTTY, quel décalage minimal (séparation) de fréquence devriez-vous respecter pour éviter de brouiller un contact en cours? ● De 250 Hz à 500 Hz ● De 50 Hz à 100 Hz ● De 3 kHz à 5 kHz ● De 6 kHz à 10 kHz
B-003-015-008 Digital transmissions use signals called _____ to transmit the states 1 and 0: ● mark and space ● packet and AMTOR ● Baudot and ASCII ● dot and dash	*New Test Item* When using a digital mode based on a computer sound card, how can you verify that the transmit audio level is NOT excessive? ● Ask a local station to confirm your signal is free of splatter ● Ensure your transmitter's audio compression is set to maximum ● Verify that the automatic level control (ALC) is actively limiting every transmission ● Ask a local station to confirm your signal can be successfully decoded Replaced low value question ("insert answer" style, dated concepts) with a contemporary digital radio question. Highlight negative adverb for consistency.	B-003-015-008 Les émissions numériques utilisent des signaux nommés _____ pour émettre les états 1 et 0. ● travail et repos ● paquet et AMTOR ● Baudot et ASCII ● point et trait	Lorsque vous communiquez en mode numérique avec un ordinateur et une carte son, comment vérifier que le niveau audio de transmission n'est PAS excessif? ● Demandez à une station locale de confirmer que votre signal n'occupe pas une largeur de bande anormale ● Assurez-vous que la compression audio de votre émetteur est réglée au maximum ● Vérifiez que la commande automatique de niveau ("ALC") limite activement chaque transmission ● Demandez à une station locale de confirmer que votre signal peut être décodé avec succès

B-003-015-009 Which of the following terms does not apply to packet radio? ● Baudot ● ASCII ● Automatic Packet Reporting System (APRS) ● AX.25	*New Test Item* What feature of packet radio makes it especially useful for emergency communications? ● Reliable messaging (guaranteed delivery or notification of failure) ● Packet functionality is included in most modern radios ● Capable of simultaneous voice, image and data transmission ● Encrypted signals prevent eavesdropping Replaced low value question (recall level, negative logic) with a contemporary digital radio question. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. Chapter 15 - Digital Protocols and Modes 15.5 Network Modes and Systems 15.5.9 Packet Radio Packet radio offers several advantages over non-structured, character-based protocols: • Transmissions are quick bursts (packets) rather than single characters • Source and destination routing information in each packet. • Error checking to detect corruption • Connection-oriented protocol for guaranteed delivery or notification of failure (reliable transport) • Digital repeaters (digipeaters) to extend range.	B-003-015-009 Parmi les termes suivants, lequel ne s'applique pas à la radiocommunication par paquets? ● Baudot ● ASCII ● APRS ("Automatic Packet Reporting System") ● AX.25	Quelle caractéristique de la radiocommunication par paquets la rend particulièrement utile pour les communications d'urgence? ● Messagerie fiable (livraison garantie ou indication en cas de défaillance) ● La fonctionnalité "packet" est incluse dans la plupart des appareils radio modernes ● Capable de transmission simultanée de voix, d'images et de données ● Le cryptage des paquets prévient l'interception non autorisée

B-003-015-010 When using AMTOR transmissions, there are two modes that may be utilized. Mode A uses Automatic Repeat Request (ARQ) protocol and is normally used: ● for communications after contact has been established ● at all times. Mode B is for test purposes only ● only when communications have been completed ● when making a general call	*New Test Item* A digital protocol implements automatic repeat request (ARQ). What does it permit? ● Error correction ● Unattended operation ● Error detection ● Automatic link establishment 2024 07 06 Change French '*fonctionnement*' for '*exploitation*'. Replaced dated topic with a contemporary digital radio question. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023 ed. 15.1 Digital "Modes" 15.1.2 Error Detection and Correction Error Correction There are two basic ways to design a protocol for an error correcting system: automatic repeat request(ARQ) and forward error correction (FEC). With ARQ the transmitter sends the data packet with an error detection code, which the receiver uses to check for errors. The receiver will request retransmission of packets with errors or sends an acknowledgement (ACK) of correctly received data, and the transmitter re-sends anything not acknowledged within a reasonable period of time.	B-003-015-010 Deux modes de transmission peuvent être utilisés dans le système AMTOR. Le mode A emploie la demande automatique de répétition ("ARQ, Automatic Repeat Request") et est normalement utilisé: ● pour la communication une fois le contact établi ● en tout temps, le mode B sert uniquement à des essais ● seulement une fois la communication terminée ● pour lancer un appel général	Un protocole numérique inclut la demande automatique de répétition ("ARQ"). Quel en est l'avantage? ● La correction d'erreur ● L'exploitation sans surveillance ● La détection d'erreur ● L'établissement automatique de la liaison Un protocole numérique inclut la demande automatique de répétition ("ARQ"). Quel en est l'avantage? ○ La correction d'erreur ○ Le fonctionnement sans surveillance ○ La détection d'erreur ○ L'établissement automatique de la liaison RPR-10 — Règles et procédures de demande relatives aux entreprises de télévision numérique (TVN), 2016 3.3 Exploitation technique des installations d'émetteur de radiodiffusion Si le requérant en propose l'exploitation sans surveillance, il doit présenter un énoncé précisant que **l'exploitation sans surveillance** satisfait aux exigences minimales exposées à la section 5.1 des RPR-1. BPR-10 — Application Procedures and Rules for Digital Television (DTV) Undertakings 3.3 Technical Operation of Broadcast Transmitter Plants, 2016 If **unattended operation** is proposed, a statement that the unattended operation meets the minimum requirements of Section 5.1 of BPR-1 is required. ITU, Manuel - Contrôle du Spectre, 2011 3.5.5.1 Supports d'enregistrement On accordera la préférence à un enregistrement des données sur une période d'au moins 72 h en continu, car cette durée permet de longues durées d'**exploitation sans surveillance**. ITU, Handbook - Spectrum Monitoring, 2011 3.5.5.1 Recording media Data recording for a period of at least 72 h of continuous recording time is preferred. Such long recording time allows long periods of **unattended operation**. Fonctionnement sans surveillance, recensé OQLF, 1977.
B-003-015-011 With a digital communication mode based on a computer sound card, what is the result of feeding too much audio in the transceiver? ● Splatter or out-of-channel emissions ● Higher signal-to-noise ratio ● Lower error rate ● Power amplifier overheating	With a digital communication mode based on a computer sound card, what is the result of feeding **excessive** audio **into** the **transmitter**? ● Splatter or out-of-channel emissions ● Higher signal-to-noise ratio ● Lower error rate ● Power amplifier overheating	B-003-015-011 Lorsqu'un ordinateur et une carte audio sont utilisés pour communiquer en mode numérique, qu'advient-il si le niveau audio vers l'émetteur-récepteur est trop élevé? ● Un élargissement des bandes latérales ("splatter") ou des émissions hors canal ● Un rapport signal sur bruit plus élevé ● Un taux d'erreur plus bas ● Une surchauffe de l'amplificateur de puissance	Lorsque vous communiquez en mode numérique avec un ordinateur et une carte son, qu'advient-il si le niveau audio vers l'émetteur est trop élevé? ● Un élargissement des bandes latérales ("splatter") ou des émissions hors canal ● Un rapport signal sur bruit plus élevé ● Un taux d'erreur plus bas ● Une surchauffe de l'amplificateur de puissance Le terme "carte son" est utilisé partout ailleurs

B-003-016-001 How much voltage does a standard automobile battery usually supply? ● About 12 volts ● About 240 volts ● About 120 volts ● About 9 volts B-003-016 Cells and batteries, types, ratings, charging	What approximate voltage does a standard automobile starter battery usually supply? ● 12 volts ● 16 volts ● 28 volts ● 9 volts Stem: clarified the question, Opt. #2, #3: more plausible distractors, all options: moved repeated word "about" to stem for readability. The ARRL Handbook for Radio communications, 2023. 7.13.9 Selecting a Battery for Mobile Operation There are two basic modes of mobile operation: in-motion, and stationary. Each mode has unique power requirements and thus different battery requirements. To satisfy these needs, there are three basic battery types. It is important to understand the differences between the types and to apply them properly. **Standard vehicle batteries are referred to as SLI (starting, lights, ignition) or just starter batteries**. Their primary function is to start the engine and then act as a power filter for the alternator which is the actual long-term power source.	B-003-016-001 Quel voltage est fourni par une batterie ordinaire d'automobile? ● Environ 12 volts ● Environ 240 volts ● Environ 120 volts ● Environ 9 volts	Quel est le voltage approximatif d'une batterie de démarrage ordinaire pour automobile? ● 12 volts ● 16 volts ● 28 volts ● 9 volts Batterie de démarrage, OQLF, Termium
B-003-016-002 Which component has a positive and a negative side? ● A battery ● A potentiometer ● A fuse ● A resistor	Which of the following has a **positive terminal and a negative terminal**? ● A battery ● A potentiometer ● A fuse ● A resistor Stem: minor edit to clarify the question.	B-003-016-002 Quel composant possède un pôle positif et un pôle négatif? ● Une batterie ● Un potentiomètre ● Un fusible ● Une résistance	Lequel de ces composants possède un pôle positif et un pôle négatif? ● Une batterie ● Un potentiomètre ● Un fusible ● Une résistance
B-003-016-003 A cell, that can be repeatedly recharged by supplying it with electrical energy, is known as a: ● storage cell ● low leakage cell ● memory cell ● primary cell	A **battery**, that can be repeatedly recharged by supplying it with electrical energy, is known as a: ● storage battery ● low leakage battery ● memory battery ● primary battery Stem & options: replaced "cell" with the more generally used "battery".	B-003-016-003 Une pile, qui peut être rechargée avec de l'énergie électrique de manière répétée, est: ● un accumulateur ● une cellule à faibles fuites ● une cellule de mémoire ● une pile primaire	Une batterie, qui peut être rechargée avec de l'énergie électrique de manière répétée, est: ● un accumulateur ● une batterie à faible fuite ● une batterie à mémoire ● une batterie primaire
B-003-016-004 Which of the following is a source of electromotive force (EMF)? ● lithium-ion battery ● germanium diode ● P channel FET ● carbon resistor	Which of the following is a source of electromotive force (EMF)? ● Lithium-ion battery ● Germanium diode ● P-channel FET ● Metal-film resistor Opt. #4: replaced dated "carbon resistor" with more current item.	B-003-016-004 Lequel des dispositifs suivants est une source de force électromotrice (f.é.m.)? ● Une batterie lithium-ion ● Une diode au germanium ● Un transistor à effet de champ à canal P ● Une résistance au carbone	Lequel des dispositifs suivants est une source de force électromotrice (f.é.m.)? ● Une batterie lithium-ion ● Une diode au germanium ● Un transistor à effet de champ à canal P ● Une résistance à couche métallique Résistance à couche métallique, OQLF, Termium

B-003-016-005 An important difference between a conventional flashlight battery and a lead acid battery is that only the lead acid battery: ● can be repeatedly recharged ● has two terminals ● can be completely discharged ● contains an electrolyte	Why is the NiMH battery often preferred over a conventional alkaline battery? ● It can be repeatedly recharged ● It provides a higher voltage ● It can be discarded without precautions ● It contains a liquid electrolyte Stem: revised to eliminate partial sentence style, also replaced battery types with currently-used types, Opt. #2, #3: more plausible distractors.	B-003-016-005 Une différence importante entre une pile de lampe de poche conventionnelle et une batterie d'accumulateur au plomb est que seule la batterie d'accumulateur au plomb: ● peut être rechargée plusieurs fois ● comporte deux bornes ● peut être complètement déchargée ● contient un électrolyte	Pourquoi la pile NiMH est-elle souvent préférée à une pile alcaline conventionnelle? ● Elle peut être rechargée plusieurs fois ● Elle fournit une tension plus élevée ● Elle peut être jetée sans précaution ● Elle contient un électrolyte liquide
B-003-016-006 An alkaline cell has a nominal voltage of 1.5 volts. When supplying a great deal of current, the voltage may drop to 1.2 volts. This is caused by the cell's: ● internal resistance ● electrolyte becoming dry ● current capacity ● voltage capacity	The voltage at a battery's terminals will drop when it supplies current. What is the cause of the drop? ● Internal resistance ● Electrolyte becoming dry ● Current capacity ● Voltage capacity Stem: revised to eliminate partial sentence style, delete non-essential information, and replace vague word "may", Opt. #1 - #4: added sentence case.	B-003-016-006 Une pile alcaline a une tension nominale de 1,5 volt. Lorsque cette pile débite un courant important, la tension peut tomber à 1,2 V. Cette chute de tension est provoquée par: ● sa résistance interne ● l'assèchement de son électrolyte ● sa capacité en courant ● sa capacité en tension	La tension aux bornes d'une batterie chute lorsqu'elle fournit du courant. Quelle est la cause de cette chute? ● Sa résistance interne ● L'assèchement de son électrolyte ● Sa capacité en courant ● Sa capacité en tension
B-003-016-007 An inexpensive primary cell in use today is the carbon-zinc or flashlight cell. This type of cell can be recharged: ● never ● twice ● many times ● once	*New Test Item* For portable operation, what is the primary advantage of lithium-based batteries over lead-acid batteries? ● High battery capacity per kilogram ● Simple charging methods ● Lower voltage per cell ● High tolerance to overcharge Low value partial sentence question using dated battery type & testing a concept similar to other questions. Replaced with new question dealing with contemporary battery topic.	B-003-016-007 La pile carbone-zinc (pile pour lampe de poche) est une pile primaire peu dispendieuse. Combien de fois ce type de pile peut-elle être rechargée? ● Jamais ● Deux fois ● Plusieurs fois ● Une fois	Pour une station portable, quel est le principal avantage des batteries au lithium par rapport aux batteries au plomb? ● Une capacité par kilogramme élevée ● Des moyens de recharge simples ● Une tension inférieure des cellules individuelles ● Une haute tolérance à la surcharge
B-003-016-008 Battery capacity is commonly stated as a value of current delivered over a specified period of time. What is the effect of exceeding that specified current? ● A battery charge will not last as long ● The internal resistance of the cell is short-circuited ● The battery will accept the subsequent charge in shorter time ● The voltage delivered will be higher	Battery capacity is commonly stated as a value of current delivered over a specified period of time. What is the effect of exceeding that specified current? ● The battery will discharge more rapidly than specified ● One or more cells may become short-circuited ● The battery will accept the subsequent charge in a shorter time ● The voltage delivered will be higher Opt. #1: revised to a more explicit answer, Opt. #2: nonsensical, replaced with more plausible distractor.	B-003-016-008 La capacité des batteries est caractérisée en termes d'un courant spécifique disponible pour un intervalle de temps donné. Qu'advient-il si on excède cette valeur de courant? ● La charge ne pourra pas être utilisée aussi longtemps ● La résistance interne est court-circuitée ● La batterie pourra être rechargée plus rapidement la fois suivante ● La tension fournie est plus élevée	La capacité des batteries est caractérisée en termes de courant qui pourra être débité pour un intervalle de temps donné. Qu'advient-il si l'on excède cette valeur de courant? ● La batterie se déchargera plus rapidement que spécifié ● Une ou plusieurs cellules pourraient être court-circuitées de façon permanente ● La batterie pourra être rechargée plus rapidement la fois suivante ● La tension fournie est plus élevée

B-003-016-009 To increase the current capacity of a cell, several cells should be connected in: ● parallel ● series ● parallel resonant ● series resonant	What voltage and capacity will you achieve by connecting two **12 volts**, 20 ampere-hour batteries in parallel? ● 12 volts, 40 ampere-hours ● 6 volts, 80 ampere-hours ● 24 volts, 20 ampere-hours ● 24 volts, 40 ampere-hours Low value partial sentence question with two implausible distractors. Replaced with new practical question.	B-003-016-009 Pour augmenter le courant disponible d'une pile, on peut associer plusieurs piles: ● en parallèle ● en série ● en résonance parallèle ● en résonance série	Quelle tension et quelle capacité obtiendrez-vous en connectant deux batteries de 12 volts, 20 ampèreheures en parallèle? ● 12 volts, 40 ampèreheures ● 6 volts, 80 ampèreheures ● 24 volts, 20 ampèreheures ● 24 volts, 40 ampèreheures Ampèreheure, OQLF
B-003-016-010 To increase the voltage output, several cells are connected in: ● series ● parallel ● series-parallel ● resonance	What voltage and capacity will you achieve by connecting two **12 volts**, 20 ampere-hour batteries in series? ● 24 volts, 20 ampere-hours ● 24 volts, 40 ampere-hours ● 12 volts, 40 ampere-hours ● 6 volts, 80 ampere-hours Low value partial sentence question with two implausible distractors. Replaced with new practical question.	B-003-016-010 Pour augmenter la tension fournie par une pile, on peut associer plusieurs piles: ● en série ● en parallèle ● en série-parallèle ● en résonance	Quelle tension et quelle capacité obtiendrez-vous en connectant deux batteries de 12 volts, 20 ampèreheures en série? ● 24 volts, 20 ampèreheures ● 24 volts, 40 ampèreheures ● 12 volts, 40 ampèreheures ● 6 volts, 80 ampèreheures Ampèreheure, OQLF
B-003-016-011 A lithium-ion battery should never be: ● short-circuited ● recharged ● left disconnected ● left overnight at room temperature		B-003-016-011 Une batterie lithium-ion ne doit jamais être: ● court-circuitée ● rechargée ● laissée débranchée ● laissée toute la nuit à la température de la pièce	
B-003-017-001 If your mobile transceiver works in your car but not in your home, what should you check first? ● The power supply ● The speaker ● The microphone ● The SWR meter B-003-017 Power supply fundamentals	*New Test Item* You construct a simple DC power supply using a transformer, rectifier and filter capacitor. If you use the supply to power a CW transmitter, what problem with signal quality could it cause? ● Chirp ● Key clicks ● Harmonics ● Overmodulation Original question is out-of-topic (B-003-017 is power supply fundamentals). Replaced with new power supply question.	B-003-017-001 Si votre émetteur mobile fonctionne bien dans votre auto, mais ne fonctionne pas dans votre local radio, que devez-vous d'abord vérifier? ● Le bloc d'alimentation ● Le haut-parleur ● Le microphone ● Le ROS-mètre	Vous avez assemblé une alimentation CC élémentaire à l'aide d'un transformateur, d'un redresseur et d'un condensateur de filtrage. Si vous l'utilisez pour alimenter un émetteur CW, quel pourrait être l'effet sur la qualité du signal? ● Des pépiements ("chirp") ● Des claquements de manipulation ● Des harmoniques ● De la surmodulation
B-003-017-002 What device converts household current to 12 volts DC? ● A power supply ● A low pass filter ● An RS-232 interface ● A catalytic converter	What device converts 120 volts AC to 12 volts DC? ● Power supply ● Low-pass filter ● Inverter ● Power conditioner Stem: minor edit for clarification. Opt. #1: hyphen. Opt. #3, #4: more plausible distractors. Power conditioner [Wikipedia: also known as a line conditioner or power line conditioner]	B-003-017-002 Qu'utilise-t-on pour convertir le courant domestique de 120 volts à 12 volts en courant continu? ● Un bloc d'alimentation ● Un filtre passe-bas ● Une interface RS-232 ● Un convertisseur catalytique	Quel appareil convertit le 120 volts CA en 12 volts CC? ● Un bloc d'alimentation ● Un filtre passe-bas ● Un onduleur ● Un conditionneur de secteur **CA** ("power conditioner")

B-003-017-003 Which of these usually needs a high current capacity power supply? ● A transceiver ● An antenna switch ● A receiver ● An SWR meter	When selecting a 13.8 V DC power supply for a transceiver, what design specification is most important? ● **Output** current capability ● Undervoltage protection ● Output connection compatibility ● Voltage and current metering 2024 07 05 Changed to "Output current" which describes the capability more directly. When selecting a 13.8 V DC power supply for a transceiver, what design specification is most important? ○ Current supply capability ○ Undervoltage protection ○ Output connection compatibility ○ Voltage and current metering Original question is out-of-topic (B-003-017 is power supply fundamentals). Replaced with new practical power supply question.	B-003-017-003 Lequel de ces appareils a besoin d'un bloc d'alimentation capable de débiter un fort courant? ● Un émetteur-récepteur ● Un commutateur d'antenne ● Un récepteur ● Un ROS-mètre	Lors du choix d'une alimentation 13,8 V CC pour un émetteur-récepteur, quelle caractéristique est la plus importante? ● La capacité en courant **de sortie** ● La protection contre les sous-tensions ● La compatibilité des connexions de sortie ● Les instruments de mesure de tension et de courant Lors du choix d'une alimentation 13,8 V CC pour un émetteur-récepteur, quelle caractéristique est la plus importante? ○ La capacité en courant ○ La protection contre les sous-tensions ○ La compatibilité des connexions de sortie ○ Les instruments de mesure de tension et de courant
B-003-017-004 What may cause a buzzing or hum in the signal of an AC-powered transmitter? ● A bad filter capacitor in the transmitter's power supply ● Using an antenna which is the wrong length ● Energy from another transmitter ● Bad design of the transmitter's RF power output circuit	*New Test Item* Compared to a switching (switch mode) power supply, why may a linear power supply be preferred? ● Lower risk of radio **frequency** noise ● Reduced physical dimensions and weight ● Higher efficiency ● Better regulation for FM equipment 2024 07 05 Opt. #1, 'radio frequency noise' and *bruit radioélectrique*. Non-hyphenated form used, see references in 3-21-4. ITU Rec. Recommendation P.372 Radio noise IEC lists 'radio noise' and "radio-frequency noise' (International Electrotechnical Commission). Compared to a switching (switch mode) power supply, why may a linear power supply be preferred? ○ Lower risk of radio noise ○ Reduced physical dimensions and weight ○ Higher efficiency ○ Better regulation for FM equipment Original question is out-of-topic (B-003-017 is power supply fundamentals). Replaced with new power supply question.	B-003-017-004 Quelle serait la cause d'un bourdonnement ("hum") sur le signal d'un émetteur fonctionnant sur courant domestique alternatif? ● Un condensateur de filtrage inadéquat dans le bloc d'alimentation de l'émetteur ● L'utilisation d'une antenne dont la longueur n'est pas appropriée ● L'énergie provenant d'un autre émetteur ● Une conception déficiente du circuit de sortie de l'amplificateur RF de l'émetteur "*hum*" = ronflement IEC, OQLF, Termium	Par rapport à une alimentation à découpage, pourquoi une alimentation stabilisée linéaire peut-elle être préférée? ● Un risque moindre de bruit **radioélectrique** ● Des dimensions physiques et poids réduits ● Un rendement supérieur ● Une meilleure stabilisation pour l'équipement FM UIT Rec. P.372 Bruit radioélectrique IEC ne montre que 'bruit radioélectrique' (International Electrotechnical Commission). L'OQLF reprend la définition de l'IEC. Par rapport à une alimentation à découpage, pourquoi une alimentation stabilisée linéaire peut-elle être préférée? ○ Un risque moindre de bruit radio ○ Des dimensions physiques et poids réduits ○ Un rendement supérieur ○ Une meilleure stabilisation pour l'équipement FM Alimentation à découpage, OQLF

B-003-017-005 A power supply is to supply DC at 12 volts at 5 amperes. The power transformer should be rated higher than: ● 60 watts ● 17 watts ● 2.4 watts ● 6 watts B-003-017 Power supply fundamentals	*New Test Item* In a mobile installation, why should the fuse in the DC line to the transceiver be located as near to the battery as possible? ● To protect the entire circuit ● To reduce the voltage drop in the radio's DC supply ● To prevent the vehicle's electronic systems causing noise ● To better absorb voltage transients Question is out-of-topic, moved to B-005-006-002. Replaced with new on-topic question.	B-003-017-005 Un bloc d'alimentation doit fournir un courant de 5 ampères sous 12 volts CC. Son transformateur doit avoir une puissance nominale supérieure à: ● 60 watts ● 17 watts ● 2,4 watts ● 6 watts	Dans une installation mobile, pourquoi le fusible de la ligne CC alimentant l'émetteur-récepteur doit-il être situé aussi près que possible de la batterie? ● Pour protéger l'ensemble du circuit ● Pour réduire la chute de tension dans l'alimentation CC ● Pour éviter le bruit induit par les systèmes électroniques du véhicule ● Pour mieux absorber les surtensions transitoires
B-003-017-006 The diode is an important part of a simple power supply. It converts AC to DC, since it: ● allows electrons to flow in only one direction from cathode to anode ● has a high resistance to AC but not to DC ● has a high resistance to DC but not to AC ● allows electrons to flow in only one direction from anode to cathode Quotes from Topic B-004-002 Diode fundamentals B-004-002-004 The action of changing alternating current to direct current is called: ○ rectification B-004-002-006 If alternating current is applied to the anode of a diode, what would you expect to see at the cathode? ○ Pulsating direct current B-004-002-007 In a semiconductor diode, electrons flow from: ○ cathode to anode	*New Test Item* Apart from efficiency, what is one advantage of a switching (switch mode) power supply over a linear power supply? ● Reduced physical dimensions and weight ● Lower risk of radio frequency noise ● Different simultaneous output voltages ● Simpler to repair Question is out-of-topic, diodes are covered in B-004-002. Replaced with new power supply question. 2024 07 06 Opt. #1, 'radio frequency noise' and *bruit radioélectrique*. Non-hyphenated form used, see references in 3-21-4.	B-003-017-006 La diode est un élément important d'un bloc d'alimentation élémentaire. Elle convertit le courant alternatif en courant continu, car elle: ● permet aux électrons de se déplacer de la cathode à l'anode ● présente une résistance élevée pour le courant alternatif et faible pour le courant continu ● présente une résistance élevée pour le courant continu et faible pour le courant alternatif ● permet aux électrons de se déplacer de l'anode à la cathode	En plus du rendement, quel est l'avantage d'une alimentation à découpage par rapport à une alimentation stabilisée linéaire? ● Des dimensions physiques et poids réduits ● Un risque moindre de bruit radioélectrique ● Le choix de plusieurs tensions de sortie parallèles ● Des réparations plus simples**, lorsque** nécessaires
B-003-017-007 To convert AC to pulsating DC, you could use a: ● diode ● transformer ● capacitor ● resistor B-004-002-006 If alternating current is applied to the anode of a diode, what would you expect to see at the cathode? ○ Pulsating direct current	*New Test Item* Why are heavy-gauge wires used for a 100-watt transceiver's DC power connection? ● To minimize **the** voltage drop ● To prevent **an** electrical shock ● To avoid RF interference ● To minimize ripple Original question duplicates B-004-002-006. Replaced with new power supply question.	B-003-017-007 Pour convertir un courant alternatif en un courant continu pulsatif, on peut utiliser: ● une diode ● un transformateur ● un condensateur ● une résistance	Pourquoi des fils de fort calibre sont-ils utilisés pour **l'alimentation** CC d'un émetteur-récepteur de 100 watts? ● Pour minimiser la chute de tension ● Pour éviter les chocs électriques ● Pour éviter les perturbations électromagnétiques ● Pour minimiser les ondulations
B-003-017-008 Power-line voltages have been made standard over the years and the voltages generally supplied to homes are approximately: ● 120 and 240 volts ● 110 and 220 volts ● 100 and 200 volts ● 130 and 260 volts	What are the nominal power-line voltages supplied to homes? ● 120 volts and 240 volts ● 110 volts and 220 volts ● 100 volts and 200 volts ● 130 volts and 260 volts Stem: revised to remove fluff.	B-003-017-008 Les tensions du courant domestique ont été normalisées au cours des années. De nos jours, les tensions fournies aux résidences sont, en général: ● 120 et 240 volts ● 110 et 220 volts ● 100 et 200 volts ● 130 et 260 volts	Quelles sont les tensions nominales fournies aux résidences? ● 120 volts et 240 volts ● 110 volts et 220 volts ● 100 volts et 200 volts ● 130 volts et 260 volts

B-003-017-009 Your mobile HF transceiver draws 22 amperes on transmit. The manufacturer suggests limiting voltage drop to 0.5 volt and the vehicle battery is 3 metres (10 feet) away. Given the losses below at that current, which minimum wire gauge must you use? ● Number 10, 0.07 V per metre (0.02 V per foot) ● Number 14, 0.19 V per metre (0.06 V per foot) ● Number 12, 0.11 V per metre (0.03 V per foot) ● Number 8, 0.05 V per metre (0.01 V per foot)	Your transceiver's user guide suggests limiting the voltage drop to 0.5 volts and the vehicle battery is 3 metres away. Given the losses listed below at the required current of 22 amperes, which minimum wire gauge must you use? ● Number 10, 0.07 V per metre ● Number 14, 0.19 V per metre ● Number 12, 0.11 V per metre ● Number 8, 0.05 V per metre Stem: simplify and shorten. Stem and options: removed Imperial units. Use plural on unit with decimal precision. 0.5 volts ÷ 6 metres (return trip) = 0.08 volt per metre.	B-003-017-009 Votre émetteur-récepteur HF mobile exige 22 ampères en mode émission. Le manufacturier suggère de limiter la chute de tension sur l'alimentation à 0.5 volt et la distance jusqu'à la batterie est de 3 mètres (10 pieds). Selon les pertes montrées ci-dessous à cette valeur de courant, quel calibre minimal de fil devez-vous utiliser? ● Numéro 10, 0.07 V par mètre (0.02 V par pied) ● Numéro 14, 0.19 V par mètre (0.06 V par pied) ● Numéro 12, 0.11 V par mètre (0.03 V par pied) ● Numéro 8, 0.05 V par mètre (0.01 V par pied)	Le guide d'utilisation de votre émetteur-récepteur suggère de limiter la chute de tension **sur l'alimentation** à **0,5** volt. **La distance** jusqu'à la batterie **du véhicule** est de 3 mètres. Selon les pertes montrées ci-dessous pour le courant exigé de 22 ampères, quel calibre minimal de fil devez-vous utiliser? ● Calibre 10 pour **0,07** V par mètre ● Calibre 14 pour **0,19** V par mètre ● Calibre 12 pour **0,11** V par mètre ● Calibre 8 pour **0,05** V par mètre Pour les 4 réponses: - utiliser la virgule comme séparateur décimal. - utiliser 'calibre' plutôt que 'numéro'. - insérer la préposition "pour" de façon à éviter des virgules très rapprochées.
B-003-017-010 Why are fuses needed as close as possible to the vehicle battery when wiring a transceiver directly to the battery? ● To prevent an overcurrent situation from starting a fire ● To prevent interference to the vehicle's electronic systems ● To reduce the voltage drop in the radio's DC supply ● To protect the radio from transient voltages	Why must the positive lead from the vehicle battery to your transceiver be fused? ● To prevent an overcurrent situation from starting a fire ● To prevent interference to the vehicle's electronic systems ● To reduce the voltage drop in the radio's DC supply ● To protect the radio from transient voltages Original stem asks two questions: #1 "why are fuses needed?", #2 "why should they be as close to the battery as possible?" Given answer only answers the first question. Revised to ask question #1 here, question #2 Inserted as B-003-017-005.	B-003-017-010 Vous installez un émetteur-récepteur dans votre véhicule. Pourquoi des fusibles sont-ils requis dans le câble d'alimentation de l'appareil aussi près de la batterie que possible? ● Prévenir qu'une surintensité donne naissance à un feu ● Prévenir l'interférence aux systèmes électroniques du véhicule ● Réduire la chute de tension dans l'alimentation CC de l'appareil ● Protéger l'appareil des surtensions	Pourquoi le fil positif de la batterie du véhicule à votre émetteur-récepteur doit-il être protégé par un fusible? ● Pour prévenir qu'une surintensité donne naissance à un feu ● Pour prévenir **les perturbations** aux systèmes électroniques du véhicule ● Pour réduire la chute de tension dans l'alimentation CC de l'appareil ● Pour protéger l'appareil des surtensions transitoires Perturbation, Le Robert, dico en ligne Irrégularité dans le fonctionnement d'un système. Brouillage, Le Robert, dico en ligne Trouble introduit (accidentellement ou délibérément) dans la réception des ondes de radio, de télévision, de radar.
B-003-017-011 You have a very loud low-frequency hum appearing on your transmission. In what part of the transmitter would you first look for the trouble? ● The power supply ● The variable-frequency oscillator ● The driver circuit ● The power amplifier circuit	NCR	B-003-017-011 On vous rapporte un bourdonnement ("hum") très fort, à basse fréquence, sur votre signal. Dans quelle partie de l'émetteur chercheriez-vous d'abord la cause de ce bourdonnement? ● Dans le bloc d'alimentation ● Dans l'oscillateur à fréquence variable ● Dans le circuit d'attaque ● Dans l'amplificateur de puissance	On vous rapporte un ronflement ("hum") très fort, à basse fréquence, sur votre signal. Dans quelle partie de l'émetteur chercheriez-vous d'abord la cause de ce ronflement? ● Dans le bloc d'alimentation ● Dans l'oscillateur à fréquence variable ● Dans le circuit d'attaque ● Dans l'amplificateur de puissance "*hum*" = ronflement IEC, OQLF, Termium
B-003-018-001 How could you best keep unauthorized persons from using your amateur station at home? ● Use a key-operated on/off switch in the main power line ● Use a carrier-operated relay in the main power line ● Put a "Danger - High Voltage" sign in the station ● Put fuses in the main power line B-003-018 Electrical hazards, electrical safety, security	How could you best keep unauthorized persons from using **your station** at home? ● Use a key-operated on/off switch in the main power line ● Use a carrier-operated relay in the main power line ● Put a "Danger - High Voltage" sign in the station ● Put fuses in the main power line Align with French.	B-003-018-001 Quel est le meilleur moyen d'empêcher qu'une personne non autorisée utilise votre émetteur radio à votre domicile? ● Insérer un interrupteur à clé dans l'alimentation électrique ● Insérer un relais activé par porteuse dans l'alimentation électrique ● Placer un écriteau dans la station: "Danger, haut voltage" ● Placer des fusibles dans l'alimentation électrique	

B-003-018-002 How could you best keep unauthorized persons from using a mobile amateur station in your car? ● Disconnect the microphone when you are not using it ● Tune the radio to an unused frequency when you are done using it ● Turn the radio off when you are not using it ● Put a "Do not touch" sign on the radio	How could you best keep unauthorized persons from using a **mobile station** in your car? ● **Remove** the microphone when you are not using it ● Tune the radio to an unused frequency when you are done using it ● Turn the radio off when you are not using it ● Put a "Do not touch" sign on the radio Opt. #1: removing the microphone is more secure than merely disconnecting it. Align with French.	B-003-018-002 Quel est le meilleur moyen d'empêcher qu'une personne non autorisée utilise votre appareil mobile dans votre auto? ● Enlever le microphone lorsque vous ne l'utilisez pas ● Syntoniser l'appareil sur une fréquence inutilisée lorsque vous avez terminé de vous en servir ● Fermer la radio lorsque vous ne l'utilisez pas ● Mettre un écriteau sur le radio: "Ne touchez pas"	ACR
B-003-018-003 Why would you use a key-operated on/off switch in the main power line of your station? ● To keep unauthorized persons from using your station ● For safety, in case the main fuses fail ● To keep the power company from turning off your electricity during an emergency ● For safety, to turn off the station in the event of an emergency B-003-018 Electrical hazards, electrical safety, security	*New Test Item* What electrical hazard, if any, does the starter battery in a vehicle present? ● High short-circuit current ● None, given its low voltage ● High electromagnetic fields ● Possibility of electric shock Original question nearly duplicates B-003-018-001. Replaced with new electrical safety question.	B-003-018-003 Quel est l'avantage d'utiliser un interrupteur à clé dans l'alimentation électrique de votre émetteur? ● Pour empêcher une personne non autorisée de s'en servir ● Pour plus de sécurité en cas de défectuosité du fusible principal ● Pour éviter que votre fournisseur d'électricité ne coupe l'électricité durant une période d'urgence ● Pour plus de sécurité. Ça permet de mettre la station hors service en cas d'urgence	Quel risque électrique, le cas échéant, présente la batterie de démarrage d'un véhicule? ● Un courant en court-circuit très élevé ● Aucun, compte tenu de sa faible tension ● Des champs électromagnétiques élevés ● Une possibilité de choc électrique Choc électrique, OQLF, IEC, Termium
B-003-018-004 Why would there be a switch in a high-voltage power supply to turn off the power if its cabinet is opened? ● To keep anyone opening the cabinet from getting shocked by dangerous high voltages ● To keep dangerous RF radiation from leaking out through an open cabinet ● To keep dangerous RF radiation from coming in through an open cabinet ● To turn the power supply off when it is not being used The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 22.1.12 Other Hazards in the Station Energized Circuits 4) If you are building equipment that has hinged or easily removable covers that could expose someone to an energized circuit, install interlock switches that safely remove power in the event that the enclosure is opened with the power still on. Interlock switches are generally not used if tools are required to open the enclosure.		B-003-018-004 Pourquoi un bloc d'alimentation de haut voltage serait-il muni d'un interrupteur le mettant hors tension lorsque le cabinet est ouvert? ● Afin de prévenir tout risque d'électrocution dû aux voltages dangereux présents à l'intérieur du cabinet ● Pour empêcher tout rayonnement RF de s'échapper de l'appareil ● Pour empêcher tout rayonnement RF dangereux de s'infiltrer dans l'appareil lorsque ce dernier est ouvert ● Pour mettre le bloc d'alimentation hors tension lorsque ce dernier n'est pas utilisé	
B-003-018-005 How little electrical current flowing through the human body can be fatal? ● As little as 20 milliamperes ● Approximately 10 amperes ● More than 20 amperes ● Current flow through the human body is never fatal	What is the minimum electrical current that can be fatal to the human body? ● 20 milliamperes ● 500 milliamperes ● 1 ampere ● 2 amperes Options: shortened for readability, Opt. #2 - #4: more plausible distractors. 20 mA was the value chosen by Industry-Canada (2013 04 03) in the 2013 review. It had read 100 mA since 2001.	B-003-018-005 Quel est le courant électrique minimal circulant dans le corps qui peut être mortel? ● Aussi peu que 20 milliampères ● Environ 10 ampères ● Plus de 20 ampères ● Le courant électrique qui peut circuler dans le corps humain n'est jamais fatal	Quel est le courant électrique minimal qui peut être mortel pour le corps humain? ● 20 milliampères ● 500 milliampères ● 1 ampère ● 2 ampères

B-003-018-006 Which body organ can be fatally affected by a very small amount of electrical current? ● The heart ● The brain ● The liver ● The lungs		B-003-018-006 Quel organe du corps humain peut être atteint fatalement par un courant électrique de faible intensité? ● Le coeur ● Le cerveau ● Le foie ● Les poumons	
B-003-018-007 What is the minimum voltage which is usually dangerous to humans? ● 30 volts ● 100 volts ● 1000 volts ● 2000 volts	What is the lowest voltage **that** is usually considered hazardous to humans? ● 30 ● 100 ● **240** ● **347** Stem: minor edit for clarity, Options: removed "volts", already specified in stem, Opt. #3, #4: more plausible distractors. Electricity presents both hazards to humans and property. "The premise of these requirements is that voltages less than 30 volts do not constitute a shock hazard and power levels less than 100 volt/amps do not constitute a fire hazard." Guide to the Canadian Electrical Code, Part I – A Road Map, Installment 2 of a series. [2018] The source for this series of articles is the Canadian Electrical Code, Part I, Section 16 – Class 1 and Class 2 Circuits. Guide to the Canadian Electrical Code, Part I — Instalment 8 [2020]	B-003-018-007 Quelle tension minimale est habituellement dangereuse pour les humains? ● 30 volts ● 100 volts ● 1 000 volts ● 2 000 volts	Quelle tension minimale est habituellement **considérée comme dangereuse** pour les humains? ● 30 ● 100 ● 240 ● 347
B-003-018-008 What should you do if you discover someone who is being burned by high voltage? ● Turn off the power, call for emergency help and provide first-aid if needed ● Wait for a few minutes to see if the person can get away from the high voltage on their own, then try to help ● Immediately drag the person away from the high voltage ● Run from the area so you won't be burned too	What should you do if you discover someone who is being burned by high voltage? ● Turn off the power, call for emergency help and provide **first aid** if needed ● Wait for a few minutes to see if the person can get away from the high voltage on their own, then try to help ● Immediately drag the person away from the high voltage ● Run from the area so you won't be burned too Opt. #1: No hyphen needed in 'first aid'.	B-003-018-008 Que devriez-vous faire si vous apercevez quelqu'un qui est en contact avec une source de haute tension? ● Couper le courant, demander l'aide d'urgence et donner les premiers soins si nécessaire ● Attendre quelques minutes pour voir si la personne peut s'éloigner elle-même de la haute tension, ensuite essayer de l'aider ● Éloigner immédiatement la personne de la source de haute tension ● Vous éloigner rapidement des lieux pour ne pas être atteint par le courant électrique	ACR
B-003-018-009 What is the safest method to remove an unconscious person from contact with a high voltage source? ● Turn off the high voltage switch before removing the person from contact with the source ● Wrap the person in a blanket and pull him to a safe area ● Call an electrician ● Remove the person by pulling an arm or a leg	What is the safest method to remove an unconscious person from contact with a **high-voltage** source? ● De-energize the power source before touching the person ● Wrap the person in a blanket and pull him to a safe area ● Call an electrician ● Remove the person by pulling an arm or a leg Stem: hyphen in 'high-voltage'. Opt. #1: revised to a more explicit answer.	B-003-018-009 Quelle est la méthode la plus sécuritaire pour retirer une personne inconsciente qui est en contact avec une source de haute tension? ● Mettre l'interrupteur à haute tension hors circuit avant d'éloigner la personne de la source électrique ● La couvrir d'une couverture et la traîner vers un endroit sécuritaire ● Faire venir un électricien ● Tirer la personne par un bras ou une jambe	Quelle est la méthode la plus sécuritaire pour soustraire une personne inconsciente à tout contact avec une source de haute tension? ● Mettre la source d'alimentation hors tension avant de toucher la personne ● La couvrir d'une couverture et la traîner vers un endroit sécuritaire ● Faire venir un électricien ● Tirer la personne par un bras ou une jambe

B-003-018-010 Before checking a fault in a mains operated power supply unit, it would be safest to first: ● turn off the power and remove power plug ● short out leads of filter capacitor ● check action of capacitor bleeder resistance ● remove and check fuse from power supply	Before checking a fault in a **mains-operated** power supply unit, it would be safest to first: ● turn off the power and **unplug the power cord** ● short out the leads of the filter capacitor ● check the action of the capacitor bleeder resistance ● remove and check the fuse from the power supply Stem: hyphen Opt. 1: Revise for a more accurate answer (similar to French). 2024 07 08 French, avoid '*résistance de fuite*', may be confused for leakage resistance.	B-003-018-010 Avant de réparer un bloc d'alimentation branché sur le secteur, il est plus sécuritaire de commencer par: ● mettre l'équipement hors tension et débrancher le cordon d'alimentation ● court-circuiter les bornes du condensateur de filtrage ● vérifier le fonctionnement des résistances de décharge du condensateur ● enlever et vérifier les fusibles du bloc d'alimentation KudoZ Help Network, bleeder resistor, 2010 ***Résistance de décharge*** 'Bleeder resistor', also referred to in English as a 'bleed resistor' or 'discharge resistor' Note that the translation '*résistance de fuite*' listed in *Grand Dictionnaire* is wrong! This is in fact the 'leakage resistance' (of a capacitor, etc.), which although it may ultimately have the same effect (to discharge the capacitor when the source of power is removed) is usually an undesirable defect, rather than a deliberate design feature.	Avant de réparer un bloc d'alimentation branché sur le secteur **CA**, il est plus sécuritaire de commencer par: ● mettre l'équipement hors tension et débrancher le cordon d'alimentation ● court-circuiter les bornes du condensateur de filtrage ● vérifier le fonctionnement de **la résistance** de décharge du condensateur ● enlever et vérifier le fusible du bloc d'alimentation Avant de réparer un bloc d'alimentation branché sur le secteur **CA**, il est plus sécuritaire de commencer par: ○ mettre l'équipement hors tension et débrancher le cordon d'alimentation ○ court-circuiter les bornes du condensateur de filtrage ○ vérifier le fonctionnement des **résistances de fuite** du condensateur ○ enlever et vérifier les fusibles du bloc d'alimentation Opt. #3 Utiliser même terme que B-003-019-009
B-003-018-011 Fault finding in a power supply of an amateur transmitter while the supply is operating is not a recommended technique because of the risk of: ● electric shock ● damaging the transmitter ● overmodulation ● blowing the fuse	What is the risk involved in troubleshooting a live power supply? ● Electric shock ● Damaging connected equipment ● Electromagnetic interference ● Blowing the fuse Stem: revised to shorten & eliminate partial sentence, Opt. #3: more plausible distractor.	B-003-018-011 Il n'est pas recommandé de tenter de localiser un problème dans un bloc d'alimentation en fonction pour ne pas risquer: ● de recevoir une décharge électrique ● d'endommager l'émetteur ● de créer de la surmodulation ● de faire sauter un fusible	Quel est le risque de tenter de localiser un problème dans un bloc d'alimentation en fonction? ● De subir un **choc électrique** ● D'endommager l'équipement **raccordé au bloc** ● De créer **des perturbations électromagnétiques** ● De faire sauter un fusible Quel est le risque lié au travail de dépannage dans un bloc d'alimentation sous tension? Voir *Changements à la terminologie française* Choc électrique, OQLF, IEC, Termium
B-003-019-001 For best protection from electrical shock, what should be grounded in an amateur station? ● All station equipment ● The antenna transmission line ● The AC power line ● The power supply primary B-003-019 Electrical safety ground, capacitor discharge, fuse replacement	For best protection from electrical shock, what should be grounded in **your station**? ● All station equipment ● The **transmission line** ● The AC power line ● The power supply primary Opt. #2 Word 'antenna' superfluous. Align with French.	B-003-019-001 Pour une bonne protection contre les décharges électriques, quels sont les appareils de la station qui doivent être reliés à une prise de terre? ● Tous les appareils de la station ● La ligne de transmission arrivant de l'antenne ● La ligne électrique ● Le primaire du bloc d'alimentation	Pour une bonne protection contre les **chocs électriques**, quels sont les appareils de la station qui doivent être reliés à une prise de terre? ● Tous les appareils de la station ● La **ligne de transmission** ● La ligne électrique ● Le primaire du bloc d'alimentation Voir *Changements à la terminologie française* Choc électrique, OQLF, IEC, Termium

B-003-019-002 If a separate ground system is not possible for your amateur station, an alternative indoor grounding point could be: ● a metallic cold water pipe ● a plastic cold water pipe ● a window screen ● a metallic natural gas pipe	*New Test Item* Established practice demands that all ground electrodes be bonded together with heavy conductors. What protection does this provide in case of a lightning strike? ● Prevents voltage differences between devices ● Establishes a ground (reference) plane at the station ● Drains static electricity on a continuous basis ● Reduces induced current by adding impedance Original question concept does not comply with CEC Sect. 10-702 which requires all grounds to be bonded together. Replaced with a new compliant grounding question. Bonding Antenna Ground Rods to House/Main Ground, QRZ.com 2024 11 02	B-003-019-002 S'il est impossible d'installer un système distinct de mise à la terre pour votre station, un point de mise à la terre de rechange pourrait être: ● une conduite d'eau froide en métal ● une conduite d'eau froide en plastique ● une moustiquaire de fenêtre ● une conduite métallique de gaz naturel	Une pratique établie exige que toutes les prises de terre soient reliées entre elles par des conducteurs de fort calibre. Quelle protection cela offre-t-il en cas de coup de foudre? ● Empêche les différences de **potentiel** entre les appareils ● Établit un plan de masse (de référence) à la station ● Évacue l'électricité statique de manière continue ● Réduit le courant induit en ajoutant de l'impédance IEC **Coup de foudre** (Generation, transmission and distribution of electricity) = coup de foudre atteignant directement un élément du réseau ou coup de foudre n'atteignant directement aucun élément du réseau, mais induisant une surtension dans ce réseau **Foudroiement** (Electrobiology / Electro pathology) = choc électrique provoqué par la foudre et pouvant entraîner la mort d'un individu OQLF, Termium Foudroiement = contact d'un organisme **ou d'un objet** avec le courant électrique provenant de la foudre Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales Foudroiement: **Vieilli**. Action par laquelle une personne, une chose est foudroyée. Le foudroiement de Phaéton, des géants (Ac.1835, 1878). Le Petit Robert - 2017 Foudroiement: **RARE**, action de foudroyer; fait d'être foudroyer.
B-003-019-003 To protect you against electrical shock, the chassis of each piece of your station equipment should be connected to: ● a good ground connection ● a dummy load ● insulated shock mounts ● the antenna	*New Test Item* Why should you never use a fuse with a higher current rating than specified? ● A fault may cause permanent damage, including a fire ● The fuse may open during normal operation ● Voltage delivered to the circuit would be limited ● A low current circuit may not function properly Original question duplicates B-003-019-001. Replaced with new electrical safety question. B-003-019 is *Electrical safety ground, capacitor discharge, **fuse replacement***.	B-003-019-003 Pour vous protéger des décharges électriques, le châssis de chacun des appareils de votre station devrait être relié à: ● une bonne mise à la terre ● une charge fictive ● des supports isolés ● l'antenne Choc électrique, OQLF, IEC, Termium	Pourquoi ne devriez-vous jamais utiliser un fusible d'un courant nominal supérieur à celui spécifié? ● Une défectuosité du circuit pourrait causer des dommages permanents, y compris un **feu** ● Le fusible pourrait s'ouvrir pendant le fonctionnement normal ● La tension fournie au circuit serait limitée ● Un circuit à faible courant pourrait ne pas fonctionner correctement
B-003-019-004 Which of these materials is best for a ground rod driven into the earth? ● Copper-clad steel ● Hard plastic ● Iron or steel ● Fiberglass	Which of these materials is best for a ground rod driven into the earth? ● Copper-clad steel ● Hard plastic ● Iron or steel ● Fibreglass Opt. #4: Canadian spelling.	B-003-019-004 Parmi les matériaux suivants, lequel est le meilleur pour servir de mise à la terre? ● Une tige d'acier recouverte de cuivre ● Du plastique rigide ● Du fer ou de l'acier ● De la fibre de verre	ACR

B-003-019-005 If you ground your station equipment to a ground rod driven into the earth, what is the shortest length the rod should be? ● The station ground system must conform to applicable electrical code requirements ● 1.2 metre (4 ft) ● 2.5 metres (8 ft) ● 3 metres (10 ft)	*New Test Item* You need to work on a power supply that has been taken offline. What is the first thing you should do once the cabinet is open? ● Discharge the filter capacitors ● Bond the chassis to ground ● Place the unit on an insulating mat ● Short the AC input leads together Original is a poorly designed question. The gross difference between Opt. #1 and Opt. #2 - #4 would lead anyone to pick Opt. #1. Replaced with a new electrical safety question. B-003-019 Electrical safety ground, **capacitor discharge**, fuse replacement	B-003-019-005 Si vous vous servez d'une tige dans le sol comme mise à la terre pour votre équipement, quelle est la longueur minimale de cette tige? ● La mise à la terre de la station doit être conforme aux exigences du code de l'électricité en vigueur ● 1,2 m (4 pieds) ● 2,5 m (8 pieds) ● 3 m (10 pieds)	Vous devez travailler sur un bloc d'alimentation déjà mis hors tension. Quelle est la première chose à faire une fois le couvercle enlevé? ● Décharger les condensateurs de filtrage ● Relier le châssis à la terre ● Placer l'appareil sur un tapis isolant ● Court-circuiter les fils du cordon d'alimentation
B-003-019-006 Where should the green wire in a three-wire AC line cord be connected in a power supply? ● To the chassis ● To the white wire ● To the "hot" side of the power switch ● To the fuse	NCR	B-003-019-006 Dans un bloc d'alimentation, où doit-on relier le fil vert d'un cordon à trois fils servant à l'alimentation CA? ● Au châssis ● Au fil blanc ● À la borne sous tension de l'interrupteur Marche/Arrêt ● Au fusible	Dans un bloc d'alimentation, où doit-on relier le fil vert d'un cordon à trois fils servant à l'alimentation CA? ● Au châssis ● Au fil blanc ● À la borne sous tension de l'interrupteur **marche/arrêt** ● Au fusible Interrupteur marche/arrêt, OQLF
B-003-019-007 If your third-floor amateur station has a ground wire running 10 metres (33 feet) down to a ground rod, why might you get an RF burn if you touch the front panel of your HF transceiver? ● Because the ground wire has significant reactance and acts more like an antenna than an RF ground connection ● Because of a bad antenna connection, allowing the RF energy to take an easier path out of the transceiver through you ● Because the transceiver's heat-sensing circuit is not working to start the cooling fan ● Because the ground rod is not making good contact with moist earth	Your **third-floor station** has a ground wire running 10 metres down to a ground rod. You get an RF burn when you touch your HF transceiver while transmitting. What is the likely cause? ● The ground wire has high impedance on your operating frequency ● The transmitting antenna is not the correct wavelength ● The gauge of the ground wire used is insufficient ● The ground connection of the wall outlet is defective Stem: revised for clarity and to remove Imperial units, Opt. #1: revised to a shorter, correct answer, Opt. #2 - #4: revised to shorter, more plausible distractors. Align with French.	B-003-019-007 Si votre station radioamateur est située au 3e étage et que le fil de mise à la terre mesure 10 mètres (33 pieds), pourquoi risquez-vous une brûlure RF si vous touchez au panneau frontal de votre émetteur HF? ● Le fil de mise à la terre offre une réactance élevée et ressemble plus à une antenne qu'à une mise à la terre RF ● À cause d'une mauvaise connexion d'antenne, votre corps apparaît subitement comme un chemin plus aisé pour l'énergie RF ● Le senseur qui détecte la chaleur de l'émetteur n'a pas fait fonctionner le ventilateur ● La tige de mise à la terre n'est pas en contact solide avec un sol humide	Votre station est située au 3e étage et le fil de mise à la terre mesure 10 mètres. Vous subissez une brûlure RF en touchant votre émetteur-récepteur HF lorsque vous émettez. Quelle en est la cause probable? ● Le fil de mise à la terre offre une impédance élevée à cette fréquence ● L'antenne émettrice n'a pas la bonne longueur d'onde ● Le calibre du fil de terre utilisé est insuffisant ● La mise à la terre de la prise de courant murale est défectueuse Prise de courant murale, prise murale, OQLF

B-003-019-008 What is one good way to avoid stray RF energy in your amateur station? ● Keep the station's ground wire as short as possible ● Make a couple of loops in the ground wire where it connects to your station ● Drive the ground rod at least 4m (14 feet) into the ground ● Use a beryllium ground wire for best conductivity B-003-019 Electrical safety ground, capacitor discharge, fuse replacement	*New Test Item* You are using an HF off-centre-fed (OCF) unbalanced antenna. When you transmit on SSB, distorted audio and noise are heard from an outboard amplified speaker. What device could you install in the transmission line to mitigate this problem? ● A common-mode choke ● A low-pass filter ● A surge suppressor ● An antenna tuner Original answer is not technically correct. Replaced with new question designed to elicit correct answer. The ARRL Handbook for Radio Communications, ARRL, 2023 ed. 21.2.14 Off-Center-Fed (OCF) Dipoles Impedance Transformers and Balun Requirements Because the OCF dipole is not fed at the center of the radiator, the feed line is not placed symmetrically with respect to the antenna's radiated field. As a result, common-mode current will flow on the feed line, usually coaxial cable. ... Regardless of the cause, common-mode current flow on the feed line is generally viewed as undesirable and a current or choke balun is used to increase the impedance of coax shield's outer surface.  http://k9yc.com/2018Cookbook.pdf Common-Mode Current and Common-Mode Chokes An overview of CM current, and what hams can do to correct it. Larry Lamano, WAØQZY, QST March 2024	B-003-019-008 Pouvez-vous donner un bon moyen pour prévenir l'énergie RF parasite dans votre station? ● S'assurer que le fil de la mise à la terre est le plus court possible ● Faire quelques boucles dans le fil de la mise à la terre près de l'endroit où il est relié à la station ● S'assurer que la tige de mise à la terre est enfoncée d'au moins 4 m (14 pieds) dans le sol ● Employer un fil de béryllium comme fil de mise à la terre afin d'obtenir une excellente conductivité	Vous **utilisez** une antenne dipôle HF asymétrique ("OCF"). Lorsque vous émettez en BLU, un son déformé et du bruit sont entendus depuis un haut-parleur amplifié externe. Quel dispositif pourriez-vous installer dans la ligne de transmission pour atténuer ce problème? ● Une bobine d'arrêt en mode commun ("common-mode choke") ● Un filtre passe-bas ● Un parasurtenseur ● Un bloc d'accord d'antenne Une antenne HF asymétrique à alimentation excentrée ("OCF") UIT-T Recommandation K.43 (05/1998). Série K: Protection contre les perturbations. EN 55032 Compatibilité électromagnétique des équipements multimédia - Exigences d'émission (CISPR 32:2012). Journal des Marques de Commerces, Office de la propriété intellectuelle du Canada, 16 mai 2007. TechDico DigiKey.ca https://www.electronique-mag.com/article15409.html ECINews Électronique - Composants - Instrumentation Parasurtenseur, OQLF

B-003-019-009 Which statement about station grounding is true? ● RF hot spots can occur in a station located above the ground floor if the equipment is grounded by a long ground wire ● A ground loop is an effective way to ground station equipment ● If the chassis of all station equipment is connected with a good conductor, there is no need to tie them to an earth ground ● The chassis of each piece of station equipment should be tied together with high-impedance conductors B-003-019 is *Electrical safety ground, **capacitor discharge**, fuse replacement*	*New Test Item* What is a safe method to discharge power supply filter capacitors? ● Use an insulated shorting stick with an inline resistor ● Use a long screwdriver with an insulated handle ● Use an insulated wire with alligator clips on each end ● Allow time for bleeder resistors to discharge the capacitors Original question nearly duplicates B-003-019-007. Replaced with a new electrical safety question. 2024 07 08 French, avoid '*résistance de fuite*', may be confused for leakage resistance.  	B-003-019-009 En ce qui concerne la mise à la terre d'une station, lequel des énoncés suivants est vrai? ● Des tensions RF parasites ("RF hot spots") peuvent apparaître dans la station si le fil de mise à la terre est long ● Raccorder les bornes de terre des pièces d'équipement en boucle ("ground loop") assure une mise à la terre efficace ● Si les châssis de tous les équipements sont connectés avec un bon conducteur, il n'est pas nécessaire de les mettre à la terre ● Les châssis des pièces d'équipement de la station doivent être raccordés ensemble avec des conducteurs de haute impédance KudoZ Help Network, bleeder resistor, 2010 ***Résistance de décharge*** 'Bleeder resistor', also referred to in English as a 'bleed resistor' or 'discharge resistor' Note that the translation '*résistance de fuite*' listed in *Grand Dictionnaire* is wrong! This is in fact the 'leakage resistance' (of a capacitor, etc.), which although it may ultimately have the same effect (to discharge the capacitor when the source of power is removed) is usually an undesirable defect, rather than a deliberate design feature.	Quelle est une méthode sécuritaire pour décharger les condensateurs de filtrage dans un bloc d'alimentation? ● Utiliser une sonde isolée reliée à la masse par une résistance **en** série ("shorting stick") ● Utiliser un long tournevis avec un manche isolé ● Utiliser un fil isolé muni de pinces crocodile à chaque extrémité ● Laisser le temps aux résistances de décharge de dissiper l'énergie accumulée Quelle est une méthode sécuritaire pour décharger les condensateurs de filtrage dans un bloc d'alimentation? ○ Utiliser une sonde isolée reliée à la masse par une résistance **en** série ("shorting stick") ○ Utiliser un long tournevis avec un manche isolé ○ Utiliser un fil isolé muni de pinces crocodile à chaque extrémité ○ Laisser le temps aux résistances **de fuite** de décharger les condensateurs Des **pinces crocodile**, OQLF Pince-crocodile isolée, OQLF ○ Utiliser un dispositif de décharge ("shorting stick") relié à la masse par une résistance série ○ Utiliser un déchargeur de condensateur ("shorting stick") relié à la masse par une résistance série ○ Utiliser un déchargeur de condensateur munie d'une sonde isolée et d'une résistance reliée à la masse ("shorting stick") ○ Utiliser un déchargeur de condensateur munie d'une sonde isolée et d'une résistance reliée à la masse ("shorting stick")
B-003-019-010 On mains operated power supplies, the ground wire should be connected to the metal chassis of the power supply. This ensures, in case there is a fault in the power supply, that the chassis: ● does not develop a high voltage with respect to the ground ● does not become conductive to prevent electric shock ● becomes conductive to prevent electric shock ● develops a high voltage compared to the ground	On **mains-operated** power supplies, the ground wire of the AC line is connected to the power supply chassis. What protection does this provide if a fault occurs in the power supply? ● Ensures the chassis does not become energized ● Protects connected equipment from over voltage ● Prevents damage to the AC supply circuit breaker ● Prevents the equipment fuse from blowing unnecessarily Stem: revised for clarification and to eliminate partial sentence style. Hyphen. Opt. #1: revised for consistency with new stem, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-003-019-010 Dans un bloc d'alimentation fonctionnant sur le secteur, le fil de la mise à la terre doit être raccordé au châssis métallique du bloc. Cette pratique permet de s'assurer qu'en cas de mauvais fonctionnement, le châssis: ● ne risque pas de prendre un potentiel élevé par rapport à la terre ● ne devient pas conducteur pour éviter les décharges électriques ● devient conducteur pour éviter les décharges électriques ● prend un potentiel élevé par rapport à la terre Choc électrique, OQLF, IEC, Termium	Dans un bloc d'alimentation fonctionnant sur le secteur **CA**, le fil de la mise à la terre est raccordé au châssis. Quelle protection cela offre-t-il en cas de défectuosité? ● Cela prévient que le châssis prenne un potentiel élevé par rapport à la terre ● Cela protège l'équipement des surtensions ● Cela prévient que le disjoncteur d'alimentation CA soit endommagé ● Cela prévient que le fusible de l'équipement ne saute inutilement ○ Cela empêche le châssis de s'élever à la tension du secteur **CA**

B-003-019-011 The purpose of using a three-wire power cord and plug on amateur radio equipment is to: ● prevent the chassis from becoming live ● prevent the plug from being reversed in the wall outlet ● prevent internal short circuits ● make it inconvenient to use	*New Test Item* Why do fuses have a voltage rating? ● To specify the voltage that can be interrupted without arcing ● To prevent dielectric breakdown of the fuse holder ● To limit current leakage to ground while in operation ● To ensure voltage transients can be safely dissipated Original question is one of three questions on 3-wire power cords & deemed excessive. Replaced with a new electrical safety question. B-003-019 is *Electrical safety ground, capacitor discharge,* ***fuse replacement***.	B-003-019-011 L'utilisation d'un cordon et d'une fiche à trois broches pour relier l'équipement radioamateur au courant domestique a pour but: ● d'empêcher le châssis de s'élever au potentiel de la ligne électrique ● d'empêcher l'utilisateur de brancher la fiche en sens inverse dans la prise de courant murale ● d'empêcher les courts-circuits internes ● de le rendre moins facile à utiliser	Pourquoi les fusibles ont-ils une tension nominale? ● Pour spécifier la tension qui peut être interrompue sans arc électrique ● Pour éviter le claquage électrique du porte-fusible ● Pour limiter les fuites de courant vers la terre pendant le fonctionnement ● Pour garantir que les surtensions transitoires sont absorbées en toute sécurité Porte-fusible, OQLF Claquage électrique, IEC
B-003-020-001 Why should you ground all antenna and rotator cables when your amateur station is not in use? ● To help protect the station equipment and building from lightning damage ● To lock the antenna system in one position ● To avoid radio frequency interference ● To make sure everything will stay in place B-003-020 Antenna and tower safety, lightning protection	Why should you ground all antenna and rotator cables when **your station** is not in use? ● To help protect the station equipment and building from lightning damage ● To lock the antenna system in one position ● To avoid radio frequency interference ● To prevent unauthorized persons from using the station In original question, Opt. #4 duplicates Opt. #2. Replaced with different distractor. Align with French.	B-003-020-001 Pourquoi relier à la terre votre système d'antennes ainsi que le câble reliant le rotateur à votre station lorsque vous n'utilisez pas votre station? ● Pour aider à protéger l'équipement de la station ainsi que l'édifice des dommages causés par la foudre ● Pour verrouiller le système d'antenne en place ● Pour empêcher les interférences radio ● Pour vous assurer que tout restera en place Édifice: bâtiment imposant, ayant une valeur architecturale particulière, OQLF	Pourquoi **mettre** à la terre votre système d'antennes ainsi que le câble reliant le rotateur à votre station lorsque vous n'utilisez pas votre station? ● Pour aider à protéger l'équipement de la station ainsi que **le bâtiment** des dommages causés par la foudre ● Pour verrouiller le système d'antenne en place ● Pour empêcher les **perturbations électromagnétiques** ● Pour prévenir tout usage non autorisé de la station Il ne peut être question de *brouillage* puisque tout est débranché. Perturbation, Le Robert, dico en ligne Irrégularité dans le fonctionnement d'un système. Brouillage, Le Robert, dico en ligne Trouble introduit (accidentellement ou délibérément) dans la réception des ondes de radio, de télévision, de radar. Mettre à la terre, OQLF
B-003-020-002 You want to install a lightning arrestor on your antenna transmission line, where should it be inserted? ● Outside, as close to earth grounding as possible ● Close to the antenna ● Behind the transceiver ● Anywhere on the line "Since all towers have some inductance, leaving the tower at a point above ground will allow some of the strike current to continue on the coax line (both the center conductor and shield) toward your equipment. Once at the equipment, the current will follow the chassis to the safety ground. This could elevate the equipment cabinets to deadly voltages, deadly for both people and components." Ham Radio Station Protection, White Paper, PolyPhaser.	You want to install a lightning surge protector on your transmission line, where should it be inserted? ● Outside, as close to earth grounding as possible ● Close to the antenna ● Behind the transceiver ● Anywhere on the line Stem: replaced "lightning arrestor" with the more accurate term "lightning surge protector". Polyphaser, RF Surge Protectors and Data Surge Protectors. Alpha Delta Radio Communications, Surge Protectors.	B-003-020-002 Vous désirez installer un parafoudre sur votre ligne de transmission, où devrait-il être placé? ● À l'extérieur, aussi près de la prise de terre que possible ● À l'antenne ● Derrière l'émetteur-récepteur ● N'importe où sur la ligne	ACR

B-003-020-003 How can amateur station equipment best be protected from lightning damage? ● Disconnect all equipment from the power lines and antenna cables ● Use heavy insulation on the wiring ● Never turn off the equipment ● Disconnect the ground system from all radios	How can **your** station equipment best be protected from lightning damage? ● Disconnect all equipment from the power lines and antenna cables ● Use heavy insulation on the wiring ● Never turn off the equipment ● Disconnect the ground system from all radios	B-003-020-003 Comment protéger l'équipement d'une station contre les dommages causés par la foudre? ● Débrancher l'équipement des lignes de transmission et de l'alimentation électrique ● Employer des conducteurs recouverts d'une très bonne isolation ● Ne jamais fermer vos équipements ● Débrancher le système de mise à la terre sur tous les appareils radio	Comment protéger l'équipement de **votre** station contre les dommages causés par la foudre? ● Débrancher l'équipement des lignes de transmission et de l'alimentation électrique ● Employer des conducteurs recouverts d'une très bonne isolation ● Ne jamais **mettre vos appareils hors tension** ● Débrancher le système de mise à la terre sur tous les appareils radio
B-003-020-004 What equipment should be worn for working on an antenna tower? ● Approved equipment in accordance with applicable standards concerning fall protection ● A reflective vest of approved colour ● A flashing red, yellow or white light ● A grounding chain	What equipment should be worn for working on an antenna tower? ● Approved fall arrest equipment ● A reflective vest ● A pair of insulating gloves ● A positioning waist belt Opt. #1 minor edit, Opt. #2: removed unnecessary words, Opt. #3, #4: more plausible distractors	B-003-020-004 Que devrait-on porter pour travailler sur un pylône d'antenne? ● De l'équipement conforme aux normes de sécurité applicables au travail en hauteur ● Un gilet à bandes réflectrices de couleur approuvée ● Une lumière clignotante rouge, jaune ou blanche ● Une chaîne de mise à la terre	Que devrait-on porter pour travailler sur un pylône d'antenne? ● Un système approuvé d'arrêt de chute ● Un gilet de sécurité avec bandes **réfléchissantes** ● Une paire de gants isolants ● Une ceinture de positionnement
B-003-020-005 Why should you wear approved fall arrest equipment if you are working on an antenna tower? ● To prevent you from accidentally falling ● To safely bring any tools you might use up and down the tower ● To keep the tower from becoming unbalanced while you are working ● To safely hold your tools so they don't fall and injure someone on the ground	Why should you wear approved fall arrest equipment if you are working on an antenna tower? ● To limit injuries if you fall ● To bring any tools you might use up and down the tower safely ● To keep the tower from becoming **unstable** while you are working ● To hold your tools so they don't fall and injure someone on the ground Opt. #1: original answer is incorrect (fall arrest equipment prevents or minimizes injury if you fall, it does not prevent you from falling), Opt. #3: more plausible distractor.	B-003-020-005 Pourquoi porter de l'équipement de protection contre les chutes approuvé lorsque vous travaillez dans une tour? ● Pour prévenir une chute dangereuse ● Pour monter et descendre vos outils de façon sécuritaire lorsque vous travaillez dans la tour ● Pour prévenir un débalancement de la tour au moment où vous travaillez ● Pour empêcher vos outils de tomber par terre et de blesser quelqu'un	Pourquoi devriez-vous porter un **système** approuvé d'arrêt de chute si vous travaillez sur un pylône d'antenne? ● Pour limiter les blessures en cas de chute ● Pour monter et descendre vos outils de façon sécuritaire ● Pour empêcher la tour de devenir instable pendant que vous travaillez ● Pour empêcher vos outils de tomber par terre et de blesser quelqu'un **Système d'arrêt de chute**, dispositif antichute, OQLF
B-003-020-006 For safety, how high should you place a horizontal wire antenna? ● High enough so that no one can touch any part of it from the ground ● Above high-voltage electrical lines ● Just high enough so you can easily reach it for adjustments or repairs ● As close to the ground as possible	NCR	B-003-020-006 En ce qui a trait à la sécurité, quelle devrait être la hauteur minimale pour placer une antenne dont le fil est horizontal? ● Une hauteur assez élevée pour que personne ne puisse y toucher lorsque vous émettez ● Une hauteur qui situerait l'antenne au-dessus des lignes électriques à haut voltage ● Une hauteur où vous pourrez atteindre l'antenne aisément pour faire des ajustements ou des réparations ● Une hauteur aussi près du sol que possible	En ce qui a trait à la sécurité, quelle devrait être la hauteur minimale pour placer une antenne dont le fil est horizontal? ● Une hauteur assez élevée pour que personne ne puisse y toucher lorsque vous émettez ● Une hauteur qui situerait l'antenne au-dessus des lignes électriques à haut voltage ● Une hauteur où vous pourrez atteindre l'antenne aisément pour faire des **réglages** ou des réparations ● Une hauteur aussi près du sol que possible Opt. #3: corriger anglicisme.

B-003-020-007 Why should you wear a hard hat if you are on the ground helping someone work on an antenna tower? ● To protect your head from something dropped from the tower ● So you won't be hurt if the tower should accidentally fall ● To keep RF energy away from your head during antenna testing ● So someone passing by will know that work is being done on the tower and will stay away		B-003-020-007 Pourquoi devriez-vous porter un casque de sécurité lorsque vous êtes au sol en train d'aider quelqu'un qui travaille dans une tour? ● Pour vous protéger la tête advenant la chute d'objets ● Pour ne pas être blessé advenant le cas où la tour tomberait ● Pour vous protéger du rayonnement RF lors de tests faits sur l'antenne ● Pour indiquer aux passants que des travaux sont faits dans la tour et qu'il faut s'en éloigner	
B-003-020-008 Why should your outside antennas be high enough so that no one can touch them while you are transmitting? ● Touching the antenna might cause RF burns ● Touching the antenna might reflect the signal back to the transmitter and cause damage ● Touching the antenna might radiate harmonics ● Touching the antenna might cause television interference		B-003-020-008 Pourquoi les antennes extérieures doivent-elles être localisées assez hautes pour que personne ne puisse y toucher lorsque vous émettez? ● Toucher à une antenne pourrait provoquer des brûlures RF ● Toucher à l'antenne pourrait provoquer un retour du signal vers l'émetteur et causer des dommages ● Toucher à l'antenne pourrait provoquer des harmoniques ● Toucher à l'antenne pourrait provoquer du brouillage dans les téléviseurs	Pourquoi les antennes extérieures doivent-elles être localisées assez hautes pour que personne ne puisse y toucher lorsque vous émettez? ● Toucher à une antenne pourrait provoquer des brûlures RF ● Toucher à l'antenne pourrait provoquer **une réflexion** du signal vers l'émetteur et causer des dommages ● Toucher à l'antenne pourrait provoquer des harmoniques ● Toucher à l'antenne pourrait provoquer du brouillage dans les téléviseurs
B-003-020-009 Why should you make sure that no one can touch an open wire transmission line while you are transmitting with it? ● Because high-voltage radio energy might burn the person ● Because contact might break the transmission line ● Because contact might cause spurious emissions ● Because contact might cause a short circuit and damage the transmitter	Why should you make sure that no one can touch an **open-wire** transmission line while you are transmitting with it? ● Because high-voltage radio energy might burn the person ● Because contact might break the transmission line ● Because contact might cause spurious emissions ● Because contact might cause a short circuit and damage the transmitter Stem: add hyphen.	B-003-020-009 Pourquoi devriez-vous vous assurer que personne ne peut toucher une ligne ouverte, dite "en échelle", lorsque vous émettez? ● Parce que l'énergie RF à haut voltage pourrait brûler la personne ● Parce que toucher la ligne pourrait la briser ● Parce que toucher la ligne pourrait produire des émissions indésirables ● Parce que toucher la ligne pourrait produire un court-circuit et endommager l'émetteur	Pourquoi devriez-vous vous assurer que personne ne peut toucher une ligne ouverte, dite "en échelle", lorsque vous émettez? ● Parce que l'énergie RF à haut voltage pourrait brûler la personne ● Parce que toucher la ligne pourrait la briser ● Parce que toucher la ligne pourrait produire des **rayonnements non essentiels** ● Parce que toucher la ligne pourrait produire un court-circuit et endommager l'émetteur Opt. 3: utiliser le terme reconnu. Rayonnement non essentiel, IEC, ITU, Termium, OQLF CNR-Gen, Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication

B-003-020-010 What safety precautions should you take before beginning repairs on an antenna? ● Be sure to turn off the transmitter and disconnect the transmission line ● Be sure you and the antenna structure are grounded ● Inform your neighbours so they are aware of your intentions ● Turn off the main power switch in your house	What safety precautions should you take before beginning repairs on an antenna? ● Be sure to turn off the transmitter and disconnect the transmission line ● Be sure the antenna structure is properly grounded ● Plan the operation in the shortest possible time to minimize fatigue ● Ensure all masts to be installed are sufficiently light Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-003-020-010 Quelles précautions de sécurité devriez-vous prendre lorsque vous travaillez à la réparation d'une antenne? ● Vous assurer que l'émetteur est hors tension et que la ligne de transmission est débranchée ● Vous assurer que vous êtes, tout autant que l'antenne, relié à une mise à la terre ● Informer vos voisins de votre travail ● Couper le courant de votre résidence au disjoncteur principal	Quelles précautions de sécurité devriez-vous prendre avant de commencer des réparations sur une antenne? ● Vérifier que l'émetteur est hors tension et que la ligne de transmission est débranchée ● Vérifier que la structure de l'antenne est correctement mise à la terre ● Planifier un travail aussi expéditif que possible pour minimiser la fatigue ● Vérifier que tous les mâts à installer sont suffisamment légers o Planifier une exécution aussi expéditive que possible pour minimiser la fatigue
B-003-020-011 What precaution should you take when installing a ground-mounted antenna? ● It should be installed so no one can come in contact with it ● It should be painted so people or animals do not accidentally run into it ● It should not be installed in a wet area ● It should not be installed higher than you can reach	*New Test Item* What **safety precaution** is especially important for a ground-mounted antenna? ● **Ensure people are kept at a safe distance** ● Ensure the feed point is at eye level ● Ensure the location is as dry as possible ● All radials should be buried at least 15 cm deep Stem: revised to a more focused question, Opt. #1: original answer is incomplete, as **hazard includes both contact & RF exposure**, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-003-020-011 Quelle précaution devriez-vous prendre lorsque vous installez une antenne au sol? ● Vous assurer que personne ne peut venir en contact avec l'antenne ● La peinturer pour que les animaux ou les personnes ne puissent la frapper accidentellement ● Ne pas la localiser dans un endroit humide ● Faire l'installation à une hauteur que vous pourrez atteindre facilement	Quelle mesure de sécurité est particulièrement importante pour une antenne montée au sol? ● Veiller à ce que personne ne puisse s'approcher en deçà d'une distance sécuritaire ● Installer le point d'alimentation au niveau des yeux ● Choisir un emplacement aussi sec que possible ● Veiller à ce que les **fils radiaux** soient enterrés à au moins 15 cm de profondeur Fils radiaux, voir notes sous B-006-010-006.
B-003-021-001 What should you do for safety when operating at UHF and microwave frequencies? ● Keep antenna away from your eyes when RF is applied ● Make sure that an RF leakage filter is installed at the antenna feed point ● Make sure the standing wave ratio is low before you conduct a test ● Never use a horizontally polarized antenna B-003-021 Exposure of human body to RF, safety precautions		B-003-021-001 Quelle précaution devriez-vous prendre lorsque vous opérez en UHF ou en micro-ondes? ● Tenir l'antenne loin de vos yeux lorsque vous émettez ● Vous assurer qu'un filtre de fuite RF a été installé au point d'alimentation de l'antenne ● Vous assurer que le rapport d'onde stationnaire est bas avant d'effectuer un essai ● Ne jamais employer une antenne polarisée horizontalement	
B-003-021-002 What should you do for safety if you put up a UHF transmitting antenna? ● Make sure the antenna will be in a place where no one can get near it when you are transmitting ● Make sure the antenna is near the ground to keep its RF energy pointing in the correct direction ● Make sure you connect an RF leakage filter at the antenna feed point ● Make sure that RF field screens are in place		B-003-021-002 Quelles précautions devriez-vous prendre lorsque vous érigez une antenne UHF? ● Vous assurer que l'antenne est localisée à un endroit où personne n'a accès lorsque vous émettez ● Vous assurer que l'antenne est près du sol pour permettre à l'énergie RF de se diriger dans la bonne direction ● Vous assurer de brancher un filtre de fuite RF au point d'alimentation de l'antenne ● Vous assurer que les écrans RF sont en place	Quelles précautions devriez-vous prendre lorsque vous érigez une antenne UHF? ● Vous assurer que l'antenne est localisée à un endroit où personne n'a accès lorsque vous émettez ● Vous assurer que l'antenne est près du sol pour permettre à l'énergie RF de se diriger dans la bonne direction ● Vous assurer de brancher un filtre de fuite RF au point d'alimentation de l'antenne ● Vous assurer que **le blindage RF est en place**

B-003-021-003 What should you do for safety, before removing the shielding on a UHF power amplifier? ● Make sure the amplifier cannot accidentally be turned on ● Make sure that RF leakage filters are connected ● Make sure the antenna transmission line is properly grounded ● Make sure all RF screens are in place at the antenna transmission line	What should you do for safety, before removing the shielding on a UHF power amplifier? ● Make sure the amplifier cannot accidentally be turned on ● Make sure that RF leakage filters are connected ● Make sure the amplifier output connector is grounded ● Make sure all RF screens are in place at the **amplifier output connector** Opt. #3 and 4, more plausible distractors.	B-003-021-003 Quelle précaution devriez-vous prendre lorsque vous enlevez le blindage métallique d'un amplificateur UHF? ● Vous assurer que personne ne peut mettre l'amplificateur sous tension accidentellement ● Vous assurer que les filtres de fuite RF sont bien branchés ● Vous assurer que la ligne de transmission est bien mise à la terre ● Vous assurer que les écrans RF sont placés au point d'alimentation de l'antenne	Quelle précaution devriez-vous prendre lorsque vous enlevez le blindage métallique d'un amplificateur UHF? ● Vous assurer que personne ne peut mettre l'amplificateur sous tension accidentellement ● Vous assurer que les filtres de fuite RF sont bien branchés ● Vous assurer que le **connecteur de sortie est mis à la terre** ● Vous assurer qu'un **blindage RF** est placé au **connecteur de sortie** Adapter Opt. 4 au texte anglais.
B-003-021-004 Why should you make sure the antenna of a hand-held transceiver is not close to your head when transmitting? ● To reduce your exposure to the radio-frequency energy ● To use your body to reflect the signal in one direction ● To keep static charges from building up ● To help the antenna radiate energy equally in all directions	B-003-021-004 Why should you make sure the antenna of a hand-held transceiver is not close to your head when transmitting? ● To reduce your exposure to the **radio frequency** energy ● To use your body to reflect the signal in one direction ● To keep static charges from building up ● To help the antenna radiate energy equally in all directions 2024 07 06 Opt. #1, remove hyphen per current practice. '*Radiofréquences*' in French. RIC-18 — General Radio Service (GRS) (2024) transmission and reception of GRS **radio frequency** signals RSS-247 — Digital Transmission Systems (DTSs) (2023) this external **radio frequency** power amplifier... RBR-4 — Standards for the Operation of Radio Stations in the Amateur Radio Service (2022) that supplies **radio frequency** energy to the antenna; CPC-2-0-03 Radiocommunication and Broadcasting Antenna Systems (2022) compliance with **radio frequency** immunity criteria RSS-236 — General Radio Service Equipment (2022) ...result in equal amplitude **radio frequency** output signals. Canadian Table of Frequency Allocations (2022) Allotment (of a radio frequency or **radio frequency** channel)	B-003-021-004 Pourquoi devriez-vous vous assurer que l'antenne d'un émetteur portatif n'est pas trop près de votre tête lorsque vous émettez? ● Pour réduire l'exposition à l'énergie des fréquences RF ● Pour utiliser votre corps afin de réfléchir le signal dans une direction ● Pour empêcher les charges d'électricité statique de s'accumuler ● Pour que l'antenne puisse émettre dans toutes les directions	Pourquoi devriez-vous vous assurer que l'antenne d'un émetteur portatif n'est pas trop près de votre tête lorsque vous émettez? ● Pour réduire l'exposition à l'énergie des **radiofréquences** ● Pour utiliser votre corps afin de réfléchir le signal dans une direction ● Pour empêcher les charges d'électricité statique de s'accumuler ● Pour que l'antenne puisse émettre dans toutes les directions Utiliser la même formulation que 1-24-1. CPC-2-0-03 — Systèmes d'antennes de radiocommunications et de radiodiffusion (2022) conformité avec les critères d'immunité aux r**adiofréquences**
B-003-021-005 How should you position the antenna of a hand-held transceiver while you are transmitting? ● Away from your head and away from others ● Pointed towards the station you are contacting ● Pointed away from the station you are contacting ● Pointed down to bounce the signal off the ground	How should you position the antenna of a hand-held transceiver while you are transmitting? ● Away from your head and away from others ● Pointed towards the station you are contacting ● Pointed at the horizon ● Pointed down to bounce the signal off the ground Opt. #3: more plausible distractor.	B-003-021-005 Comment devriez-vous tenir l'antenne d'un émetteur portatif lorsque vous émettez? ● Antenne éloignée de votre tête et des autres personnes ● Antenne orientée vers la station contactée ● Antenne orientée dans la direction opposée à la station contactée ● Antenne orientée vers le sol pour permettre le rebondissement du signal	Comment devriez-vous tenir l'antenne d'un émetteur portatif lorsque vous émettez? ● Antenne éloignée de votre tête et des autres personnes ● Antenne orientée vers la station contactée ● Antenne orientée vers l'horizon ● Antenne orientée vers le sol pour permettre le rebondissement du signal
B-003-021-006 How can exposure to a large amount of RF energy affect body tissue? ● It heats the tissue ● It lowers blood pressure ● It paralyzes the tissue ● It causes hair to fall out	How can exposure to a large amount of RF energy affect body tissue? ● It heats the tissue ● It lowers blood pressure ● It paralyzes the tissue ● It restricts blood flow Opt. #4: more plausible distractor.	B-003-021-006 Comment l'exposition à une forte énergie RF peut-elle affecter les tissus du corps humain? ● Elle chauffe les tissus ● Elle réduit la pression artérielle ● Elle paralyse les tissus ● Elle provoque une chute des cheveux	Comment l'exposition à une forte énergie RF peut-elle affecter les tissus du corps humain? ● Elle chauffe les tissus ● Elle réduit la pression artérielle ● Elle paralyse les tissus ● Elle restreint la circulation sanguine

B-003-021-007 Which body organ is the most likely to be damaged from the heating effects of RF radiation? ● Eyes ● Heart ● Liver ● Hands		B-003-021-007 Quel organe du corps humain risque d'être le plus endommagé par la chaleur due au rayonnement RF? ● Les yeux ● Le coeur ● Le foie ● Les mains	
B-003-021-008 Depending on the wavelength of the signal, the energy density of the RF field, and other factors, in what way can RF energy affect body tissue? ● It heats the tissue ● It causes ionizing radiation poisoning ● It causes blood flow to stop ● It has no effect on the body	*New Test Item* How does the power density of an electromagnetic wave change as it propagates away from an antenna in free space? ● It decreases as the square of the distance ● It decreases linearly with the distance ● It decreases in inverse proportion to the distance ● It decreases at a rate depending on ground absorption Original question nearly duplicates B-003-021-006. Replaced with new question examining a key principle of RF safety: distance matters! The ARRL Handbook for Radio Communications, ARRL, 2023 ed. 19.6 VHF/UHF Mobile Propagation Most amateurs are aware that radio signals in free space obey the inverse-square law: the received signal power is inversely proportional to the square of the distance between the transmitting and receiving antennas. That law applies only if the transmitting and receiving antennas have an obstruction-free radio path between them.	B-003-021-008 Selon la longueur d'onde du signal, l'intensité du champ RF et d'autres facteurs, de quelle façon l'énergie RF peut-elle affecter les tissus du corps humain? ● Elle chauffe les tissus ● Elle produit un empoisonnement par rayonnement ionisant ● Elle arrête la circulation du sang ● Elle n'a aucun effet sur le corps	Comment la densité de puissance d'une onde électromagnétique change-t-elle à mesure qu'elle s'éloigne d'une antenne en espace libre ("free space")? ● Elle diminue selon le carré de la distance ● Elle diminue linéairement avec la distance ● Elle diminue en proportion inverse de la distance ● Elle diminue à un rythme dépendant de l'absorption du sol Code de Sécurité 6
B-003-021-009 If you operate your amateur station with indoor antennas, what precautions should you take when you install them? ● Locate the antennas as far away as possible from living spaces that will be occupied while you are operating ● Position the antennas parallel to electrical power wires to take advantage of parasitic effects ● Position the antennas along the edge of a wall where it meets the floor or ceiling to reduce parasitic radiation ● Locate the antennas close to your operating position to minimize transmission line length	If you operate your station with indoor antennas, what precautions should you take when you install them? ● Locate the antennas as far away as possible from living spaces that will be occupied while you are operating ● Position the antennas parallel to electrical power wires to take advantage of parasitic effects ● Position the antennas along the edge of a wall where it meets the floor or ceiling to reduce parasitic radiation ● Locate the antennas close to your operating position to minimize transmission line length	B-003-021-009 Si vous opérez votre station avec des antennes localisées à l'intérieur, quelles précautions devriez-vous prendre lorsque vous les installez? ● Installer vos antennes le plus loin possible des espaces qui seront occupés lorsque vous émettez ● Placer les antennes parallèlement aux fils électriques afin de profiter de l'effet parasite ● Placer les antennes aux angles des murs, des planchers ou des plafonds afin d'éviter les rayonnements parasites ● Installer vos antennes le plus près possible de votre station afin de réduire la longueur de la ligne de transmission	Si vous **exploitez** votre station avec des antennes localisées à l'intérieur, quelles précautions devriez-vous prendre lorsque vous les installez? ● Installer vos antennes le plus loin possible des espaces qui seront occupés lorsque vous émettez ● Placer les antennes parallèlement aux fils électriques afin de profiter de l'effet parasite ● Placer les antennes aux angles des murs, des planchers ou des plafonds afin d'éviter les rayonnements parasites ● Installer vos antennes le plus près possible de votre station afin de réduire la longueur de la ligne de transmission
B-003-021-010 Why should directional high-gain antennas be mounted higher than nearby structures? ● So they will not direct RF energy toward people in nearby structures ● So they will be dried by the wind after a heavy rain storm ● So they will not damage nearby structures with RF energy ● So they will receive more sky waves and fewer ground waves	Why should directional high-gain antennas be mounted higher than nearby structures? ● So they will not direct RF energy toward people in nearby structures ● So static electricity buildup is minimized ● So they will not damage nearby structures with RF energy ● So they will receive more sky waves and fewer ground waves Opt. #2: more plausible distractor.	B-003-021-010 Pourquoi les antennes directionnelles à gain élevé devraient-elles être installées plus haut que les édifices environnants? ● Pour éviter que l'énergie RF soit rayonnée vers les personnes qui résident dans ces édifices ● Pour que les vents puissent les assécher après de fortes pluies ● Pour que l'énergie RF n'endommage pas les édifices environnants ● Pour qu'elles puissent capter plus d'ondes ionosphériques et moins d'ondes de sol Édifice: bâtiment imposant, ayant une valeur architecturale particulière, OQLF	Pourquoi les antennes directionnelles à gain élevé devraient-elles être installées plus haut que les **bâtiments** environnants? ● Pour éviter que l'énergie RF soit rayonnée vers les personnes qui résident dans ces **bâtiments** ● Pour minimiser l'accumulation d'électricité statique ● Pour que l'énergie RF n'endommage pas les **bâtiments** environnants ● Pour qu'elles puissent capter plus d'ondes ionosphériques et moins d'ondes de sol

B-003-021-011 For best RF safety, where should the ends and center of a dipole antenna be located? ● As high as possible to prevent people from coming in contact with the antenna ● Near or over moist ground so RF energy will be radiated away from the ground ● As close to the transmitter as possible so RF energy will be concentrated near the transmitter ● Close to the ground so simple adjustments can be easily made without climbing a ladder	For best RF safety, where should the ends and **centre** of a dipole antenna be located? ● As high as possible to prevent people from coming in contact with the antenna ● Near or over moist ground so RF energy will be radiated away from the ground ● As close to the transmitter as possible so RF energy will be concentrated near the transmitter ● Close to the ground so simple adjustments can be easily made without climbing a ladder Stem: minor edit to correct spelling.	B-003-021-011 Pour plus de sécurité en rapport avec l'énergie RF, où devrait-on localiser le centre et les extrémités des antennes dipôles? ● Aussi haut que possible pour éviter que des personnes ne puissent entrer en contact avec l'antenne ● Près ou au-dessus de terrains humides pour que l'énergie RF rayonne plus facilement à partir du sol ● Aussi près de l'émetteur que possible afin de concentrer l'énergie RF alentour de celui-ci ● Près du sol pour permettre des ajustements sans avoir à recourir à une échelle	Pour plus de sécurité en rapport avec l'énergie RF, où devrait-on localiser le centre et les extrémités des antennes dipôles? ● Aussi haut que possible pour éviter que des personnes ne puissent entrer en contact avec l'antenne ● Près ou au-dessus de terrains humides pour que l'énergie RF rayonne plus facilement à partir du sol ● Aussi près de l'émetteur que possible afin de concentrer l'énergie RF alentour de celui-ci ● Près du sol pour permettre des **réglages** sans avoir à recourir à une échelle Opt. #4: corriger anglicisme.
B-004-001-001 A circuit designed to increase the level of its input signal is called: ● an amplifier ● a modulator ● an oscillator ● a receiver B-004-001 Amplifier fundamentals	What term describes a circuit designed to increase the amplitude of a signal? ● Amplifier ● Modulator ● Oscillator ● Multiplier Stem: revised to eliminate partial answer style and ask a more specific question, Opt. #4: more plausible distractor, Opt. #1 - #4: minor edits.	B-004-001-001 Un circuit conçu pour augmenter le niveau de son signal d'entrée est un: ● amplificateur ● modulateur ● oscillateur ● récepteur	Quel terme décrit un circuit conçu pour augmenter l'amplitude d'un signal? ● Un amplificateur ● Un modulateur ● Un oscillateur ● Un multiplicateur
B-004-001-002 If an amplifier becomes non-linear, the output signal would: ● become distorted ● be saturated ● cause oscillations ● overload the power supply	If an amplifier becomes non-linear, the output signal would: ● become distorted ● **be reduced to zero** ● cause oscillations ● overload the power supply Opt. #2: more plausible distractor	B-004-001-002 Si un amplificateur devenait non linéaire, le signal de sortie: ● serait affligé de distorsion ● deviendrait saturé ● provoquerait des oscillations ● surchargerait le bloc d'alimentation	Si un amplificateur devenait non linéaire, le signal de sortie: ● serait affligé de distorsion ● serait réduit à zéro ● provoquerait des oscillations ● surchargerait le bloc d'alimentation
B-004-001-003 To increase the level of very weak radio signals from an antenna, you would use: ● an RF amplifier ● an RF oscillator ● an audio oscillator ● an audio amplifier		B-004-001-003 Pour augmenter le niveau d'un signal radio très faible reçu par une antenne, on utilise: ● un amplificateur RF ● un oscillateur RF ● un oscillateur audio ● un amplificateur audio	
B-004-001-004 To increase the level of very weak signals from a microphone you would use: ● an audio amplifier ● an RF oscillator ● an RF amplifier ● an audio oscillator		B-004-001-004 Pour augmenter les signaux très faibles arrivant d'un microphone, il faut employer: ● un amplificateur audio ● un oscillateur RF ● un amplificateur RF ● un oscillateur audio	

B-004-001-005 The range of frequencies to be amplified by a speech amplifier is typically: ● 300 to 3000 Hz ● 3 to 300 Hz ● 300 to 1000 Hz ● 40 to 40 000 Hz	What range of frequencies does the speech amplifier of an amateur radio transceiver typically process? ● 300 Hz to 3 000 Hz ● 3 Hz to 300 Hz ● 300 Hz to 1 000 Hz ● 40 Hz to 40 000 Hz Stem: revised to eliminate partial sentence style.	B-004-001-005 Typiquement, la réponse d'un amplificateur microphonique couvre la gamme de: ● 300 à 3 000 Hz ● 3 à 300 Hz ● 300 à 1 000 Hz ● 40 à 40 000 Hz	Typiquement, quelle gamme de fréquences l'amplificateur microphonique d'un émetteur-récepteur du service **de** radioamateur accepte-t-il? ● De 300 Hz à 3 000 Hz ● De 3 Hz à 300 Hz ● De 300 Hz à 1 000 Hz ● De 40 Hz à 40 000 Hz Cohérence dans la terminologie.
B-004-001-006 Which of the following is not amplified by an amplifier? ● Resistance ● Current ● Power ● Voltage	Apart from power and current, which signal property can amplifiers be specifically designed to increase? ● Voltage ● Phase ● Frequency ● Linearity Question replaced to eliminate negative logic.	B-004-001-006 L'amplification ne s'applique pas à un des mots suivants. Lequel? ● Résistance ● Courant ● Puissance ● Tension	En plus de la puissance et du courant, quelle propriété d'un signal les amplificateurs peuvent-ils être spécifiquement conçus pour augmenter? ● Voltage ● Phase ● Fréquence ● Linéarité
B-004-001-007 The increase in signal level by an amplifier is called: ● gain ● attenuation ● amplitude ● modulation		B-004-001-007 L'augmentation du niveau d'un signal par un amplificateur s'appelle: ● le gain ● l'atténuation ● l'amplitude ● la modulation	
B-004-001-008 A device with gain has the property of: ● amplification ● attenuation ● oscillation ● modulation		B-004-001-008 Un dispositif avec gain a comme propriété: ● l'amplification ● l'atténuation ● l'oscillation ● la modulation	
B-004-001-009 A device labelled "Gain = 10 dB" is likely to be an: ● amplifier ● attenuator ● oscillator ● audio fader		B-004-001-009 Un dispositif sur lequel on a indiqué "Gain = 10 dB" est un: ● amplificateur ● atténuateur ● oscillateur ● équilibreur audio ("fader")	
B-004-001-010 Amplifiers can amplify: ● voltage, current, or power ● current, power, or inductance ● voltage, power, or inductance ● voltage, current, or inductance	*New Test Item* What term describes the ratio of output power to DC input power of an amplifier? ● Efficiency ● Current gain ● Dynamic range ● Loss factor Question replaced to eliminate partial sentence style and multi-part answer options.	B-004-001-010 Les amplificateurs peuvent amplifier: ● la tension, le courant ou la puissance ● le courant, la puissance ou l'inductance ● la tension, la puissance ou l'inductance ● la tension, le courant ou l'inductance	Quel terme décrit le rapport entre la puissance de sortie et la puissance d'entrée CC d'un amplificateur? ● Rendement ● Gain de courant ● Plage dynamique ● Facteur de perte

B-004-001-011 Which of the following is not a property of an amplifier? ● Loss ● Gain ● Linearity ● Distortion B-004-001 Amplifier fundamentals 8-3-10 What can cause parasitic oscillations in a stage? ○ Unwanted positive feedback	*New Test Item* What is the result of excessive positive feedback in an amplifier stage? ● Oscillations appear ● Distortion is minimized ● Frequency response is flattened ● Voltage gain is reduced Question replaced to eliminate negative logic and raise level to understanding.	B-004-001-011 Parmi les termes suivants, lequel ne décrit pas une des propriétés d'un amplificateur? ● Perte ● Gain ● Linéarité ● Distorsion	Quel est le résultat d'une rétroaction ("feedback") positive excessive dans un amplificateur? ● Des oscillations apparaissent ● La distorsion est minimisée ● La réponse en fréquence est uniformisée ● Le gain de tension est réduit
B-004-002-001 Zener diodes are used as: ● voltage regulators ● current regulators ● RF detectors ● AF detectors Question 1 of 3 on Zener diodes. B-004-002 Diode fundamentals	*New Test Item* A diode is in series in the positive power lead to a transceiver. What is its purpose? ● Reverse polarity protection ● Protect against voltage transients ● Permit AC operation ● Overcurrent protection Question replaced with a generic diode question to reduce overemphasis on Zener diodes.	B-004-002-001 Les diodes Zener sont utilisées comme: ● régulateurs de tension ● régulateurs de courant ● détecteurs RF ● détecteurs AF	Une diode est en série dans le fil d'alimentation positif d'un émetteur-récepteur. Quelle est sa fonction? ● Protéger contre une inversion de polarité ● Protéger contre les surtensions transitoires ● Permettre le fonctionnement sous courant alternatif ● Protéger contre les surintensités Surtension transitoire, IEC
B-004-002-002 One important application for diodes is recovering information from transmitted signals. This is referred to as: ● demodulation ● regeneration ● ionization ● biasing	One important application for diodes is recovering information from transmitted signals. This is referred to as: ● **detection** ● regeneration ● **conversion** ● biasing Opt. #1: more commonly used term. Opt. #3: more plausible distractor.	B-004-002-002 Une application importante des diodes est l'extraction de l'information contenue dans les signaux transmis. Cela s'appelle: ● la démodulation ● la régénération ● l'ionisation ● la polarisation	Une application importante des diodes est l'extraction de l'information contenue dans les signaux transmis. Cela s'appelle: ● la détection ● la régénération ● la conversion ● la polarisation
B-004-002-003 The primary purpose of a Zener diode is to: ● regulate or maintain a constant voltage ● provide a voltage phase shift ● to boost the power supply voltage ● provide a path through which current can flow Question 2 of 3 on Zener diodes.	The primary purpose of a Zener diode is to: ● regulate or maintain a constant voltage ● provide a voltage phase shift ● **boost** the power supply voltage ● provide a path through which current can flow Opt. #3: remove preposition already in stem.	B-004-002-003 Le rôle principal d'une diode Zener est: ● de réguler une tension, c'est-à-dire la maintenir constante ● de fournir un déphasage de tension ● d'augmenter la tension du bloc d'alimentation ● de fournir un trajet par lequel le courant peut circuler	ACR
B-004-002-004 The action of changing alternating current to direct current is called: ● rectification ● amplification ● transformation ● modulation		B-004-002-004 Le fait de convertir le courant alternatif en courant continu s'appelle: ● le redressement ● l'amplification ● la transformation ● la modulation	

B-004-002-005 The electrodes of a semiconductor diode are known as: ● anode and cathode ● gate and source ● collector and base ● cathode and drain		B-004-002-005 Les électrodes d'une diode à semi-conducteur s'appellent: ● anode et cathode ● porte et source ● collecteur et base ● cathode et drain	
B-004-002-006 If alternating current is applied to the anode of a diode, what would you expect to see at the cathode? ● Pulsating direct current ● No signal ● Steady direct current ● Pulsating alternating current		B-004-002-006 Si on applique un courant alternatif à l'anode d'une diode, que retrouve-t-on à la cathode? ● Du courant continu pulsatif ● Aucun signal ● Du courant continu constant ● Du courant alternatif pulsatif	
B-004-002-007 In a semiconductor diode, electrons flow from: ● cathode to anode ● anode to cathode ● cathode to grid ● grid to anode	In a semiconductor diode, electrons flow from: ● cathode to anode ● anode to cathode ● source to drain ● base to collector Opt. #3, #4: replaced dated vacuum tube terms with transistor terms.	B-004-002-007 Dans une diode à semi-conducteur, les électrons circulent: ● de la cathode à l'anode ● de l'anode à la cathode ● de la cathode à la grille ● de la grille à l'anode	Dans une diode à semi-conducteur, les électrons circulent: ● de la cathode à l'anode ● de l'anode à la cathode ● de la source au drain ● de la base au collecteur Diode à semi-conducteur, OQLF
B-004-002-008 What semiconductor device glows different colours, depending upon its chemical composition? ● A light-emitting diode ● A fluorescent bulb ● A neon bulb ● A vacuum diode	NCR	B-004-002-008 Quel semi-conducteur s'illumine de diverses couleurs selon sa composition chimique? ● Une diode électroluminescente ● Une lampe fluorescente ● Une lampe au néon ● Une diode à vide	Quel **composant à semi-conducteur** s'illumine de diverses couleurs selon sa composition chimique? ● Une diode électroluminescente ● Une lampe fluorescente ● Une lampe au néon ● Une diode à vide Dispositif à semi-conducteur, OQLF
B-004-002-009 Voltage regulation is the principal application of the: ● Zener diode ● junction diode ● light-emitting diode ● vacuum diode Question 3 of 3 on Zener diodes	Which property of a semiconductor diode permits its use for reverse-polarity protection? ● It conducts in one direction only ● It has a high response speed ● Its peak inverse voltage is below 1 volt ● It has high forward resistance Question replaced with a generic diode question to reduce overemphasis on Zener diodes.	B-004-002-009 La régulation de la tension est la principale application de: ● la diode Zener ● la diode à jonction ● la diode électroluminescente ● la diode à vide	Une diode à semi-conducteur peut être utilisée pour protéger d'une inversion de polarité. Laquelle de ses propriétés le permet? ● Elle conduit dans une seule direction ● Elle a une vitesse de réponse élevée ● Sa tension inverse de crête est inférieure à 1 volt ● Elle a une haute résistance en polarisation directe Diode à semi-conducteur, OQLF
B-004-002-010 In order for a diode to conduct, it must be: ● forward-biased ● close coupled ● enhanced ● reverse-biased	In order for a diode to conduct, it must be: ● **forward biased** ● close coupled ● enhanced ● **reverse biased** Opt. #1 and #4: remove hyphen.	B-004-002-010 Pour qu'une diode conduise, elle doit être: ● en polarisation directe ● couplée d'une façon rapprochée ● enrichie ● en polarisation inverse	ACR

B-004-003-001 Which component can amplify a small signal using low voltages? ● A PNP transistor ● A variable resistor ● An electrolytic capacitor ● A multiple-cell battery B-004-003 Bipolar transistor fundamentals	Which of these components can amplify a small signal using low voltages? ● Bipolar transistor ● Variable resistor ● Thyristor ● Silicon-controlled rectifier Stem focused on the list of components. Opt. #3 - #4: more plausible distractors.	B-004-003-001 Quel composant peut amplifier un faible signal en utilisant un bas voltage? ● Un transistor PNP ● Une résistance variable ● Un condensateur électrolytique ● Une batterie à plusieurs cellules	Lequel des composants suivants peut amplifier un faible signal en utilisant un bas voltage? ● Un transistor bipolaire ● Une résistance variable ● Un thyristor ● Un redresseur commandé au silicium Thyristor, OQLF Redresseur commandé au silicium, OQLF
B-004-003-002 The basic semiconductor amplifying device is the: ● transistor ● tube ● P-N junction ● diode	What term describes the most basic semiconductor component used to amplify? ● Transistor ● **Varactor** ● P-N junction ● Diode Question replaced to eliminate partial sentence style + align both languages. Opt. #2: more plausible distractor	B-004-003-002 Le semi-conducteur qui sert à amplifier porte le nom de: ● transistor ● tube électronique ● jonction P/N ● diode	Quel terme décrit le plus élémentaire **composant à semi-conducteur** servant à amplifier? ● Transistor ● Varactor ● Jonction P/N ● Diode Différencier 'composant' et matériau'. Inclure la notion de 'basic semiconductor' utilisée en anglais. Varactor, OQLF Dispositif à semi-conducteur, OQLF
B-004-003-003 The three leads from a PNP transistor are named: ● collector, emitter and base ● drain, base and source ● collector, source and drain ● gate, source and drain	What are the three electrodes of a bipolar transistor? ● Collector, emitter and base ● Drain, base and source ● Collector, source and drain ● Gate, source and drain Stem: revised to use more generic terms. Original specificity was not relevant.	B-004-003-003 Les trois bornes d'un transistor PNP correspondent aux électrodes suivantes: ● le collecteur, l'émetteur et la base ● le drain, la base et la source ● le collecteur, la source et le drain ● la porte, la source et le drain	Quelles sont les trois électrodes du transistor bipolaire? ● Le collecteur, l'émetteur et la base ● Le drain, la base et la source ● Le collecteur, la source et le drain ● La porte, la source et le drain
B-004-003-004 If a low level signal is placed at the input to a transistor, a higher level of signal is produced at the output lead. This effect is known as: ● amplification ● detection ● modulation ● rectification	If a **low-level** signal is placed at the input to a transistor and a higher level of the signal is produced at the output, what is this effect called? ● Amplification ● Detection ● Modulation ● Rectification Stem: revised to eliminate partial sentence style. Minor edits for clarity.	B-004-003-004 Si l'on applique un signal faible à l'entrée d'un transistor, il y a un signal de niveau plus élevé qui apparaît à la sortie. On appelle cet effet: ● amplification ● détection ● modulation ● redressement	Si l'on applique un signal faible à l'entrée d'un transistor et qu'un signal de niveau plus élevé apparaît à la sortie, comment se nomme cet effet? ● Amplification ● Détection ● Modulation ● Redressement

B-004-003-005 Bipolar transistors usually have: ● 3 leads ● 1 lead ● 2 leads ● 4 leads	*New Test Item* What prevents the substitution of a PNP transistor with an NPN transistor? ● The polarities are reversed ● The current gain would be too low ● The electrodes are labelled differently ● The frequency response would be limited Original is a low-level partial sentence style question with non-plausible distractors. Replaced with a generic understand level question. Too few plausible distractors for original question.	B-004-003-005 Les transistors bipolaires ont généralement: ● 3 bornes ● 1 borne ● 2 bornes ● 4 bornes	Qu'est-ce qui empêche le remplacement d'un transistor PNP par un transistor NPN? ● Les polarités sont inversées ● Le gain en courant serait trop faible ● Les électrodes sont étiquetées différemment ● La réponse en fréquence serait limitée
B-004-003-006 A semiconductor is described as a "general purpose audio NPN device**".** This would be: ● a bipolar transistor ● a silicon diode ● a triode ● an audio detector	A semiconductor device is labelled as a "general purpose audio NPN device." What is it? ● Bipolar transistor ● Field-effect transistor ● Triac ● Thyristor Stem: revised to eliminate partial sentence style. Opt. #2 - #4: more plausible distractors Replace poor original distractors.	B-004-003-006 Un semi-conducteur décrit comme étant un "composant NPN polyvalent pour fréquences audio" est: ● un transistor bipolaire ● une diode au silicium ● une triode ● un détecteur audio	Un **composant à semi-conducteur** est décrit comme un "composant NPN polyvalent pour fréquences audio". Qu'est-ce que c'est? ● Un transistor bipolaire ● Un transistor à effet de champ ● Un triac ● Un thyristor Triac, OQLF Thyristor, OQLF
B-004-003-007 The two basic types of bipolar transistors are: ● NPN and PNP types ● diode and triode types ● varicap and Zener types ● P and N channel types	**What are the two basic types of bipolar transistors?** ● NPN and PNP ● **D**iode and triode ● **V**aricap and varistor ● P channel and N channel Opt. #1 - #4: minor edits to delete unnecessary word "types" from options.	B-004-003-007 Il existe deux types fondamentaux de transistors bipolaires: ● NPN et PNP ● diodes et triodes ● varicap et Zener ● canal P et canal N	**Quels sont les deux types fondamentaux de transistors bipolaires?** ● NPN et PNP ● **D**iodes et triodes ● **V**aricap et varistor ● **C**anal P et canal N Varicap, OQLF Varistor, OQLF
B-004-003-008 A transistor can be destroyed in a circuit by: ● excessive heat ● excessive light ● saturation ● cut-off	Which of these operating conditions is most likely to cause a transistor to fail? ● Excessive heat ● Excessive light ● Saturation ● Cut-off Stem: revised to eliminate partial sentence style and delete potentially misleading qualifier "in a circuit".	B-004-003-008 Un transistor monté dans un circuit peut être détruit par: ● un excès de chaleur ● un excès de lumière ● saturation ● **coupure**	Laquelle de ces conditions de fonctionnement est la plus susceptible de provoquer la défaillance d'un transistor? ● Un excès de chaleur ● Un excès de lumière ● La saturation ● Le blocage

B-004-003-009 In a bipolar transistor, the _____compares closest to the control grid of a triode vacuum tube. ● base ● emitter ● source ● collector	*New Test Item* Which electrode of the bipolar transistor controls the output current? ● Base ● Emitter ● Collector ● Source Stem: revised to eliminate "insert answer" style, delete comparison to vacuum tube, and raise level to understand.	B-004-003-009 Dans un transistor bipolaire, _____ joue un rôle similaire à la grille de commande de la triode à vide. ● la base ● l'émetteur ● la source ● le collecteur	Quelle électrode du transistor bipolaire contrôle le courant de sortie? ● La base ● L'émetteur ● La source ● Le collecteur
B-004-003-010 In a bipolar transistor, the _____compares closest to the plate of a triode vacuum tube. ● collector ● gate ● emitter ● base	*New Test Item* When a bipolar transistor is used as a switch, which electrode controls its state? ● Base ● Emitter ● Collector ● Gate 2024 07 05 Correction to French. Stem: revised to eliminate "insert answer" style, delete comparison to vacuum tube, and raise level to understand. Opt. #1 - #4: replaced with options appropriate for new stem.	B-004-003-010 Dans un transistor bipolaire, _____ joue un rôle similaire à l'anode de la triode à vide. ● le collecteur ● la porte ● l'émetteur ● la base	Lorsqu'un transistor bipolaire est utilisé comme interrupteur, quelle électrode commande son état? ● Base ● Émetteur ● **Collecteur** ● Porte Lorsqu'un transistor bipolaire est utilisé comme interrupteur, quelle électrode commande son état? ○ Base ○ Émetteur ○ Collectionneur ○ Porte
B-004-003-011 In a bipolar transistor, the _____ compares closest to the cathode of a triode vacuum tube. ● emitter ● collector ● base ● drain	*New Test Item* If a transistor is alternatively driven into saturation and **cut-off**, what does it behave like? ● A switch ● An inverter ● An amplifier ● A timer Stem: revised to eliminate "insert answer" style, delete comparison to vacuum tube, and raise level to understand. Opt. #1 - #4: replaced with options appropriate for new stem. Cut-off voltage, IEC	B-004-003-011 Dans un transistor bipolaire, _____ joue un rôle similaire à la cathode d'une triode à vide. ● l'émetteur ● le collecteur ● la base ● le drain	Si un transistor est alternativement polarisé en saturation et en blocage, à quoi ressemble son comportement? ● Un interrupteur ● Un onduleur ● Un amplificateur ● Une minuterie
B-004-004-001 The two basic types of field effect transistors (FET) are: ● N and P channel ● NPN and PNP ● germanium and silicon ● inductive and capacitive B-004-004 Field-effect transistor fundamentals	When considering the material between source and drain, what are two basic types of field-effect transistors (FET)? ● N channel and P channel ● NPN and PNP ● Silicon and germanium ● Gallium and arsenide Stem: revised to ask a more explicit question, Opt. #4: more plausible distractor.	B-004-004-001 Il existe deux types principaux de transistors à effet de champ: ● à canal N et à canal P ● NPN et PNP ● au germanium et au silicium ● inductifs et capacitifs	Lorsque l'on considère le matériau entre la source et le drain, quels sont deux types fondamentaux de transistors à effet de champ (FET)? ● Canal N et canal P ● NPN et PNP ● Silicium et germanium ● Gallium et arséniure

B-004-004-002 A semiconductor having its leads labelled gate, drain, and source is best described as a: ● field-effect transistor ● gated transistor ● bipolar transistor ● silicon diode	Which semiconductor device has a gate, a drain and a source? ● Field-effect transistor ● Point-contact transistor ● Bipolar transistor ● Unijunction transistor Stem: revised to eliminate numerous flaws: partial sentence style, ambiguity ("best described as"), fluff ("having its leads labelled"), Opt. #2, #4: more plausible distractors. Unijunction transistor, Wikipedia	B-004-004-002 Le composant semi-conducteur comportant une porte, un drain et une source s'appelle: ● transistor à effet de champ ● transistor à porte ● transistor bipolaire ● diode au silicium	Quel composant **à semi-conducteur** a une porte, un drain et une source? ● Le transistor à effet de champ ● Le transistor à point de contact ● Le transistor bipolaire ● Le transistor unijonction Transistor à point de contact, OQLF Transistor unijonction, OQLF
B-004-004-003 In a field effect transistor, the _____ is the terminal that controls the conductance of the channel. ● gate ● drain ● source ● collector	In a field-effect transistor, which electrode controls the resistance of the device's channel? ● Gate ● Drain ● Source ● Collector Stem: revised to eliminate "insert answer" style and to replace "conductance" with the more familiar term "resistance". The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 4.6 Practical Semiconductors 4.6.4 Field-Effect Transistors (FET) The dc channel resistance, r_{DS}, is specified in data sheets to be less than a maximum value when the device is biased on ($r_{DS(on)}$). When the gate voltage is maximum (V_{GS} = 0 for a JFET), $r_{DS(on)}$ is minimum. This describes the effectiveness of the device as an analog switch. Channel resistance is approximately the same for ac and dc signals until at high frequencies the capacitive reactances inherent in the FET structure become significant.	B-004-004-003 Dans un transistor à effet de champ, _____ est la borne qui commande la conductance du canal. ● la porte ● le drain ● la source ● le collecteur	Dans un transistor à effet de champ, quelle électrode commande la résistance du canal dans le composant? ● La porte ● Le drain ● La source ● Le collecteur
B-004-004-004 In a field effect transistor, the _____is the terminal where the charge carriers enter the channel. ● source ● gate ● drain ● emitter	In a field-effect transistor, from which electrode do charge carriers enter the channel? ● Source ● Gate ● Drain ● Emitter Stem: revised to eliminate "insert answer" style, minor edit ("terminal" replaced by "electrode").	B-004-004-004 Dans un transistor à effet de champ, _____ est la borne où les porteurs de charge entrent dans le canal. ● la source ● la porte ● le drain ● l'émetteur	Dans un transistor à effet de champ, par quelle électrode les porteurs de charge entrent-ils dans le canal? ● La source ● La porte ● Le drain ● L'émetteur
B-004-004-005 In a field effect transistor, the _____ is the terminal where the charge carriers leave the channel. ● drain ● collector ● source ● gate	In a field-effect transistor, from which electrode do charge carriers leave the channel? ● Drain ● Collector ● Source ● Gate Stem: revised to eliminate "insert answer" style, minor edit ("terminal" replaced by "electrode").	B-004-004-005 Dans un transistor à effet de champ, _____ est la borne où les porteurs de charge sortent du canal. ● le drain ● le collecteur ● la source ● la **grille**	Dans un transistor à effet de champ, par quelle électrode les porteurs de charge sortent-ils du canal? ● Le drain ● Le collecteur ● La source ● La **porte** Opt. 4 accordée avec l'anglais

B-004-004-006 Which semiconductor device has characteristics most similar to a triode vacuum tube? ● Field effect transistor ● Junction diode ● Zener diode ● Bipolar transistor	*New Test Item* Why is a field-effect transistor considered a high impedance device? ● The gate never conducts current ● It uses high resistance semiconductors ● It functions at low voltage ● It functions at high current Question replaced to delete comparison to vacuum tube, and raise level to understand.	B-004-004-006 Lequel des semi-conducteurs possède des caractéristiques similaires à la triode à vide? ● Le transistor à effet de champ ● La diode à jonction ● La diode Zener ● Le transistor bipolaire	Pourquoi un transistor à effet de champ est-il considéré comme un composant à haute impédance? ● La porte ne conduit jamais de courant ● Il utilise des semi-conducteurs à haute résistance ● Il fonctionne en basse tension ● Il fonctionne à courant élevé
B-004-004-007 The control element in the field effect transistor is the: ● gate ● source ● drain ● base	What is the control electrode in a **field-effect** transistor? ● Gate ● Source ● Drain ● Base Stem: add hyphen. Change from 'partial sentence' to question.	B-004-004-007 L'élément de contrôle dans un transistor à effet de champ est: ● la porte ● la source ● le drain ● la base	Quelle électrode assure la commande dans un transistor à effet de champ? ● La porte ● La source ● Le drain ● La base
B-004-004-008 If you wish to reduce the current flowing in a field effect transistor, you could: ● increase the reverse bias voltage ● decrease the reverse bias voltage ● increase the forward bias voltage ● increase the forward bias gain	In a field-effect transistor, what circuit parameter change causes the current to increase? ● The reverse bias is decreased ● The reverse bias is increased ● A forward bias is applied ● A forward bias is removed Stem: revised to eliminate partial sentence style. Opt. #1 - #3: wording simplified, Opt. #4: more plausible distractor. Rewrite convoluted reverse logic question.	B-004-004-008 Si vous voulez diminuer la circulation du courant dans un transistor à effet de champ, vous pouvez: ● augmenter la tension de polarisation inverse ● diminuer la tension de polarisation inverse ● augmenter la tension de polarisation directe ● augmenter le gain de polarisation directe	Dans un transistor à effet de champ, quel changement aux paramètres du circuit entraîne une augmentation du courant? ● La polarisation inverse est diminuée ● La polarisation inverse est augmentée ● Une polarisation directe est appliquée ● Une polarisation directe est supprimée
B-004-004-009 The source of a field effect transistor corresponds to the _____ of a bipolar transistor. ● emitter ● base ● drain ● collector	Which electrode of a bipolar transistor corresponds to the source of a field-effect transistor? ● Emitter ● Base ● Drain ● Collector Stem: revised to eliminate "insert answer" style.	B-004-004-009 La source du transistor à effet de champ correspond ____ du transistor bipolaire. ● à l'émetteur ● à la base ● au drain ● au collecteur	Quelle électrode du transistor bipolaire équivaut à la source du transistor à effet de champ? ● L'émetteur ● La base ● Le drain ● Le collecteur
B-004-004-010 The drain of a field effect transistor corresponds to the _____ of a bipolar transistor. ● collector ● base ● source ● emitter	Which electrode of a bipolar transistor corresponds to the drain of a field-effect transistor? ● Collector ● Base ● Source ● Emitter Stem: revised to eliminate "insert answer" style.	B-004-004-010 Le drain du transistor à effet de champ correspond _____ du transistor bipolaire. ● au collecteur ● à la base ● à la source ● à l'émetteur	Quelle électrode du transistor bipolaire équivaut au drain du transistor à effet de champ? ● Le collecteur ● La base ● La source ● L'émetteur

B-004-004-011 Which two elements in a field effect transistor exhibit fairly similar characteristics? ● Source and drain ● Source and gate ● Gate and drain ● Source and base	In a field-effect transistor, which two electrodes are connected to the ends of the channel? ● Source and drain ● Source and gate ● Gate and drain ● Source and base Original stem asks a vague question, replaced with a specific question.	B-004-004-011 Quels sont les deux éléments du transistor à effet de champ qui présentent des caractéristiques similaires? ● La source et le drain ● La source et la porte ● La porte et le drain ● La source et la base	Dans un transistor à effet de champ, quelles deux électrodes sont raccordées aux extrémités du canal? ● La source et le drain ● La source et la porte ● La porte et le drain ● La source et la base
B-004-005-001 What is one reason a triode vacuum tube might be used instead of a transistor in a circuit? ● It may be able to handle higher power ● It uses less current ● It is much smaller ● It uses lower voltages B-004-005 Triode vacuum tube fundamentals The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023 ed. Chapter 17 RF Power Amplifiers 17.2.2 Solid State vs Vacuum Tubes **Tube amplifiers can be more economical to build for a given output power.** Vacuum tubes operate satisfactorily at surface temperatures as high as 150-200 ºC, so they may be cooled by simply blowing sufficient ambient air past or through their relative large cooling surfaces. Even if one ignores the challenge of the RF portions of a high-power solid state amplifier, there is the dc power supply to consider. A solid state amplifier capable of delivering 1 kW of RF output might require regulated (and transient-free) 50 V at more than 40 A. Developing that much current can be challenging. A vacuum tube amplifier at the same power level might require 2000 to 3000 V, unregulated, at less than 1 A. **At the kilowatt level, the vacuum tube is still a viable option for amateur constructors because of its cost-effectiveness and ease of equipment design**.		B-004-005-001 Pourquoi peut-il être avantageux d'utiliser une triode à vide au lieu d'un transistor dans un circuit? ● Elle pourrait être capable de supporter une plus grande puissance ● Elle utilise moins de courant ● Elle est beaucoup plus petite ● Elle utilise un bas voltage	
B-004-005-002 Which component can amplify a small signal but must use high voltages? ● A vacuum tube ● A transistor ● An electrolytic capacitor ● A multiple-cell battery	*New Test Item* Which two elements of a triode carry the output current? ● Cathode and plate ● Cathode and grid ● Emitter and collector ● Source and drain Original question is technically incorrect, as there are many low voltage vacuum tubes. Replaced with new generic triode question.	B-004-005-002 Quel composant peut amplifier un faible signal, mais doit utiliser un haut voltage? ● Un tube à vide ● Un transistor ● Un condensateur électrolytique ● Une batterie à plusieurs cellules	Dans une triode à vide, quelles deux électrodes conduisent le courant de sortie? ● La cathode et la plaque ● La cathode et la grille ● L'émetteur et le collecteur ● La source et le drain
B-004-005-003 A feature common to triode tubes and transistors is that both: ● can amplify signals ● have electrons drifting through a vacuum ● convert electrical energy to radio waves ● use heat to cause electron movement	A feature common to triode tubes and transistors is that both: ● can amplify signals ● have electrons drifting through a vacuum ● dissipate heat when not conducting ● use heat to cause electron movement Opt. #3: original option is correct, replaced with plausible incorrect option.	B-004-005-003 Les triodes à vide et les transistors ont en commun la caractéristique suivante: ● ils peuvent amplifier des signaux ● ils utilisent la dérive des électrons dans le vide ● ils convertissent l'énergie électrique en ondes radio ● ils utilisent la chaleur pour créer le mouvement des électrons	Les triodes à vide et les transistors ont en commun la caractéristique suivante: ● ils peuvent amplifier des signaux ● ils utilisent le mouvement des électrons dans le vide ● ils dissipent de la chaleur lorsqu'ils ne conduisent pas ● ils utilisent la chaleur pour créer le mouvement des électrons

B-004-005-004 In a vacuum tube, the electrode that is operated with the highest positive potential is the _____. ● plate ● filament (heater) ● cathode ● grid	Which electrode on a vacuum tube is operated with the highest positive voltage? ● Plate ● Collector ● Cathode ● Grid Stem: revised to eliminate "insert answer" style, "potential" replaced by "voltage", Opt. #2: more plausible distractor. Prefer "voltage" over "potential" in stem. Original Opt. 2 poor.	B-004-005-004 Dans un tube à vide, l'électrode qui fonctionne avec le potentiel positif le plus élevé est _____. ● la plaque ● le filament (chauffage) ● la cathode ● la grille	Quelle électrode du tube à vide fonctionne avec la plus haute tension positive? ● La plaque ● Le collecteur ● La cathode ● La grille
B-004-005-005 In a vacuum tube, the electrode that is usually a cylinder of wire mesh is the _____. ● grid ● filament (heater) ● cathode ● plate	Which semiconductor device has characteristics most similar to a triode vacuum tube? ● Field-effect transistor ● Triac ● Thyristor ● Bipolar transistor Original question is "insert answer" style and has zero discrimination value. Replaced by former question B-004-004-006.	B-004-005-005 Dans un tube à vide, l'électrode habituellement en forme de cylindre de treillis métallique est _____. ● la grille ● le filament (chauffage) ● la cathode ● l'anode	Quel composant à semi-conducteur ressemble le plus à la triode à vide? ● Le transistor à effet de champ ● Le triac ● Le thyristor ● Le transistor bipolaire
B-004-005-006 In a vacuum tube, the element that is furthest away from the plate is the _____. ● filament (heater) ● grid ● emitter ● cathode	*New Test Item* Which electrode of a vacuum triode is the control element? ● Grid ● Emitter ● Cathode ● Plate Original question is "insert answer" style and has zero discrimination value. Replaced by a generic triode question at understand level.	B-004-005-006 Dans un tube à vide, l'élément le plus éloigné de l'anode est _____. ● le filament (chauffage) ● la grille ● l'émetteur ● la cathode	Dans une triode à vide, quelle électrode contrôle le courant? ● La grille ● L'émetteur ● La cathode ● La plaque
B-004-005-007 In a vacuum tube, the electrode that emits electrons is the _____. ● cathode ● grid ● collector ● plate	In a vacuum tube, which electrode emits electrons? ● Cathode ● Grid ● Collector ● Plate Stem: revised to eliminate "insert answer" style.	B-004-005-007 Dans un tube à vide, l'électrode qui émet des électrons est _____. ● la cathode ● la grille ● le collecteur ● l'anode	Dans un tube à vide, quelle électrode émet les électrons? ● La cathode ● La grille ● Le collecteur ● La plaque
B-004-005-008 What is inside the envelope of a triode tube? ● A vacuum ● Argon ● Air ● Neon		B-004-005-008 Que trouve-t-on à l'intérieur d'une triode? ● Vide ● Argon ● Air ● Néon	
B-004-005-009 How many grids are there in a triode vacuum tube? ● One ● Two ● Three ● Three plus a filament	What term describes a vacuum tube with a cathode, a **single** grid and a plate? ● Triode ● Diode ● Tetrode ● Pentode Low value original question replaced with a more discriminating question.	B-004-005-009 Combien y a-t-il de grilles dans une triode? ● Une ● Deux ● Trois ● Trois, plus un filament	Quel terme décrit un tube à vide avec une cathode, une **seule** grille et une plaque? ● Triode ● Diode ● Tétrode ● Pentode

B-004-006-001 How do you find a resistor's tolerance rating? ● By reading the resistor's colour code ● By using Thevenin's theorem for resistors ● By reading its Baudot code ● By using a voltmeter B-004-006 Resistor colour codes, tolerances, temperature coefficient	On resistors with four colour bands, which colour band specifies the tolerance? ● Fourth ● Third ● Second ● First Stem: revised to ask a more explicit question. Original Opt. 2 and 3 implausible.	B-004-006-001 Comment peut-on déterminer le taux de tolérance d'une résistance? ● En lisant le code de couleur sur la résistance ● En utilisant le théorème de Thévenin s'appliquant aux résistances ● En lisant son code Baudot ● En utilisant un voltmètre	Sur une résistance marquée de quatre bandes de couleur, quelle bande spécifie la tolérance? ● La quatrième ● La troisième ● La deuxième ● La première
B-004-006-002 What do the first three-colour bands on a resistor indicate? ● The value of the resistor in ohms ● The resistance material ● The power rating in watts ● The resistance tolerance in percent	On a resistor with four colour bands, what do the first three colour bands indicate? ● The value of the resistor in ohms ● The resistance material ● The power rating in watts ● The resistance tolerance in percent Stem: revised to ask a more explicit question.	B-004-006-002 Que signifient les trois premières bandes de couleur sur une résistance? ● La valeur de la résistance exprimée en ohms ● La matière dont est faite la résistance (sa composition) ● La puissance nominale en watts ● Le pourcentage de tolérance de la résistance	Sur une résistance marquée de quatre bandes de couleur, qu'indiquent les trois premières bandes? ● La valeur de la résistance exprimée en ohms ● Le **matériau** dont est **faite** la résistance (sa composition) ● La puissance nominale en watts ● Le pourcentage de tolérance de la résistance **Antidote, Druide Informatique:** **Faite**, participe passé employé avec **être**, s'accorde avec son sujet, **la résistance**
B-004-006-003 What would the fourth colour band on a 47 ohm resistor indicate? ● The resistance tolerance in percent ● The value of the resistor in ohms ● The power rating in watts ● The resistance material	On a resistor with four colour bands, what does the fourth colour band indicate? ● The resistance tolerance in percent ● The value of the resistor in ohms ● The power rating in watts ● The resistance material Stem: revised to ask a more explicit question, fluff deleted ("47 ohm").	B-004-006-003 Que signifierait une quatrième bande de couleur sur une résistance de 47 ohms? ● Le pourcentage de tolérance de la résistance ● La valeur de la résistance exprimée en ohms ● La puissance nominale en watts ● La matière dont est faite la résistance (sa composition)	Sur une résistance marquée de quatre bandes de couleur, qu'indique la quatrième bande? ● Le pourcentage de tolérance de la résistance ● La valeur de la résistance exprimée en ohms ● La puissance nominale en watts ● Le **matériau** dont est **faite** la résistance (sa composition)
B-004-006-004 What are the possible values of a 100 ohm resistor with a 10% tolerance? ● 90 to 110 ohms ● 90 to 100 ohms ● 10 to 100 ohms ● 80 to 120 ohms	What are the possible values of a **100-ohm** resistor with a 10% tolerance? ● 90 ohms to 110 ohms ● 90 ohms to 100 ohms ● 10 ohms to 100 ohms ● 80 ohms to 120 ohms Stem: minor edit (hyphenate "100-ohm")	B-004-006-004 Quelles sont les valeurs possibles d'une résistance de 100 ohms dont la tolérance est de 10 %? ● De 90 à 110 ohms ● De 90 à 100 ohms ● De 10 à 100 ohms ● De 80 à 120 ohms	Quelles sont les valeurs possibles d'une résistance de 100 ohms dont la tolérance est de 10 %? ● De 90 ohms à 110 ohms ● De 90 ohms à 100 ohms ● De 10 ohms à 100 ohms ● De 80 ohms à 120 ohms
B-004-006-005 How do you find a resistor's value? ● By using the resistor's colour code ● By using a voltmeter ● By using Thevenin's theorem for resistors ● By using the Baudot code	On resistors with four colour bands, which colour band differentiates two resistors rated at 33 ohms and 39 ohms respectively? ● Second ● Third ● Fourth ● First Stem: revised to ask a more explicit question. Original Opt. 3 and 4 implausible.	B-004-006-005 Comment trouvez-vous la valeur d'une résistance? ● En employant le code de couleur des résistances ● En employant un voltmètre ● En employant le théorème de Thévenin pour les résistances ● En employant le code Baudot	Sur des résistances marquées de quatre bandes de couleur, quelle bande distingue des résistances de 33 ohms et 39 ohms respectivement? ● La deuxième ● La troisième ● La quatrième ● La première

B-004-006-006 A club project requires that a resistive voltage divider provide a very accurate and predictable ratio. Out of the list below, which resistor tolerance would you select? ● 0.1% ● 5% ● 10% ● 20%	Out of the list of resistor tolerances below, which has the highest precision? ● 0.1% ● 5% ● 10% ● 20% Stem: revised to delete fluff and ask a specific question.	B-004-006-006 Un projet de votre club local suppose l'assemblage de plusieurs diviseurs de tension d'un rapport précis et prévisible. De la liste ci-dessous, quelle tolérance choisiriez-vous pour les résistances? ● 0,1 % ● 5 % ● 10 % ● 20 %	Des tolérances de résistance suivantes, laquelle est de plus haute précision? ● 0,1 % ● 5 % ● 10 % ● 20 %
B-004-006-007 You need a current limiting resistor for a light-emitting diode (LED). The actual resistance is not critical at all. Out of the list below, which resistor tolerance would you select? ● 20% ● 0.1% ● 5% ● 10%	Out of the list of resistor tolerances below, which has the lowest precision? ● 20% ● 0.1% ● 5% ● 10% Stem: revised to delete fluff and ask a specific question.	B-004-006-007 Vous avez besoin d'une résistance pour alimenter une diode électroluminescente (DEL). La valeur de résistance réelle importe peu. De la liste ci-dessous, quelle tolérance choisiriez-vous pour cette résistance? ● 20 % ● 0,1 % ● 5 % ● 10 %	Des tolérances de résistance suivantes, laquelle est de plus faible précision? ● 20 % ● 0,1 % ● 5 % ● 10 %
B-004-006-008 If a carbon resistor's temperature is increased, what will happen to the resistance? ● It will change depending on the resistor's temperature coefficient rating ● It will stay the same ● It will become time dependent ● It will increase by 20% for every 10 degrees centigrade	How does the resistance of a resistor change with rising ambient temperature? ● It depends on its temperature coefficient ● It increases ● It remains constant ● It decreases Stem: revised to clarify the question and delete irrelevant qualifier "carbon". Opt. #1, #2: wording simplified, Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-004-006-008 Qu'arrive-t-il à une résistance au carbone lorsque sa température augmente? ● Sa valeur de résistance changera selon son coefficient de température ● Sa résistance reste la même ● Sa résistance devient dépendante du temps ● Sa résistance augmente de 20 % par tranche de 10 degrés C	Comment la valeur ohmique d'une résistance change-t-elle avec l'augmentation de la température ambiante? ● Cela dépend de son coefficient de température ● Sa valeur augmente ● Sa valeur reste constante ● Sa valeur diminue
B-004-006-009 A gold tolerance band on a resistor indicates the tolerance is: ● 5% ● 20% ● 10% ● 1%	*New Test Item* Which resistor rating is specified as a given fraction per degree Celsius? ● Temperature coefficient ● Tolerance ● Power rating ● Ohmic value Topic has overemphasis on resistor tolerance. Original question replaced with a new generic resistor question.	B-004-006-009 Un anneau de tolérance de couleur or sur une résistance indique une tolérance de: ● 5 % ● 20 % ● 10 % ● 1 %	Quelle caractéristique d'une résistance est spécifiée sous forme d'une fraction donnée par degré Celsius? ● Son coefficient de température ● Sa tolérance ● Sa puissance nominale ● Sa valeur ohmique
B-004-006-010 Which colour band would differentiate a 120-ohm from a 1200-ohm resistor? ● Third band ● First band ● Second band ● Fourth band	On resistors with four colour bands, which colour band differentiates two resistors rated at 120 ohms and 1200 ohms respectively? ● Third ● First ● Second ● Fourth Stem: revised to ask a more explicit question, Opt. #1 - #4: unnecessary word "band" deleted.	B-004-006-010 Quelle bande de couleur différencie deux résistances, respectivement de 120 et 1200 ohms? ● Troisième ● Première ● Seconde ● Quatrième	Sur des résistances marquées de quatre bandes de couleur, quelle bande distingue des résistances de 120 ohms et 1200 ohms respectivement? ● La troisième ● La première ● La deuxième ● La quatrième

B-004-006-011 Given that red=2, violet=7 and yellow=4, what is the nominal value of a resistor whose colour code reads "red", "violet" and "yellow"? ● 270 kilohms ● 274 ohms ● 72 kilohms ● 27 megohms	Given that red=2, violet=7 and yellow=4, what is the nominal value of a resistor whose colour code reads "**red,**" "violet" and "yellow"? ● 270 kilohms ● 274 ohms ● 72 kilohms ● 27 megohms	B-004-006-011 Étant donné que le rouge = 2, le violet = 7 et le jaune = 4, quelle est la valeur nominale d'une résistance dont le code de couleur se lit "rouge, violet, jaune"? ● 270 kilohms ● 274 ohms ● 72 kilohms ● 27 mégohms	
B-005-001-001 If a dial marked in megahertz shows a reading of 3.525 MHz, what would it show if it were marked in kilohertz? ● 3525 kHz ● 35.25 kHz ● 3 525 000 kHz ● 0.003525 kHz B-005-001 Metric prefixes – pico, micro, milli, centi, kilo, mega, giga	If a dial marked in megahertz shows a reading of 3.525 MHz, what would it show if it were marked in kilohertz? ● 3 525 kHz ● 35.25 kHz ● 3 525 000 kHz ● 352.5 kHz Opt. #4: more plausible distractor	B-005-001-001 Un cadran indique 3,525 mégahertz. Qu'indiquerait-il en kilohertz? ● 3 525 kHz ● 35,25 kHz ● 3 525 000 kHz ● 0,003 525 kHz	Un cadran indique 3,525 mégahertz. Qu'indiquerait-il en kilohertz? ● 3 525 kHz ● 35,25 kHz ● 3 525 000 kHz ● 352,5 kHz
B-005-001-002 If an ammeter marked in amperes is used to measure a 3000 milliampere current, what reading would it show? ● 3 amperes ● 0.003 ampere ● 0.3 ampere ● 3 000 000 amperes	If an ammeter marked in amperes is used to measure a 3000-milliampere current, what reading would it show? ● 3 amperes ● 0.003 amperes ● 0.3 amperes ● 0.03 amperes Stem: hyphen. Opt. #4: more plausible distractor. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-001-002 Si on veut mesurer un courant de 3 000 milliampères avec un ampèremètre calibré en ampères, quelle lecture obtiendra-t-on? ● 3 ampères ● 0,003 ampère ● 0,3 ampère ● 3 000 000 ampères Étalonné, OQLF	Si on veut mesurer un courant de 3000 milliampères avec un ampèremètre gradué en ampères, quelle lecture obtiendra-t-on? ● 3 ampères ● 0,003 ampère ● 0,3 ampère ● 0,03 ampère Ampèremètre, OQLF, Larousse Voltmètre, OQLF
B-005-001-003 If a voltmeter marked in volts is used to measure a 3500 millivolt potential, what reading would it show? ● 3.5 volts ● 0.35 volt ● 35 volts ● 350 volts	How many hertz is 1 kHz? ● 1 000 Hz ● 10 Hz ● 100 Hz ● 10 000 Hz Original question tests same type of conversion as B-005-001-002. Replaced with new question.	B-005-001-003 Si un voltmètre, calibré en volts, est utilisé pour mesurer une tension de 3 500 millivolts, quelle lecture obtiendrez-vous? ● 3,5 volts ● 0,35 volt ● 35 volts ● 350 volts	Combien de hertz égalent 1 kHz? ● 1 000 Hz ● 10 Hz ● 100 Hz ● 10 000 Hz
B-005-001-004 How many microfarads is 1 000 000 picofarads? ● 1 microfarad ● 1 000 000 000 microfarads ● 1000 microfarads ● 0.001 microfarad	How many microfarads is 1 000 000 picofarads? ● 1 microfarad ● 10 microfarads ● 0.01 microfarads ● 0.001 microfarads Opt. #2, #3: more plausible distractors. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-001-004 Comment exprimer 1 000 000 picofarads en microfarads? ● 1 microfarad ● 1 000 000 000 microfarads ● 1 000 microfarads ● 0,001 microfarad	Comment exprimer 1 000 000 picofarads en microfarads? ● 1 microfarad ● 10 microfarads ● 0,01 microfarad ● 0,001 microfarad

B-005-001-005 If you have a hand-held transceiver which puts out 500 milliwatts, how many watts would this be? ● 0.5 ● 5 ● 50 ● 0.02	If you have a hand-held transceiver **that** puts out 500 milliwatts, how many watts would this be? ● 0.5 watts ● 5 watts ● 50 watts ● 0.05 watts Opt. #4: 0.02 is implausible in a "sea of 5s", replaced with more plausible distractor.	B-005-001-005 Si un émetteur portatif a une puissance de 500 milliwatts, quelle est sa puissance exprimée en watts? ● 0,5 ● 5 ● 50 ● 0,02	Si un émetteur portatif a une puissance de 500 milliwatts, quelle est sa puissance exprimée en watts? ● 0,5 watt ● 5 watts ● 50 watts ● 0,05 watt
B-005-001-006 A kilohm is: ● 1000 ohms ● 0.1 ohm ● 0.001 ohm ● 10 ohms	A kilohm is: ● **1000** ohms ● 0.1 ohm**s** ● 0.001 ohm**s** ● 10 ohms Opt. #12: minor edit, space to separate thousands. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-001-006 Un kilohm est égal à: ● 1 000 ohms ● 0,1 ohm ● 0,001 ohm ● 10 ohms	ACR
B-005-001-007 6.6 kilovolts is equal to: ● 6600 volts ● 660 volts ● 66 volts ● 66 000 volts	How many megahertz is 7040 kHz? ● 7.040 MHz ● 0.740 MHz ● 70.40 MHz ● 0.074 MHz Original question tests same type of conversion as B-005-001-006, also amateurs will not likely encounter 6.6 kV. Replaced with new question.	B-005-001-007 Une tension de 6,6 kilovolts équivaut à: ● 6 600 volts ● 660 volts ● 66 volts ● 66 000 volts	Combien de mégahertz égalent 7040 kHz? ● 7,040 MHz ● 0,740 MHz ● 70,40 MHz ● 0,074 MHz
B-005-001-008 A current of one quarter ampere may be written as: ● 250 milliamperes ● 0.5 amperes ● 0.25 milliampere ● 250 microamperes	A current of one quarter ampere may be written as: ● 250 milliamperes ● 2.5 milliamperes ● 0.25 milliampere**s** ● 250 microamperes Opt. #2: 0.5 is implausible in a "sea of 25s", replaced with more plausible distractor. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-001-008 Un courant d'un quart d'ampère peut s'écrire: ● 250 milliampères ● 0,5 ampère ● 0,25 milliampère ● 250 microampères	Un courant d'un quart d'ampère peut s'écrire: ● 250 milliampères ● 2,5 milliampères ● 0,25 milliampère ● 250 microampères
B-005-001-009 How many millivolts are equivalent to two volts? ● 2 000 ● 0.000002 ● 2 000 000 ● 0.002	How many millivolts equal two volts? ● 2 000 mV ● 0.000 002 mV ● 2 000 000 mV ● 0.002 mV Stem: shortened for readability, Opt. #2: minor edit to add space to separate thousands.	B-005-001-009 Quel est le nombre en millivolts qui équivaut à une tension de 2 volts? ● 2 000 ● 0,000 002 ● 2 000 000 ● 0,002	Combien de millivolts égalent une tension de 2 volts? ● 2 000 mV ● 0,000 002 mV ● 2 000 000 mV ● 0,002 mV
B-005-001-010 One megahertz is equal to: ● 1 000 kHz ● 100 kHz ● 0.001 Hz ● 10 Hz B-005-001 Metric prefixes – pico, micro, milli, centi, kilo, mega, **giga**	*New Test Item* How can a frequency in megahertz be stated in gigahertz? ● Divide by 1 000 ● Multiply by 1 000 ● Divide by 1 000 000 ● Multiply by 1 000 000 Original question is partial sentence style and tests same conversion as B-005-001-001. Replaced with new question testing a different conversion.	B-005-001-010 Un mégahertz est égal à: ● 1 000 kHz ● 100 kHz ● 0,001 Hz ● 10 Hz	Comment une fréquence en mégahertz peut-elle être exprimée en gigahertz? ● En la divisant par 1 000 ● En la multipliant par 1 000 ● En la divisant par 1 000 000 ● En la multipliant par 1 000 000

B-005-001-011 An inductance of 10 000 microhenrys may be stated correctly as: ● 10 millihenrys ● 100 millihenrys ● 10 henrys ● 1 000 henrys	How many millihenries equal 10 000 microhenries? ● 10 millihenries ● 100 millihenries ● 1 millihenry ● 1000 millihenries Stem: shortened for readability and revised to eliminate partial sentence style. Spelling corrected for plural of "henry". NIST Special Publication 811, 2008 Edition Guide for the Use of the International System of Units (SI) 9.2 Plurals Plural unit names are used when they are required by the rules of English grammar. They are normally formed regularly, for example, "henries" is the plural of henry. According to Ref. [6], the following plurals are irregular: Singular —lux, hertz, siemens; Plural —lux, hertz, siemens.	B-005-001-011 Une inductance de 10 000 microhenrys est équivalente à une inductance de: ● 10 millihenrys ● 100 millihenrys ● 10 henrys ● 1 000 henrys	Combien de millihenrys égalent 10 000 microhenrys? ● 10 millihenrys ● 100 millihenrys ● 1 millihenry ● 1 000 millihenrys
B-005-002-001 Name three good electrical conductors. ● Gold, silver, aluminum ● Gold, silver, wood ● Copper, aluminum, paper ● Copper, gold, mica B-005-002 Concepts of current, voltage, conductor, insulator, resistance	Which of these groups lists three good electrical conductors? ● Gold, silver **and** aluminum ● Gold, silver **and** wood ● Copper, aluminum **and** paper ● Copper, gold **and** mica Stem: revised to ask an explicit question.	B-005-002-001 Nommez trois excellents conducteurs électriques. ● Or, argent et aluminium ● Or, argent et bois ● Cuivre, aluminium et papier ● Cuivre, or et mica	Lequel des groupes suivants montre trois bons conducteurs électriques? ● Or, argent et aluminium ● Or, argent et bois ● Cuivre, aluminium et papier ● Cuivre, or et mica
B-005-002-002 Name four good electrical insulators. ● Glass, air, plastic, porcelain ● Plastic, rubber, wood, carbon ● Paper, glass, air, aluminum ● Glass, wood, copper, porcelain	Which of these **groups** lists three good electrical insulators? ● Glass, air **and** porcelain ● Plastic, wood **and** carbon ● Teflon, mica **and** aluminum ● Wood, copper **and** porcelain Stem: revised to ask an explicit question, and delete requirement to name four items. Opt. #1 - #4: multipart options reduced to three from four to reduce complexity.	B-005-002-002 Nommez quatre bons isolants électriques. ● Verre, air, plastique et porcelaine ● Plastique, caoutchouc, bois et carbone ● Papier, verre, air et aluminium ● Verre, bois, cuivre et porcelaine	Lequel des groupes suivants montre trois bons isolants électriques? ● Verre, air et porcelaine ● Plastique, bois et carbone ● Teflon, mica et aluminium ● Bois, cuivre et porcelaine
B-005-002-003 Why do resistors sometimes get hot when in use? ● Some electrical energy passing through them is lost as heat ● Their reactance makes them heat up ● Hotter circuit components nearby heat them up ● They absorb magnetic energy which makes them hot	*New Test Item* What do we call the flow of electric charge in a circuit? ● Current ● Voltage ● Resistance ● Capacitance Original question is out-of-topic (belongs in B-005-003). Replaced with new in-topic question.	B-005-002-003 Pourquoi les résistances deviennent-elles parfois chaudes lorsqu'elles sont utilisées dans un circuit? ● Une partie de l'énergie électrique qui les traverse est dissipée sous forme de chaleur ● Leur réactance les fait chauffer ● Des composants du circuit qui chauffent à proximité des résistances les réchauffent ● Parce qu'elles absorbent de l'énergie magnétique	Quel terme décrit le mouvement de porteurs de charges électriques dans un circuit? ● Le courant ● **La tension** ● La résistance ● La capacitance

B-005-002-004 What is the best conductor among the following materials? ● copper ● carbon ● silicon ● aluminium	VE7TI 2023-01-20 What is the best conductor among the following materials? ● Copper ● Carbon ● Silicon ● **Aluminum** Sentence case on answers. Opt. #4: spelling corrected.	B-005-002-004 Quel est le meilleur conducteur parmi les matériaux suivants? ● Le cuivre ● Le carbone ● Le silicium ● L'aluminium	Lequel des matériaux suivants est le meilleur conducteur? ● Le cuivre ● Le carbone ● Le silicium ● L'aluminium
B-005-002-005 Which type of material listed will most readily allow an electric current to flow? ● a conductor ● an insulator ● a semiconductor ● a dielectric	Which of these types of materials readily allows the flow of electric current? ● Conductor ● Insulator ● Semiconductor ● Dielectric Stem: shortened for readability, Opt. #1 - #4: minor edits.	B-005-002-005 De cette liste, quel type de matériau permet le plus facilement le passage d'un courant électrique? ● Un conducteur ● Un isolant ● Un semi-conducteur ● Un diélectrique	ACR
B-005-002-006 A length of metal is connected in a circuit and is found to conduct electricity very well. It would be best described as having a: ● low resistance ● high resistance ● high wattage ● low wattage	What electrical property causes an object to conduct electricity very well? ● Low resistance ● Low reluctance ● Low capacitance ● Low admittance Stem: Revised to shorten and ask a specific question, also replaced "metal" with "object", to avoid a clue to the correct answer, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-005-002-006 Un bout de métal est inséré dans un circuit et on réalise qu'il conduit très bien l'électricité. On peut le décrire comme ayant: ● une faible résistance ● une résistance élevée ● une puissance élevée ● une faible puissance	Quelle propriété électrique fait qu'un objet conduit très bien l'électricité? ● Une faible résistance ● Une faible réluctance ● Une faible capacité ● Une faible admittance
B-005-002-007 The letter "R" is the symbol for: ● resistance ● impedance ● reluctance ● reactance		B-005-002-007 La lettre "R" est le symbole de: ● la résistance ● l'impédance ● la réluctance ● la réactance	
B-005-002-008 The **reciprocal** of resistance is: ● conductance ● reactance ● reluctance ● permeability	What is the **inverse** of resistance? ● Conductance ● Reactance ● Reluctance ● Permeability Stem: revised to eliminate partial sentence style, revised to replace "reciprocal" with "inverse" which is familiar to more trainees.	B-005-002-008 L'inverse de la résistance est la: ● conductance ● réactance ● réluctance ● perméabilité	Quel est l'inverse de la résistance? ● La conductance ● La réactance ● La réluctance ● La perméabilité

B-005-002-009 Voltage drop means: ● the voltage developed across the terminals of a component ● any point in a radio circuit which has zero voltage ● the difference in voltage at output terminals of a transformer ● the voltage which is dissipated before useful work is accomplished	What is a voltage drop? ● The loss of voltage caused by the flow of current through a circuit ● Any point in a circuit that has zero voltage ● The difference in voltage at the output terminals of a transformer ● The voltage output of a step-down transformer Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #1: replaced poor answer with a generally accepted definition, Opt. #3: minor edit to correct grammar, Opt. #4: nonsensical, replaced with plausible distractor.	B-005-002-009 La "chute de tension" est: ● la tension qui apparaît aux bornes d'un composant ● tout point d'un circuit radio où la tension est égale à zéro ● la différence de tension entre les bornes de sortie d'un transformateur ● la tension qui est dissipée avant qu'un travail utile puisse être accompli	Que décrit l'expression "chute de tension"? ● La perte de tension provoquée par la circulation d'un courant dans un circuit ● Tout point d'un circuit où la tension est nulle ● La différence de tension entre les bornes de sortie d'un transformateur ● La tension de sortie d'un transformateur abaisseur Transformateur abaisseur, OQLF
B-005-002-010 The resistance of a conductor changes with: ● temperature ● voltage ● current ● humidity		B-005-002-010 La résistance d'un conducteur varie avec: ● la température ● la tension ● le courant ● l'humidité	
B-005-002-011 The most common material used to make a resistor is: ● carbon ● gold ● mica ● lead	*New Test Item* Which term describes the direction of current in a DC circuit? ● Polarity ● Polarization ● Directivity ● Phase Original question is not relevant to operating an amateur station. Replaced with new fundamental question.	B-005-002-011 Quel est le matériau le plus communément utilisé pour la fabrication des résistances? ● Le carbone ● L'or ● Le mica ● Le plomb	Quel terme décrit la direction du courant dans un circuit CC? ● La polarité ● La polarisation ● La directivité ● La phase
B-005-003-001 What is the word used to describe the rate at which electrical energy is used? ● Power ● Current ● Voltage ● Resistance B-005-003 Concepts of energy and power, open and short circuits	What term describes the rate at which electrical energy is used? ● Power ● Current ● Voltage ● Resistance Stem: minor grammatical edit. to remove 2 × "used". The ARRL Handbook for Radiocommunications, 2023. Chapter 2 - Electrical Fundamentals 2.4 Power and Energy Power is another important concept and measures the rate at which energy is generated or used. One watt (W) of power is defined as the generation (or use) of one joule of energy (or work) per second.	B-005-003-001 Quel mot décrit la rapidité avec laquelle l'énergie électrique est utilisée? ● La puissance ● Le courant ● Le voltage ● La résistance	Quel terme décrit le taux auquel l'énergie électrique est utilisée? ● La puissance ● Le courant ● Le voltage ● La résistance
B-005-003-002 If you have light bulbs marked 40 watts, 60 watts and 100 watts, which one will use electrical energy the fastest? ● The 100 watt bulb ● They will all be the same ● The 40 watt bulb ● The 60 watt bulb	If you have light bulbs marked 40 watts, 50 watts, 60 watts and 100 watts, which one will consume electrical energy at the highest rate? ● The 100-watt bulb ● The 60-watt bulb ● The 50-watt bulb ● The 40-watt bulb Stem: revised to ask an explicit question and to enable four answer options, Opt. #2: easily rejected, replaced with plausible distractor.	B-005-003-002 Vous avez trois ampoules électriques, soit, 40, 60 et 100 watts. Laquelle consommera le plus d'électricité? ● L'ampoule de 100 watts ● Aucune différence ● L'ampoule de 40 watts ● L'ampoule de 60 watts	Quatre ampoules portent respectivement des indications de 40 watts, 50 watts, 60 watts et 100 watts. Laquelle consommera le plus d'énergie électrique? ● L'ampoule de 100 watts ● L'ampoule de 60 watts ● L'ampoule de 50 watts ● L'ampoule de 40 watts

B-005-003-003 What is the basic unit of electrical power? ● The watt ● The ampere ● The volt ● The ohm		B-005-003-003 Quelle est l'unité utilisée pour mesurer la puissance électrique? ● Le watt ● L'ampère ● Le volt ● L'ohm	
B-005-003-004 Which electrical circuit will have no current? ● An open circuit ● A short circuit ● A complete circuit ● A closed circuit	A circuit consists of a battery and load resistor. What circuit malfunction would cause no current to be drawn from the battery? ● An open circuit ● A short circuit ● A **reactive** circuit ● A closed circuit Stem: too short and simple. Replaced with a realistic scenario. Opt. #3 & #4: original options are identical, Opt. #3 replaced.	B-005-003-004 Quel circuit électrique ne permet aucun courant? ● Un circuit ouvert ● Un court-circuit ● Un circuit complet ● Un circuit fermé	Vous construisez un circuit composé d'une batterie et d'une résistance de charge. Quelle défaillance du circuit empêcherait tout courant de circuler? ● Un circuit ouvert ● Un court-circuit ● Un circuit inductif ● Un circuit fermé
B-005-003-005 Which electrical circuit draws too much current? ● A short circuit ● A dead circuit ● A closed circuit ● An open circuit		B-005-003-005 Quel genre de circuit électrique exige trop de courant? ● Un court-circuit ● Un circuit mort ● Un circuit fermé ● Un circuit ouvert	
B-005-003-006 Power is expressed in: ● watts ● volts ● amperes ● ohms		B-005-003-006 La puissance s'exprime en: ● watts ● volts ● ampères ● ohms	
B-005-003-007 Which of the following two quantities should be multiplied together to find power? ● Voltage and current ● Inductance and capacitance ● Voltage and inductance ● Resistance and capacitance		B-005-003-007 Quelles sont les deux quantités que l'on doit multiplier entre elles pour obtenir la puissance? ● La tension et le courant ● L'inductance et la capacité ● La tension et l'inductance ● La résistance et la capacité	Quelles sont les deux **grandeurs** que l'on doit multiplier entre elles pour obtenir la puissance? ● La tension et le courant ● L'inductance et la capacité ● La tension et l'inductance ● La résistance et la capacité
B-005-003-008 Which two electrical units multiplied together give the unit "watts"? ● Volts and amperes ● Volts and farads ● Farads and henrys ● Amperes and henrys	B-005-003-008 Which two electrical units multiplied together give the unit "watts"? ● Volts and amperes ● Volts and farads ● Farads and hen**ries** ● Amperes and hen**ries** 2024 07 08 Spelling corrected for plural of "henry". See 5-1-11 for quote.	B-005-003-008 Quelles sont les unités électriques qui, multipliées entre elles, donnent des watts? ● Volts et ampères ● Volts et farads ● Farads et henrys ● Ampères et henrys	ACR

B-005-003-009 A resistor in a circuit becomes very hot and starts to burn. This is because the resistor is dissipating too much: ● power ● voltage ● resistance ● current		B-005-003-009 Une résistance dans un circuit devient très chaude et commence à brûler. Cela veut dire que cette résistance dissipe trop de: ● puissance ● tension ● résistance ● courant	
B-005-003-010 High power resistors are usually large with heavy leads. The size aids the operation of the resistor by: ● allowing heat to dissipate more readily ● allowing higher voltage to be handled ● increasing the effective resistance of the resistor ● making it shock proof B-005-003 Concepts of energy and power, open and short circuits	*New Test Item* When speaking of electrical circuits, what does the term "continuity" mean? ● The circuit is a closed circuit ● The circuit is designed for direct current (DC) ● The circuit is supplied with backup power ● The circuit is rated for continuous operation Original question is very similar to questions in B-005-006. Replaced with a new in-topic question.	B-005-003-010 Les résistances de forte puissance sont généralement de bonne taille avec des fils de gros diamètre. Ces particularités contribuent au bon fonctionnement de la résistance en: ● permettant une dissipation plus rapide de la chaleur ● permettant des tensions d'utilisation plus élevées ● augmentant la valeur efficace de la résistance ● les rendent résistantes au choc	En parlant de circuits électriques, que signifie le terme "continuité"? ● Le circuit est un circuit fermé ● Le circuit est conçu pour le courant continu (CC) ● Le circuit est raccordé à une alimentation de secours ● Le circuit est conçu pour un service continu Service continu, OQLF
B-005-003-011 The resistor that could dissipate the most heat would be marked: ● 20 watts ● 100 ohms ● 2 ohms ● 0.5 watt B-005-003 Concepts of energy and power, open and short circuits	*New Test Item* You have acquired a transceiver and connected it to a power supply. When you switch on the power supply, its fuse blows immediately. What circuit malfunction caused the fuse to blow? ● A short circuit ● An open circuit ● A resonant circuit ● A closed circuit Original question is very similar to questions in B-005-006. Replaced with a new in-topic question.	B-005-003-011 De la liste suivante, la résistance capable de dissiper le plus de chaleur porterait l'inscription: ● 20 watts ● 100 ohms ● 2 ohms ● 0,5 watt	Vous avez raccordé un émetteur-récepteur à un bloc d'alimentation. Lorsque vous mettez l'alimentation sous tension, son fusible saute immédiatement. Quelle défaillance du circuit fait sauter le fusible? ● Un court-circuit ● Un circuit ouvert ● Un circuit résonant ● Un circuit fermé
B-005-004-001 If a current of 2 amperes flows through a 50-ohm resistor, what is the voltage across the resistor? ● 100 volts ● 48 volts ● 52 volts ● 25 volts B-005-004 Ohm's law - single resistors	What is the voltage across a 2-ohm resistor if a current of 0.5 amperes flows through it? ● 1.0 volts ● 0.25 volts ● 2.5 volts ● 1.5 volts Stem: shortened, and values changed to more reflect modern solid-state equipment, Opt. #1 - #4: revised for compatibility with revised stem. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-004-001 Si un courant de 2 ampères traverse une résistance de 50 ohms, quel voltage apparaît aux bornes de la résistance? ● 100 volts ● 48 volts ● 52 volts ● 25 volts	Quelle est la tension aux bornes d'une résistance de 2 ohms si 0,5 ampère la traverse? ● 1,0 volt ● 0,25 volt ● 2,5 volts ● 1,5 **volt** On accorde les noms d'unité au pluriel s'ils sont précédés d'un nombre égal ou supérieur à 2: - 1,5 mètre - 2,1 mètres https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2guides/guides/clefsfp/index-eng.html?lang=eng&lettr=indx_catlog_u&page=95lyjK-3MH9U.html
B-005-004-002 How is the current in a DC circuit calculated when the voltage and resistance are known? ● Current equals voltage divided by resistance ● Current equals resistance multiplied by voltage ● Current equals resistance divided by voltage ● Current equals power divided by voltage		B-005-004-002 Comment calcule-t-on le courant dans un circuit à courant continu lorsque le voltage et la résistance sont connus? ● Le courant égale le voltage divisé par la résistance ● Le courant égale la résistance multipliée par le voltage ● Le courant égale la résistance divisée par le voltage ● Le courant égale la puissance divisée par le voltage	

B-005-004-003 How is the resistance in a DC circuit calculated when the voltage and current are known? ● Resistance equals voltage divided by current ● Resistance equals current multiplied by voltage ● Resistance equals power divided by voltage ● Resistance equals current divided by voltage		B-005-004-003 Comment peut-on calculer la résistance dans un circuit à courant continu lorsque l'on connaît le voltage et le courant? ● La résistance égale le voltage divisé par le courant ● La résistance égale le courant multiplié par le voltage ● La résistance égale la puissance divisée par le voltage ● La résistance égale le courant divisé par le voltage	
B-005-004-004 How is the voltage in a DC circuit calculated when the current and resistance are known? ● Voltage equals current multiplied by resistance ● Voltage equals current divided by resistance ● Voltage equals resistance divided by current ● Voltage equals power divided by current		B-005-004-004 Comment calcule-t-on le voltage dans un circuit à courant continu lorsque l'on connaît le courant et la résistance? ● Le voltage égale le courant multiplié par la résistance ● Le voltage égale le courant divisé par la résistance ● Le voltage égale la résistance divisée par le courant ● Le voltage égale la puissance divisée par le courant	
B-005-004-005 If a 12-volt battery supplies 0.25 ampere to a circuit, what is the circuit's resistance? ● 48 ohms ● 3 ohms ● 12 ohms ● 0.25 ohm	What is the resistance of a circuit that draws 0.25 amperes from a 12-volt source? ● 48 ohms ● 3 ohms ● 12 ohms ● 0.25 ohms Stem: minor edits. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-004-005 Si une batterie de 12 volts fournit un courant de 0,25 ampère à un circuit, quelle est la résistance du circuit? ● 48 ohms ● 3 ohms ● 12 ohms ● 0,25 ohm	Quelle est la résistance d'un circuit qui exige 0,25 ampère d'une source de 12 volts? ● 48 ohms ● 3 ohms ● 12 ohms ● 0,25 ohm
B-005-004-006 Calculate the value of resistance necessary to drop 100 volts with current flow of 0.8 milliamperes: ● 125 kilohms ● 125 ohms ● 1250 ohms ● 1.25 kilohms	What value of resistance is required to drop 9 volts with a current of 10 milliamperes? ● 900 ohms ● 90 ohms ● 9 ohms ● 9000 ohms Question revised for a contemporary scenario. Opt. 1: 9/0.010 = 900, Opt. 2: 9/0.1=90, Opt. 3: 9/1= 9, Opt. 4 = 9 / 0.001	B-005-004-006 Calculez la valeur de la résistance nécessaire pour obtenir une chute de tension de 100 volts quand le courant est de 0,8 milliampère: ● 125 kilohms ● 125 ohms ● 1 250 ohms ● 1,25 kilohm	Quelle valeur de résistance est nécessaire pour faire chuter 9 volts avec un courant de 10 milliampères? ● 900 ohms ● 90 ohms ● 9 ohms ● 9 000 ohms
B-005-004-007 The voltage required to force a current of 4.4 amperes through a resistance of 50 ohms is: ● 220 volts ● 2220 volts ● 22.0 volts ● 0.220 volt	If the current flowing through a 50-ohm resistor is 0.44 amperes, what voltage would you measure across the resistor? ● 22 volts ● 222 volts ● 2.2 volts ● 0.22 volts Stem: revised for clarity, and values changed to more reflect modern solid-state equipment, Opt. #1 - #4: revised for compatibility with revised stem. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-004-007 Quelle tension est requise pour forcer un courant de 4,4 ampères dans une résistance de 50 ohms? ● 220 volts ● 2 220 volts ● 22,0 volts ● 0,220 volt	Si un courant de 0,44 ampère traverse une résistance **de 50 ohms**, quelle tension apparaît à ses bornes? ● 22 volts ● 222 volts ● 2,2 volts ● 0,22 volt

B-005-004-008 A lamp has a resistance of 30 ohms and a 6 volt battery is connected. The current flow will be: ● 0.2 ampere ● 2 amperes ● 0.5 ampere ● 0.005 ampere	A 30-ohm resistor is connected across a 6-volt battery. What current does it draw? ● 0.2 amperes ● 2 amperes ● 0.5 amperes ● 0.005 amperes Stem: revised to eliminate partial sentence style, also minor edits. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-004-008 Quel courant consomme une lampe à incandescence de 30 ohms raccordée à une batterie de 6 volts? ● 0,2 ampère ● 2 ampères ● 0,5 ampère ● 0,005 ampère	Une résistance de 30 ohms est branchée aux bornes d'une batterie de 6 volts. Quel courant y circule? ● 0,2 ampère ● 2 ampères ● 0,5 ampère ● 0,005 ampère
B-005-004-009 What voltage would be needed to supply a current of 200 milliamperes, to operate an electric lamp which has a resistance of 25 ohms? ● 5 volts ● 8 volts ● 175 volts ● 225 volts	What voltage is needed to supply a current of 200 milliamperes to operate a relay that has a resistance of 25 ohms? ● 5 volts ● 8 volts ● 0.5 volts ● 50 volts Stem: minor edits. Opt. #3, #4: more plausible distractors. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-004-009 Quelle tension serait nécessaire pour faire passer un courant de 200 mA dans une lampe électrique dont la résistance est de 25 ohms? ● 5 volts ● 8 volts ● 175 volts ● 225 volts	Quelle tension est nécessaire pour fournir un courant de 200 milliampères à un relais d'une résistance de 25 ohms? ● 5 volts ● 8 volts ● 0,5 volt ● 50 volts
B-005-004-010 The resistance of a circuit can be found by using one of the following: ● R = E/I ● R = I/E ● R = E/R ● R = E x I	What formula calculates the resistance of a circuit when the voltage and current are known? ● R = E / I ● R = I / E ● **R = E squared / I** ● R = E x I Stem: revised to eliminate partial sentence and framed by the options styles. Opt. #3: more plausible distractor. Review once *Formulae* sheet is finalized. Wouldn't want the sheet to give answer away.	B-005-004-010 Laquelle des formules suivantes permet de calculer la résistance d'un circuit? ● R = E/I ● R = I/E ● R = E/R ● R = E x I	Quelle formule permet de calculer la résistance d'un circuit lorsque le voltage et le courant sont connus? ● R = E / I ● R = I / E ● **R = E au carré / I** ● R = E x I Adapter à la nouvelle formule anglaise.
B-005-004-011 If a 3 volt battery supplies 300 milliamperes to a circuit, the circuit resistance is: ● 10 ohms ● 9 ohms ● 5 ohms ● 3 ohms	What is the resistance of a circuit if it draws 300 milliamperes from a 3-volt battery? ● 10 ohms ● 9 ohms ● 5 ohms ● 3 ohms Stem: revised to eliminate partial sentence style.	B-005-004-011 Si une batterie de 3 volts fait passer un courant de 300 mA dans un circuit, la résistance de ce circuit est de: ● 10 ohms ● 9 ohms ● 5 ohms ● 3 ohms	Quelle est la résistance d'un circuit s'il consomme 300 milliampères d'une batterie de 3 volts? ● 10 ohms ● 9 ohms ● 5 ohms ● 3 ohms

B-005-005-001 In a parallel circuit with a voltage source and several branch resistors, how is the total current related to the current in the branch resistors? ● It equals the sum of the branch current through each resistor ● It equals the average of the branch current through each resistor ● It decreases as more parallel resistors are added to the circuit ● It is the sum of each resistor's voltage drop multiplied by the total number of resistors B-005-005 Series and parallel resistors		B-005-005-001 Plusieurs résistances sont placées en parallèle dans un circuit sous tension. Quel est le rapport entre le courant de la source et le courant traversant les résistances? ● Le courant fourni par la source égale la somme des courants traversant les résistances ● Le courant fourni par la source égale la moyenne des courants traversant les résistances ● Le courant fourni par la source diminue à mesure que des résistances en parallèle sont ajoutées dans le circuit ● Le courant fourni par la source égale la somme des chutes de tension individuelles multipliée par le nombre de résistances	
B-005-005-002 Three resistors, respectively rated at 10, 15 and 20 ohms are connected in parallel across a 6-volt battery. Which statement is true? ● The current through the 10 ohms, 15 ohms and 20 ohms separate resistances, when added together, equals the total current drawn from the battery ● The current flowing through the 10 ohm resistance is less than that flowing through the 20 ohm resistance ● The voltage drop across each resistance added together equals 6 volts ● The voltage drop across the 20 ohm resistance is greater than the voltage across the 10 ohm resistance	You connect four 100-ohm resistors in parallel across a 12-volt battery. How many milliamperes of current are drawn from the battery? ● 480 mA ● 48 mA ● 120 mA ● 240 mA Original question uses very long complicated wording to test a simple topic. Replaced with short realistic scenario question.	B-005-005-002 Trois résistances, respectivement de 10, 15 et 20 ohms sont raccordées en parallèle aux bornes d'une batterie de 6 volts. Quel énoncé est vrai? ● La somme des courants circulant dans chacune des résistances est égale au courant total débité par la batterie ● Le courant circulant dans la résistance de 10 ohms est inférieur à celui qui circule dans la résistance de 20 ohms ● La somme des chutes de tension aux bornes de chaque résistance est égale à 6 volts ● La chute de tension aux bornes de la résistance de 20 ohms est supérieure à celle observée aux bornes de la résistance de 10 ohms	Vous branchez quatre résistances de 100 ohms en parallèle sur une batterie de 12 volts. Combien de milliampères sont consommés? ● 480 mA ● 48 mA ● 120 mA ● 240 mA
B-005-005-003 Total resistance in a parallel circuit: ● is always less than the smallest resistance ● depends upon the voltage drop across each branch ● could be equal to the resistance of one branch ● depends upon the applied voltage	Several resistors of various values are connected in parallel. How does the total resistance of the combination compare to the individual resistors? ● It is less than the smallest resistor ● It is greater than the largest resistor ● It equals the average of the resistors ● It equals the square root of the sum of the resistors Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-005-005-003 La résistance totale d'un circuit parallèle: ● est toujours inférieure à la plus faible résistance ● dépend de la chute de tension aux bornes de chaque branche ● pourrait être égale à la résistance d'une branche ● dépend de la tension appliquée	Plusieurs résistances de différentes valeurs sont connectées en parallèle. Comment la résistance totale de la combinaison se compare-t-elle à celle des résistances individuelles? ● Elle est inférieure à la résistance la plus faible ● Elle est supérieure à la résistance la plus élevée ● Elle est égale à la moyenne des résistances ● Elle est égale à la racine carrée de la somme des résistances
B-005-005-004 Two resistors are connected in parallel and are connected across a 40 volt battery. If each resistor is 1000 ohms, the total current is: ● 80 milliamperes ● 40 milliamperes ● 80 amperes ● 40 amperes	Two 1000-ohm resistors are connected in parallel across a 12-volt battery. What is the total current? ● 24 milliamperes ● 12 milliamperes ● 60 milliamperes ● 120 milliamperes Stem: revised to eliminate partial sentence style, and to substitute a realistic battery voltage. Opt. #1 - #4: revised to comply with revised stem	B-005-005-004 Deux résistances sont raccordées en parallèle aux bornes d'une batterie de 40 volts. Si chaque résistance a une valeur de 1 000 ohms, le courant total est de: ● 80 milliampères ● 40 milliampères ● 80 ampères ● 40 ampères	Deux résistances de 1000 ohms sont connectées en parallèle sur une batterie de 12 volts. Quel est le courant total? ● 24 milliampères ● 12 milliampères ● 60 milliampères ● 120 milliampères

B-005-005-005 The total resistance of resistors connected in series is: ● greater than the resistance of any one resistor ● less than the resistance of any one resistor ● equal to the highest resistance present ● equal to the lowest resistance present		B-005-005-005 La résistance totale d'un circuit formé de plusieurs résistances en série est: ● supérieure à n'importe laquelle de ces résistances ● inférieure à la plus faible de ces résistances ● égale à la plus élevée de ces résistances ● égale à la plus faible de ces résistances	
B-005-005-006 Five 10 ohm resistors connected in series equals: ● 50 ohms ● 5 ohms ● 10 ohms ● 1 ohm	What is the total resistance of five 10-ohm resistors in series? ● 50 ohms ● 5 ohms ● 10 ohms ● 2 ohms Stem: revised to eliminate partial sentence style, also minor edit to add hyphen, Opt. #4: more plausible distractor 10 ÷ 5.	B-005-005-006 Cinq résistances de 10 ohms chacune, connectées en série, équivalent à: ● 50 ohms ● 5 ohms ● 10 ohms ● 1 ohm	Quelle est la résistance totale de cinq résistances de 10 ohms en série? ● 50 ohms ● 5 ohms ● 10 ohms ● 2 ohms
B-005-005-007 Which series combination of resistors would replace a single 120 ohm resistor? ● Five 24 ohm ● Six 22 ohm ● Two 62 ohm ● Five 100 ohm	Which of these series combination of resistors would replace a single 120-ohm resistor? ● Five 24-ohm resistors ● Six 22-ohm resistors ● Two 240-ohm resistors ● Five 100-ohm resistors Stem: minor edit for clarity, also added hyphen, Opt. #1 - #4: minor edits to add hyphens and the implied 'resistors'.	B-005-005-007 Quelle combinaison de résistances en série remplacerait une résistance de 120 ohms? ● Cinq résistances de 24 ohms ● Six résistances de 22 ohms ● Deux résistances de 62 ohms ● Cinq résistances de 100 ohms	Laquelle des combinaisons suivantes de résistances en série remplacerait une seule résistance de 120 ohms? ● Cinq résistances de 24 ohms ● Six résistances de 22 ohms ● Deux résistances de 240 ohms ● Cinq résistances de 100 ohms
B-005-005-008 If ten resistors of equal value were wired in parallel, the total resistance would be: ● R / 10 ● 10 / R ● 10 x R ● 10 + R	If ten resistors of equal value "R" are wired in parallel, what formula yields the total resistance? ● R / 10 ● 10 / R ● 10 x R ● 10 + R Stem: minor edit for clarification and to remove 'partial sentence' style.	B-005-005-008 Si dix résistances de même valeur sont raccordées en parallèle, la résistance de l'ensemble est donnée par la formule: ● R / 10 ● 10 / R ● 10 x R ● 10 + R	Si dix résistances de même valeur "R" sont raccordées en parallèle, quelle formule stipule la résistance de l'ensemble? ● R / 10 ● 10 / R ● 10 x R ● 10 + R
B-005-005-009 The total resistance of four 68 ohm resistors wired in parallel is: ● 17 ohms ● 12 ohms ● 34 ohms ● 272 ohms	What is the total resistance of four **68-ohm** resistors wired in parallel? ● 17 ohms ● 12 ohms ● 34 ohms ● 272 ohms Stem: revised to eliminate partial sentence style, also added hyphen.	B-005-005-009 La résistance totale de quatre résistances de 68 ohms raccordées en parallèle est égale à: ● 17 ohms ● 12 ohms ● 34 ohms ● 272 ohms	Quelle est la résistance totale de quatre résistances de 68 ohms raccordées en parallèle? ● 17 ohms ● 12 ohms ● 34 ohms ● 272 ohms

B-005-005-010 Two resistors are in parallel. Resistor **A** carries twice the current of resistor **B**, which means that: ● **A** has half the resistance of **B** ● the voltage across **B** is twice that across **A** ● the voltage across **A** is twice that across **B** ● **B** has half the resistance of A	Two resistors are in parallel. Resistor **"A"** carries twice the current of resistor **"B,"** which means that: ● **"A"** has half the resistance of **"B"** ● the voltage across **"B"** is twice that across **"A"** ● the voltage across **"A"** is twice that across **"B"** ● **"B"** has half the resistance of **"A"** Place the names A and B between quotation marks for better readability.	B-005-005-010 Deux résistances sont placées en parallèle. La résistance "A" est traversée par un courant deux fois plus élevé que la résistance "B": ● la résistance "A" a une valeur deux fois moins élevée que celle de "B" ● la tension aux bornes de "B" est deux fois plus élevée que celle aux bornes de "A" ● la tension aux bornes de "A" est deux fois plus élevée que celle aux bornes de "B" ● la résistance "B" a une valeur deux fois moins élevée que celle de "A"	Deux résistances sont placées en parallèle. La résistance "A" est traversée par un courant deux fois plus élevé que la résistance "B"**, cela signifie que**: ● la résistance "A" a une valeur deux fois moins élevée que celle de "B" ● la tension aux bornes de "B" est deux fois plus élevée que celle aux bornes de "A" ● la tension aux bornes de "A" est deux fois plus élevée que celle aux bornes de "B" ● la résistance "B" a une valeur deux fois moins élevée que celle de "A"
B-005-005-011 The total current in a parallel circuit is equal to the: ● sum of the currents through all the parallel branches ● source voltage divided by the value of one of the resistive elements ● source voltage divided by the sum of the resistive elements ● current in any one of the parallel branches		B-005-005-011 Le courant total dans un circuit parallèle est égal: ● à la somme des courants circulant dans toutes les branches en parallèle ● à la tension de la source divisée par la valeur de l'une des résistances ● à la tension de la source divisée par la somme des résistances ● au courant d'une branche quelconque	
B-005-006-001 Why would a large size resistor be used instead of a smaller one of the same resistance? ● For greater power dissipation ● For better response time ● For a higher current gain ● For less impedance in the circuit B-005-006 Power law, resistor power dissipation	Why would a large size resistor be used instead of a smaller one of the same resistance? ● For greater power dissipation ● For better response time ● For higher **conductance** ● For less impedance in the circuit Opt. #3: minor edit.	B-005-006-001 Pourquoi utiliser une grosse résistance au lieu d'une petite alors qu'elles ont toutes les deux la même valeur ohmique? ● Pour une dissipation de chaleur accrue ● Pour un meilleur temps de réponse ● Pour un gain de courant plus élevé ● Pour une impédance réduite dans le circuit	Pourquoi utiliser une résistance **de forte dimension** au lieu d'une petite alors qu'elles ont toutes les deux la même valeur ohmique? ● Pour une dissipation de chaleur accrue ● Pour un meilleur temps de réponse ● Pour une **conductance** plus élevée ● Pour une impédance réduite dans le circuit
B-005-006-002 How many watts of electrical power are used by a 12 volt DC light bulb that draws 0.2 ampere? ● 2.4 watts ● 60 watts ● 24 watts ● 6 watts	A load requires 12 volts DC at 5 amperes. What is the minimum required power transformer rating? ● 60 watts ● 17 watts ● 2.4 watts ● 6 watts Replaced dated light bulb topic with a generic question (formerly B-003-027-005). 12 + 5 = 17, 12 ÷ 5 = 2.4, 12 × 0.5 = 6	B-005-006-002 Combien de watts utilise une lampe de 12 volts CC qui tire un courant de 0,2 ampère? ● 2,4 watts ● 60 watts ● 24 watts ● 6 watts	Une charge nécessite 5 ampères à 12 volts CC. Quelle est la puissance nominale minimale requise du transformateur de puissance? ● 60 watts ● 17 watts ● 2,4 watts ● 6 watts
B-005-006-003 The DC input power of a transmitter operating at 12 volts and drawing 500 milliamperes would be: ● 6 watts ● 20 watts ● 500 watts ● 12 watts	What is the DC input power of a transmitter operating at 12 volts and drawing 500 milliamperes? ● 6 watts ● 24 watts ● 60 watts ● 600 watts Stem: revised to eliminate partial sentence style. Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-005-006-003 Quelle est la puissance d'entrée d'un émetteur qui consomme un courant de 500 milliampères sous 12 volts CC? ● 6 watts ● 20 watts ● 500 watts ● 12 watts	Quelle est la puissance d'entrée d'un émetteur qui consomme un courant de 500 milliampères sous 12 volts CC? ● 6 watts ● 24 watts ● 60 watts ● 600 watts

B-005-006-004 When two 500 ohm 1 watt resistors are connected in series, the maximum total power that can be dissipated by the resistors is: ● 2 watts ● 1 watt ● 1/2 watt ● 4 watts	When two **500-ohm 1-watt** resistors are connected in series, the maximum total power that can be dissipated by the resistors is: ● 2 watts ● 1 watt ● 0.5 watts ● 4 watts Stem: minor edits (hyphenation), Opt. #3: minor edit (decimal replaces fraction). Use plural on unit with decimal precision.	B-005-006-004 Quand deux résistances de 500 ohms, 1 watt, sont raccordées en série, la puissance maximale totale qu'elles peuvent dissiper est de: ● 2 watts ● 1 watt ● 1/2 watt ● 4 watts	Quand deux résistances de 500 ohms, 1 watt, sont raccordées en série, la puissance maximale totale qu'elles peuvent dissiper est de: ● 2 watts ● 1 watt ● 0,5 watt ● 4 watts
B-005-006-005 When two 500 ohm 1 watt resistors are connected in parallel, they can dissipate a maximum total power of: ● 2 watts ● 1/2 watt ● 1 watt ● 4 watts	When two **500-ohm 1-watt** resistors are connected in parallel, they can dissipate a maximum total power of: ● 2 watts ● 0.5 watts ● 1 watt ● 4 watts Stem: minor edits (hyphenation), Opt. #3: minor edit (decimal replaces fraction). Use plural on unit with decimal precision.	B-005-006-005 Quand deux résistances de 500 ohms, 1 watt, sont raccordées en parallèle, elles peuvent dissiper une puissance maximale totale de: ● 2 watts ● 1/2 watt ● 1 watt ● 4 watts	Quand deux résistances de 500 ohms, 1 watt, sont raccordées en parallèle, elles peuvent dissiper une puissance maximale totale de: ● 2 watts ● 0,5 watt ● 1 watt ● 4 watts
B-005-006-006 If the voltage applied to two resistors in series is doubled, how much will the total power change? ● Increase four times ● Decrease to half ● Double ● No change	If the voltage applied to two resistors in series is doubled, how much will the total power change? ● Increase four times ● Decrease to half ● Double ● Decrease to one quarter Opt. #4: more plausible distractor.	B-005-006-006 Si l'on double la tension appliquée à deux résistances en série, de combien change la puissance totale? ● Elle quadruple ● Elle diminue de moitié ● Elle double ● Elle ne change pas	Si l'on double la tension appliquée à deux résistances en série, de combien change la puissance totale? ● Elle quadruple ● Elle diminue de moitié ● Elle double ● Elle diminue à un quart
B-005-006-007 Which combination of resistors could make up a 50 ohms dummy load capable of safely dissipating 5 watts? ● Four 2-watt 200 ohms resistors in parallel ● Two 5-watt 100 ohms resistors in series ● Two 2-watt 25 ohms resistors in series ● Ten quarter-watt 500 ohms resistors in parallel	**Which of these combinations** of resistors could make up a **50-ohm** dummy load capable of safely dissipating 5 watts? ● Four 2-watt **200-ohm** resistors in parallel ● Two 5-watt **100-ohm** resistors in series ● Two 2-watt **25-ohm** resistors in series ● Ten quarter-watt **500-ohm** resistors in parallel Stem and options: minor edits (hyphenation and singular).	B-005-006-007 **Quelle combinaison** de résistances pourrait servir de charge fictive de 50 ohms et tolérer 5 watts? ● Quatre résistances 200 ohms 2 watts en parallèle ● Deux résistances 100 ohms 5 watts en série ● Deux résistances 25 ohms 2 watts en série ● Dix résistances 500 ohms 0,25 watt en parallèle	**Laquelle de ces combinaisons** de résistances pourrait servir de charge fictive de 50 ohms et tolérer 5 watts? ● Quatre résistances 200 ohms 2 watts en parallèle ● Deux résistances 100 ohms 5 watts en série ● Deux résistances 25 ohms 2 watts en série ● Dix résistances 500 ohms 0,25 watt en parallèle
B-005-006-008 A 12 volt light bulb is rated at a power of 30 watts. The current drawn would be: ● 30/12 amperes ● 18 amperes ● 360 amperes ● 12/30 amperes	How much current is drawn by a **12-volt**, **30-watt** light bulb? ● 2.5 amperes ● 18 amperes ● 4.8 amperes ● 0.4 amperes Stem: revised to eliminate partial sentence style, added hyphenation, Opt. #1, #4: simplified, Opt. #3: more plausible distractors.	B-005-006-008 Une lampe de 12 volts a une puissance nominale de 30 watts. Le courant consommé est de: ● 30/12 d'ampère ● 18 ampères ● 360 ampères ● 12/30 d'ampère	Combien de courant consomme une ampoule de 30 watts fonctionnant à 12 volts? ● 2,5 ampères ● 18 ampères ● 4,8 ampères ● 0,4 ampère
B-005-006-009 If two 10 ohm resistors are connected in series with a 10 volt battery, the power consumption would be: ● 5 watts ● 10 watts ● 20 watts ● 100 watts	What is the power consumption of two **10-ohm** resistors connected in series with a **10-volt** battery? ● 5 watts ● 2 watts ● 20 watts ● 0.5 watts Stem: revised to eliminate partial sentence style, minor edits (hyphenation).	B-005-006-009 Quelle est la puissance totale consommée par deux résistances de 10 ohms branchées en série aux bornes d'une pile de 10 volts? ● 5 watts ● 10 watts ● 20 watts ● 100 watts	Quelle est la puissance totale consommée par deux résistances de 10 ohms branchées en série aux bornes d'une pile de 10 volts? ● 5 watts ● 2 watts ● 20 watts ● 0,5 watt

B-005-006-010 One advantage of replacing a 50 ohm resistor with a parallel combination of two similarly rated 100 ohm resistors is that the parallel combination will have: ● the same resistance but greater power rating ● the same resistance but lesser power rating ● greater resistance and similar power rating ● lesser resistance and similar power rating	What is the advantage of replacing a **50-ohm** resistor with a parallel combination of two **100-ohm** resistors **of the same power rating**? ● Same resistance but greater power rating ● Same resistance but lesser power rating ● Greater resistance and same power rating ● Lesser resistance and same power rating Stem: revised to be more explicit, added hyphenation.	B-005-006-010 Un avantage obtenu en remplaçant une résistance de 50 ohms par deux résistances de 100 ohms en parallèle est que ce montage: ● permet une puissance plus élevée tout en présentant la même résistance ● permet une puissance plus faible tout en présentant la même résistance ● présente une résistance plus élevée tout en permettant la même puissance ● présente une résistance plus faible tout en permettant la même puissance	Quel est l'avantage de remplacer une résistance de 50 ohms par deux résistances de 100 ohms **de même puissance** en parallèle? ● **Cela p**ermet une puissance plus élevée tout en présentant la même résistance ● **Cela p**ermet une puissance plus faible tout en présentant la même résistance ● **Cela p**résente une résistance plus élevée tout en permettant la même puissance ● **Cela p**résente une résistance plus faible tout en permettant la même puissance Ajouter "de même puissance" car il manque l'information concernant la puissance des résistances.
B-005-006-011 Resistor wattage ratings are: ● determined by heat dissipation qualities ● calculated according to physical size and tolerance rating ● expressed in joules ● variable in steps of one hundred	NCR	B-005-006-011 La dissipation nominale d'une résistance est: ● déterminée par sa facilité à dissiper la chaleur ● calculée d'après ses dimensions physiques et son taux de tolérance ● exprimée en joules ● variable en multiples de 100	La **puissance** nominale d'une résistance est: ● déterminée par sa facilité à dissiper la chaleur ● calculée d'après ses dimensions physiques et son taux de tolérance ● exprimée en joules ● variable en multiples de 100 La question semble être une mauvaise traduction de "Resistor wattage ratings are:"
B-005-007-001 What term means the number of times per second that an alternating current flows back and forth? ● Frequency ● Speed ● Pulse rate ● Inductance B-005-007 AC, sinewave, frequency, frequency units	What is the term for the number of times per second an alternating current completes a positive to negative cycle? ● Frequency ● Speed ● Pulse rate ● Phase Stem: revised to be more explicit, Opt. #4: more plausible distractor.	B-005-007-001 Quel terme indique le nombre de fois par seconde qu'un courant alternatif change de direction? ● La fréquence ● La vitesse ● Le taux pulsatif ● L'inductance	Quel terme désigne le nombre de cycles positif et négatif complétés en une seconde par un courant alternatif? ● La fréquence ● La vitesse ● Le taux pulsatif ● La phase L'inductance n'est pas une caractéristique du courant alternatif.
B-005-007-002 Approximately what frequency range can most humans hear? ● 20 - 20 000 Hz ● 20 000 - 30 000 Hz ● 200 - 200 000 Hz ● 0 - 20 Hz Antidote de *Druide Informatique*: Adverb position – The adverb of manner approximately cannot be placed at the beginning of a sentence. It is best to place it immediately after the verb or after the direct object if there is one.	What approximate range of frequencies can most humans hear? ● 20 Hz to 20 000 Hz ● 20 Hz to 30 000 Hz ● 200 Hz to 200 000 Hz ● 300 Hz to 3 000 Hz Stem: better construction. Opt. #1 - #4: replaced dashes with "to" for clarity.	B-005-007-002 Quelle est approximativement la gamme de fréquences qui peut être entendue par l'humain? ● De 20 à 20 000 Hz ● De 20 000 à 30 000 Hz ● De 200 à 200 000 Hz ● De 0 à 20 Hz	Quelle est approximativement la gamme de fréquences qui peut être entendue par l'humain? ● De 20 Hz à 20 000 Hz ● De 20 Hz à 30 000 Hz ● De 200 Hz à 200 000 Hz ● De 300 Hz à 3 000 Hz 20 à 30 000 Hz: Meilleur distracteur 300 à 3000 Hz: Réponse plausible dans un autre contexte

B-005-007-003 Why do we call signals in the range 20 Hz to 20 000 Hz audio frequencies? ● Because the human ear can sense sounds in this range ● Because the human ear cannot sense anything in this range ● Because this range is too low for radio energy ● Because the human ear can sense radio waves in this range	Why is the range of frequencies from 20 Hz to 20 kHz termed audio frequencies? ● Because the human ear can sense sound in this range ● Because this is the speaker response range of a modern SSB receiver ● Because sound can be in this range but it's too low for RF signals ● Because RF signals in this range can be directly converted to sound Stem: "frequencies" is more accurate than "signals", Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-005-007-003 Pourquoi appelle-t-on "signaux audio" les signaux qui se situent dans la gamme de 20 à 20 000 Hz? ● Parce que l'oreille humaine peut capter de tels sons ● Parce que l'oreille humaine ne peut capter ces sons ● Parce que ces fréquences sont trop basses pour des fréquences radio ● Parce que l'oreille humaine peut capter les fréquences radio situées dans cette gamme Plage, nom féminin: 7) (Figuré) Écart entre deux mesures, entre deux possibilités, etc. Plage des prix, des choix. Plage d'utilisation d'un moteur (entre les régimes extrêmes de bon fonctionnement). © 2024 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française	Pourquoi la gamme de fréquences de 20 Hz à 20 kHz est-elle appelée fréquences audio? ● Parce que l'oreille humaine peut détecter les sons dans cette **gamme** ● Parce que le haut-parleur d'un récepteur BLU moderne couvre cette **gamme** ● Parce que le son peut être dans cette **gamme**, **bien qu'elle soit trop basse pour des signaux RF** ● Parce que les signaux RF dans cette **gamme** peuvent être convertis directement en sons Audio, OQLF L'adjectif audio, lorsqu'il est employé au pluriel, peut demeurer invariable ou, conformément aux rectifications de l'orthographe, prendre un s: des fichiers audio ou audios, des systèmes audio ou audios, des pistes audio ou audios. Gamme, nom féminin: 2) (langage technique) Gamme de fréquences: ensemble continu de fréquences pour lesquelles les oscillations ou les ondes ont des propriétés comparables. Intervalle de fréquences dans lequel un appareil peut être réglé. © 2024 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française
B-005-007-004 Electrical energy at a frequency of 7125 kHz is in what frequency range? ● Radio ● Audio ● Hyper ● Super-high	Electrical energy at a frequency of 7125 kHz is in what frequency range? ● High Frequency (HF) ● Low Frequency (LF) ● Medium frequency (MF) ● Very High Frequency (VHF) Original answer options are poor. Substituted commonly used options.	B-005-007-004 Dans quelle gamme de fréquences se situe une énergie électrique à la fréquence de 7 125 kHz? ● Radio ● Audio ● Hyperfréquence ● Super-haute	Dans quelle gamme de fréquences se situe une énergie électrique à la fréquence de 7125 kHz? ● Hautes fréquences (HF) ● Basses fréquences (LF) ● Moyennes fréquences (MF) ● Très hautes fréquences (VHF)
B-005-007-005 What is the name for the distance an AC signal travels during one complete cycle? ● Wavelength ● Wave speed ● Waveform ● Wave spread		B-005-007-005 Comment appelle-t-on la distance parcourue par le courant alternatif pendant un cycle complet? ● La longueur d'onde ● La vitesse de l'onde ● La forme de l'onde ● L'étendue de l'onde	
B-005-007-006 What happens to a signal's wavelength as its frequency increases? ● It gets shorter ● It gets longer ● It stays the same ● It disappears	What happens to a signal's wavelength as its frequency increases? ● It decreases ● It increases ● It decreases proportionally to frequency squared ● It increases proportionally to frequency squared Original Opt. #3 & #4 are not plausible. Replaced by adding a condition to Opt. #1 & #2.	B-005-007-006 Qu'arrive-t-il à la longueur d'onde d'un signal lorsqu'on augmente sa fréquence? ● Elle devient plus courte ● Elle devient plus longue ● Elle demeure la même ● Elle disparaît	Qu'arrive-t-il à la longueur d'onde d'un signal lorsqu'on augmente sa fréquence? ● Elle diminue ● Elle augmente ● Elle diminue proportionnellement au carré de la fréquence ● Elle augmente proportionnellement au carré de la fréquence

B-005-007-007 What happens to a signal's frequency as its wavelength gets longer? ● It goes down ● It disappears ● It stays the same ● It goes up	What happens to a signal's frequency as its wavelength gets **shorter**? ● It increases ● It decreases ● It decreases proportionally to frequency squared ● It increases proportionally to frequency squared Stem: changed "longer" to "shorter", Opt. #1: revised for consistency with revised stem, Opt. #2 - #4: more plausible distractors. Original 5-7-7 used the same answer as 5-7-6. Turn 5-7-7 around, so it is opposite to 5-7-6.	B-005-007-007 Qu'arrive-t-il à la fréquence d'un signal lorsqu'on augmente la longueur de l'onde? ● Elle diminue ● Elle disparaît ● Elle demeure la même ● Elle augmente	Qu'arrive-t-il à la fréquence d'un signal lorsque sa longueur d'onde **diminue**? ● Elle augmente ● Elle diminue ● Elle diminue proportionnellement au carré de la fréquence ● Elle augmente proportionnellement au carré de la fréquence
B-005-007-008 What does 60 hertz (Hz) mean? ● 60 cycles per second ● 6000 metres per second ● 60 metres per second ● 6000 cycles per second	NCR	B-005-007-008 Quelle est la signification de 60 **H**ertz (Hz)? ● 60 cycles par seconde ● 6 000 mètres par seconde ● 60 mètres par seconde ● 6 000 cycles par seconde	Quelle est la signification de 60 **hertz** (Hz)? ● 60 cycles par seconde ● 6 000 mètres par seconde ● 60 mètres par seconde ● 6 000 cycles par seconde Bien que l'abréviation soit Hz, le nom de l'unité "hertz" est en minuscules.
B-005-007-009 If the frequency of the waveform is 100 Hz, the time for one cycle is: ● 0.01 second ● 10 seconds ● 0.0001 second ● 1 second	*New Test Item* Two AC waveforms have the same frequency, but their cycles do not begin at the same instant. What term describes that timing difference? ● Phase ● Polarity ● Offset ● Delta B-005-007-009 and B-005-007-010 both examine frequency vs. period which is of little practical use to amateurs. Replaced this question with a new question examining the concept of phase, which is not otherwise covered.	B-005-007-009 Si la fréquence d'une onde est de 100 Hz, la durée d'un cycle est: ● 0,01 seconde ● 10 secondes ● 0,0001 seconde ● 1 seconde	Deux formes d'onde CA ont la même fréquence, mais leurs cycles ne commencent pas au même instant. Quel terme décrit cette différence temporelle? ● Phase ● Polarité ● Décalage ● Delta
B-005-007-010 Current in an AC circuit goes through a complete cycle in 0.1 second. This means the AC has a frequency of: ● 10 Hz ● 1 Hz ● 100 Hz ● 1000 Hz	*New Test Item* What is the shape of the waveform of the electricity supplied from a household receptacle? ● Sine wave (sinusoidal) ● Complex wave ● Modified square wave ● Pulse wave B-005-007-009 and B-005-007-010 both examine frequency vs. period which is of little practical use to amateurs. Replaced this question with a new question examining the concept of waveform, which is not otherwise covered.	B-005-007-010 Le courant dans un circuit CA effectue un cycle complet toutes les 0,1 seconde. La fréquence de ce courant est de: ● 10 Hz ● 1 Hz ● 100 Hz ● 1 000 Hz	Quelle est la forme d'onde de l'électricité fournie par une prise de courant domestique? ● Onde sinusoïdale ● Onde complexe ● Onde carrée modifiée ● Onde pulsée

B-005-007-011 A signal is composed of a fundamental frequency of 2 kHz and another of 4 kHz. This 4 kHz signal is referred to as: ● a harmonic of the 2 kHz signal ● a fundamental of the 2 kHz signal ● the DC component of the main signal ● a dielectric signal of the main signal	A signal is composed of a fundamental frequency of 2 kHz and another of 4 kHz. What name is given to the 4 kHz signal? ● Harmonic ● Alias ● Sub-harmonic ● Intermodulation Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #1: shortened for clarity, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-005-007-011 Un signal est composé d'une fréquence fondamentale à 2 kHz et d'un autre signal à 4 kHz. Ce signal à 4 kHz est: ● un harmonique du signal à 2 kHz ● une fondamentale du signal à 2 kHz ● la composante continue du signal principal ● un signal diélectrique du signal principal	Un signal est composé d'une fréquence fondamentale à 2 kHz et d'un autre signal à 4 kHz. Comment appelle-t-on le signal de 4 kHz? ● Harmonique ● Repliement ● Sous-harmonique ● Intermodulation Distorsion de repliement (*aliasing, fold-over distortion*), OQLF, IEC
B-005-008-001 A two-times increase in power results in a change of how many dB? ● 3 dB higher ● 6 dB higher ● 12 dB higher ● 1 dB higher B-005-008 Ratios, logarithms, decibels		B-005-008-001 Lorsqu'on double la puissance, quel est le changement dans le nombre de décibels? ● Une augmentation de 3 dB ● Une augmentation de 6 dB ● Une augmentation de 12 dB ● Une augmentation de 1 dB	
B-005-008-002 How can you decrease your transmitter's power by 3 dB? ● Divide the original power by 2 ● Divide the original power by 1.5 ● Divide the original power by 3 ● Divide the original power by 4	What change in transmitter power results in a 3 dB decrease? ● Divide the original power by 2 ● Divide the original power by 1.5 ● Divide the original power by 3 ● Divide the original power by 4 Stem: minor edit for clarification.	B-005-008-002 Comment peut-on diminuer la puissance de l'émetteur de 3 dB? ● En divisant la puissance originale par 2 ● En divisant la puissance originale par 1,5 ● En divisant la puissance originale par 3 ● En divisant la puissance originale par 4	Quel changement à la puissance de l'émetteur **entraîne** en une baisse de 3 dB? ● Diviser la puissance originale par 2 ● Diviser la puissance originale par 1,5 ● Diviser la puissance originale par 3 ● Diviser la puissance originale par 4
B-005-008-003 How can you increase your transmitter's power by 6 dB? ● Multiply the original power by 4 ● Multiply the original power by 3 ● Multiply the original power by 2 ● Multiply the original power by 1.5	What change in transmitter power results in a 6 dB increase? ● Multiply the original power by 4 ● Multiply the original power by 3 ● Multiply the original power by 2 ● Multiply the original power by 1.5 Stem: minor edit for clarification.	B-005-008-003 Comment peut-on augmenter la puissance de l'émetteur de 6 dB? ● En multipliant la puissance originale par 4 ● En multipliant la puissance originale par 3 ● En multipliant la puissance originale par 2 ● En multipliant la puissance originale par 1,5	Quel changement à la puissance de l'émetteur **entraîne** en une hausse de 6 dB? ● Multiplier la puissance originale par 4 ● Multiplier la puissance originale par 3 ● Multiplier la puissance originale par 2 ● Multiplier la puissance originale par 1,5
B-005-008-004 If a signal-strength report is "10 dB over S9", what should the report be if the transmitter power is reduced from 1500 watts to 150 watts? ● S9 ● S9 plus 3 dB ● S9 minus 10 dB ● S9 plus 5 dB	If a signal transmitted with a power of 200 watts is received with an S-meter reading of "10 dB over **S9,**" what would be the new reading if power was reduced to 20 watts? ● S9 ● S9 plus 3 dB ● S9 minus 10 dB ● S9 plus 5 dB Stem: power levels reduced to realistic values for Basic certification, minor edit for clarity.	B-005-008-004 Si la force d'un signal émis avec 1 500 watts de puissance est de "S9 plus 10 dB", quelle sera la force de ce signal émis avec une puissance de 150 watts? ● S9 ● S9 plus 3 dB ● S9 moins 10 dB ● S9 plus 5 dB	Si un signal émis avec 200 watts de puissance est reçu à un niveau de "S9 plus 10 dB" **au** S-mètre, quelle sera la nouvelle lecture si la puissance est réduite à 20 watts? ● S9 ● S9 plus 3 dB ● S9 moins 10 dB ● S9 plus 5 dB 'S9 moins 10 dB' conservé, impossible mais plausible si erreur de formulation

B-005-008-005 If a signal-strength report is "20 dB over S9", what should the report be if the transmitter power is reduced from 1500 watts to 150 watts? ● S9 plus 10 dB ● S9 plus 5 dB ● S9 plus 3 dB ● S9	If a signal transmitted with a power of 150 watts is received with an S-meter reading of "20 dB over **S9,**" what would be the new reading if power was reduced to 15 watts? ● S9 plus 10 dB ● S9 plus 5 dB ● S9 plus 3 dB ● S9 Stem: power levels reduced to realistic values for Basic certification, minor edit for clarity.	B-005-008-005 Si un rapport de signal est de "S9 plus 20 dB", quel sera ce rapport si l'émetteur émet à 150 watts au lieu de 1 500 watts? ● S9 plus 10 dB ● S9 plus 5 dB ● S9 plus 3 dB ● S9	Si un signal émis avec 150 watts de puissance est reçu à un niveau de "20 dB au-dessus de S9" **au** S-mètre, quelle sera la nouvelle lecture si la puissance est réduite à 15 watts? ● S9 plus 10 dB ● S9 plus 5 dB ● S9 plus 3 dB ● S9
B-005-008-006 The unit "decibel" is used to indicate: ● a mathematical ratio ● an oscilloscope wave form ● certain radio waves ● a single side band signal	What is the "decibel" used for? ● To measure the ratio of two signals ● To describe a waveform on an oscilloscope ● To describe very high frequency radio waves ● To measure a single side band signal Stem: revised to eliminate partial sentence style and ask a specific question. Options revised for consistency with new stem, Opt. #1: more useful answer for amateurs.	B-005-008-006 Le décibel est une unité utilisée pour: ● des rapports mathématiques ● le tracé sur un oscilloscope ● certaines ondes radio ● un signal de bande latérale unique	À quoi sert le décibel? ● Mesurer le rapport de deux signaux ● Décrire une forme d'onde sur un oscilloscope ● Décrire les ondes radio à très **haute fréquence** ● Mesurer un signal en bande latérale unique
B-005-008-007 The power output from a transmitter increases from 1 watt to 2 watts. This is a dB increase of: ● 3 ● 30 ● 6 ● 1	The power output from a transmitter increases from 1 watt to 2 watts. How many decibels does that increase represent? ● 3 dB ● 10 dB ● 6 dB ● 1 dB Opt. #2: more plausible distractor.	B-005-008-007 La puissance de sortie d'un émetteur passe de 1 watt à 2 watts. Comment cette augmentation s'exprime-t-elle en dB? ● 3 ● 30 ● 6 ● 1	La puissance de sortie d'un émetteur passe de 1 watt à 2 watts. Comment cette augmentation s'exprime-t-elle en décibels? ● 3 dB ● 10 dB ● 6 dB ● 1 dB Distracteur davantage plausible à notre avis, les gens risquent de penser davantage à un facteur 10 qu'à un facteur 30 plus facile à éliminer.
B-005-008-008 The power of a transmitter is increased from 5 watts to 50 watts by a linear amplifier. The power gain, expressed in dB, is: ● 10 dB ● 30 dB ● 40 dB ● 20 dB	The power of a transmitter is increased from 5 watts to 50 watts by a linear amplifier. The power gain, expressed in dB, is: ● 10 dB ● 30 dB ● 45 dB ● 20 dB Opt. #3: more plausible distractor.	B-005-008-008 Un amplificateur linéaire augmente la puissance d'un émetteur de 5 watts à 50 watts. Le gain de puissance, exprimé en dB, sera de: ● 10 dB ● 30 dB ● 40 dB ● 20 dB	Un amplificateur linéaire augmente la puissance d'un émetteur de 5 watts à 50 watts. Le gain de puissance, exprimé en dB, sera de: ● 10 dB ● 30 dB ● 45 dB ● 20 dB Davantage plausible si erreur 50 - 5
B-005-008-009 You add a 9 dB gain amplifier to your 2 watt handheld. What is the power output of the combination? ● 16 watts ● 11 watts ● 20 watts ● 18 watts	You add a 9 dB gain amplifier to your 2-watt hand-held. What is the power output of the combination? ● 16 watts ● 11 watts ● 20 watts ● 18 watts Stem: minor edit (hyphenation). The *Canadian Oxford*, 2004 ed.: *hand-held*, adjective, designed to be held in the hand.	B-005-008-009 Pour augmenter la puissance de votre émetteur portatif de 2 watts, vous ajoutez un amplificateur d'un gain de 9 dB. Quelle sera la nouvelle puissance de sortie? ● 16 watts ● 11 watts ● 20 watts ● 18 watts	ACR

B-005-008-010 The power of a transmitter is increased from 2 watts to 8 watts. This is a power gain of _____ dB. ● 6 dB ● 3 dB ● 8 dB ● 9 dB	*New Test Item* The power of your transmitter is 100 watts and your transmission line introduces a loss of 6 dB. How much power is delivered to the antenna? ● 25 watts ● 50 watts ● 17 watts ● 33 watts Stem: revised to eliminate "insert answer" style and substitute a practical scenario, options changed for consistency with new stem. 50 = 3 dB, 100 ÷ 6 = 17, 100 ÷ 3 = 33	B-005-008-010 La puissance d'un émetteur est augmentée de 2 watts à 8 watts. Le gain de puissance est alors de _____ dB. ● 6 dB ● 3 dB ● 8 dB ● 9 dB	La puissance de votre émetteur est de 100 watts et votre ligne de transmission introduit une perte de 6 dB. Quelle puissance est délivrée à l'antenne? ● 25 watts ● 50 watts ● 17 watts ● 33 watts
B-005-008-011 A local amateur reports your 100W 2M simplex VHF transmission as 30 dB over S9. To reduce your signal to S9, you would reduce your power to _____ watts. ● 100 mW ● 1 W ● 10 W ● 33.3 W	A local **amateur radio operator** reports receiving your 100-watt 2-metre simplex transmission with an S-meter reading of "30 dB over **S9.**" What power could you use to reduce that reading to S9? ● 0.1 W ● 1 W ● 10 W ● 33.3 W Stem: revised to eliminate "insert answer" style & abbreviations spelled out, Opt. #1: units changed for consistency with other options.	B-005-008-011 Un radioamateur local rapporte que votre émission VHF 2 mètres en simplex, à 100 W, lui donne une lecture de 30 dB au-dessus de S9. Pour réduire votre signal à S9, vous devriez réduire la puissance à ____ watts. ● 100 mW ● 1 W ● 10 W ● 33,3 W	Un radioamateur local rapporte que votre émission 2 mètres en simplex, à 100 W, lui donne une lecture de 30 dB au-dessus de S9. Pour réduire votre signal à S9, quelle puissance devez-vous utiliser? ● 0,1 W ● 1 W ● 10 W ● 33,3 W
B-005-009-001 If two equal-value inductors are connected in series, what is their total inductance? ● Twice the value of one inductor ● Half the value of one inductor ● The same as the value of either inductor ● The value of one inductor times the value of the other B-005-009 Introduction to inductance, capacitance	If two equal-value inductors are connected in series, what is their total inductance? ● Twice the value of one inductor ● Half the value of one inductor ● The value of one inductor times 4 ● The value of one inductor divided by 4 Opt. #3, #4: more plausible distractors. 5-9-8 through 5-9-11 exemplify 5-9-1 through 5-9-4 with **numbers**.	B-005-009-001 Si deux bobines de valeur égale sont reliées en série, quelle est l'inductance totale? ● Le double de la valeur d'une bobine ● La moitié de la valeur d'une bobine ● La même valeur qu'une des bobines ● La valeur d'une bobine multipliée par la valeur de l'autre bobine	Si deux bobines de valeur égale sont reliées en série, quelle est l'inductance totale? ● Le double de la valeur d'une bobine ● La moitié de la valeur d'une bobine ● La valeur d'une bobine multipliée par 4 ● La valeur d'une bobine divisée par 4
B-005-009-002 If two equal-value inductors are connected in parallel, what is their total inductance? ● Half the value of one inductor ● Twice the value of one inductor ● The same as the value of either inductor ● The value of one inductor times the value of the other	If two equal-value inductors are connected in parallel, what is their total inductance? ● Half the value of one inductor ● Twice the value of one inductor ● The value of one inductor times 4 ● The value of one inductor divided by 4 Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-005-009-002 Si deux bobines de valeur égale sont reliées en parallèle, quelle sera la valeur totale de l'inductance? ● La moitié de la valeur d'une des bobines ● Deux fois la valeur d'une des bobines ● La même valeur que l'une des bobines ● La valeur d'une bobine multipliée par la valeur de l'autre bobine	Si deux bobines de valeur égale sont reliées en parallèle, quelle sera la valeur totale de l'inductance? ● La moitié de la valeur d'une bobine ● Le double de la valeur d'une bobine ● La valeur d'une bobine multipliée par 4 ● La valeur d'une bobine divisée par 4
B-005-009-003 If two equal-value capacitors are connected in series, what is their total capacitance? ● Half the value of either capacitor ● Twice the value of one capacitor ● The same as the value of either capacitor ● The value of one capacitor times the value of the other	If two equal-value capacitors are connected in series, what is their total capacitance? ● Half the value of either capacitor ● Twice the value of one capacitor ● The value of one capacitor times 4 ● The value of one capacitor divided by 4 Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-005-009-003 Lorsque deux condensateurs de valeur égale sont reliés en série, quelle est la capacité totale obtenue? ● La moitié de la valeur de l'un des condensateurs ● Le double de la valeur de l'un des condensateurs ● La valeur de l'un des condensateurs ● La valeur de l'un des condensateurs multipliée par la valeur de l'autre condensateur	Lorsque deux condensateurs de valeur égale sont reliés en série, quelle est la capacité totale obtenue? ● La moitié de la valeur d'un condensateur ● Le double de la valeur d'un condensateur ● La valeur d'un condensateur multipliée par 4 ● La valeur d'un condensateur divisée par 4

B-005-009-004 If two equal-value capacitors are connected in parallel, what is their total capacitance? ● Twice the value of one capacitor ● The same as the value of either capacitor ● The value of one capacitor times the value of the other ● Half the value of one capacitor	If two equal-value capacitors are connected in parallel, what is their total capacitance? ● Twice the value of one capacitor ● Half the value of either capacitor ● The value of one capacitor times 4 ● The value of one capacitor divided by 4 Opt. #2, #3: more plausible distractors.	B-005-009-004 Si deux condensateurs de valeur égale sont reliés en parallèle, quelle est la capacité totale obtenue? ● Deux fois la valeur de l'un des condensateurs ● La même valeur que l'un des condensateurs ● La valeur de l'un des condensateurs multipliée par la valeur de l'autre condensateur ● La moitié de la valeur de l'un des condensateurs	Si deux condensateurs de valeur égale sont reliés en parallèle, quelle est la capacité totale obtenue? ● Le double de la valeur d'un condensateur ● La moitié de la valeur d'un condensateur ● La valeur d'un condensateur multipliée par 4 ● La valeur d'un condensateur divisée par 4
B-005-009-005 What determines the inductance of a coil? ● The core material, the coil diameter, the length of the coil and the number of turns of wire used to wind the coil ● The core material, the number of turns used to wind the coil and the frequency of the current through the coil ● The coil diameter, the number of turns of wire used to wind the coil and the type of metal used for the wire ● The core material, the coil diameter, the length of the coil and whether the coil is mounted horizontally or vertically	You are constructing an air-core inductor using a coil of wire. What parameters determine its inductance? ● Coil diameter, coil length and number of turns of wire ● Coil diameter, coil length and operating frequency ● Type of wire, coil length and number of turns of wire ● Coil diameter, coil orientation and number of turns of wire Stem: revised to ask a more explicit question. Opt. #1 - #4: multipart answer options with four terms in each option are excessively complicated to understand and answer, while earning only one mark. Options reduced to three terms, which reduces complexity somewhat.	B-005-009-005 Qu'est-ce qui détermine l'inductance d'une bobine? ● La composition du noyau, le diamètre de la bobine, la longueur de l'enroulement et le nombre de tours de fil ● La composition du noyau, le nombre de tours de fil et la fréquence du courant qui traverse la bobine ● Le diamètre du noyau, le nombre de tours de fil et le matériau du fil conducteur utilisé ● La composition du noyau, le diamètre de la bobine, la longueur de l'enroulement et le fait que la bobine soit verticale ou horizontale	Vous réalisez une bobine faite d'un enroulement de fil, mais sans noyau. Quels paramètres déterminent son inductance? ● Le diamètre de la bobine, la longueur de l'enroulement et le nombre de tours de fil ● Le diamètre de la bobine, la longueur de l'enroulement et la fréquence de fonctionnement ● Le type de fil, la longueur de l'enroulement et le nombre de tours de fil ● Le diamètre de la bobine, l'orientation de la bobine et le nombre de tours de fil
B-005-009-006 What determines the capacitance of a capacitor? ● The material between the plates, the surface area of the plates, the number of plates and the spacing between the plates ● The material between the plates, the number of plates and the size of the wires connected to the plates ● The number of plates, the spacing between the plates and whether the dielectric material is N type or P type ● The material between the plates, the area of one plate, the number of plates and the material used for the protective coating	A capacitor is made of two identical metal plates separated by air. What parameters determine its capacitance? ● Surface area of the plates and spacing between the plates ● Operating frequency and spacing between the plates ● Type of metal and spacing between the plates ● Surface area of the plates and applied voltage Stem: revised to allow reducing the number of terms in the answer options. Opt. #1 - #4: multipart answer options with three or four terms in each option are excessively complicated to understand and answer, while earning only one mark. Options reduced to two terms, which reduces complexity somewhat.	B-005-009-006 Qu'est-ce qui détermine la capacité d'un condensateur? ● Le matériau entre les plaques, la surface des plaques, le nombre de plaques et la distance entre les plaques ● Le matériau entre les plaques, le nombre de plaques et le diamètre du fil utilisé pour relier les plaques au circuit ● Le nombre de plaques, l'espace entre les plaques et le fait que le matériau diélectrique soit de type N ou de type P ● Le matériau diélectrique, la surface d'une plaque, le nombre de plaques et le matériau utilisé comme couche protectrice	Les deux plaques métalliques d'un condensateur sont de dimensions identiques et séparées par de l'air. Quels paramètres déterminent sa capacité? ● La surface des plaques et l'espacement entre les plaques ● La fréquence de fonctionnement et l'espacement entre les plaques ● Le type de métal et l'espacement entre les plaques ● La surface des plaques et la tension appliquée

	B-005-009-007 Question added to the bank What precaution must you take when using polarized electrolytic capacitors? ● Never apply a reverse voltage ● Do not parallel with capacitors other than electrolytics ● Use them exclusively at radio frequencies ● Do not use them in series combinations There was no question for B-005-009-007. Inserted new question. Note to reader: **non-polarized electrolytics do exist**, sometimes they are called bi-polar. Commonly used in crossover networks for loudspeakers. Aluminum Electrolytic Capacitor, Panasonic - Technical Guide 2-19.4 5-2. Circuit design (2) Reverse voltage ☆Point Reverse voltage should not be applied. Note） Use bi-polar capacitor if the reverse voltage is applied including ON/OFF of power supply, etc. (AC circuit can not be used.) https://industrial.panasonic.com/content/data/CP/PDF/Alumi/Alumi_TechnicalGuide_e.pdf		B-005-009-007 Quelle précaution faut-il prendre lors de l'utilisation de condensateurs électrolytiques polarisés? ● Ne jamais appliquer de tension inverse ● Ne pas mettre en parallèle avec des condensateurs autres qu'électrolytiques ● Ne les utiliser qu'en radiofréquence ● Ne pas les utiliser dans des ensembles en série
B-005-009-008 To replace a faulty 10 millihenry choke, you could use two: ● 5 millihenry chokes in series ● 20 millihenry chokes in series ● 30 millihenry chokes in parallel ● 5 millihenry chokes in parallel	If you wire two 12-millihenry **chokes** in **series**, what is the inductance of the combination? ● 24 millihenries ● 6 millihenries ● 48 millihenries ● 3 millihenries Question revised to provide a quantitative question related to the qualitative B-005-009-001. 6 = 12 ÷ 2, 48 = 12 × 4, 3 = 12 ÷ 4. See 5-1-11 for quote about the plural of "henry".	B-005-009-008 Une bobine défectueuse de 10 millihenrys peut être remplacée par: ● deux bobines de 5 millihenrys en série ● deux bobines de 20 millihenrys en série ● deux bobines de 30 millihenrys en parallèle ● deux bobines de 5 millihenrys en parallèle	Si vous branchez deux bobines de 12 millihenrys en série, quelle est l'inductance de la combinaison? ● 24 millihenrys ● 6 millihenrys ● 48 millihenrys ● 3 millihenrys
B-005-009-009 Three 15 microfarad capacitors are wired in series. The total capacitance of this arrangement is: ● 5 microfarads ● 45 microfarads ● 12 microfarads ● 18 microfarads	If you wire two 20-millihenry **inductors** in **parallel**, what is the inductance of the combination? ● 10 millihenries ● 40 millihenries ● 80 millihenries ● 5 millihenries Question revised to provide a quantitative question related to the qualitative B-005-009-002. 40 = 20 × 2, 80 = 20 × 4, 5 = 20 ÷ 4.	B-005-009-009 Trois condensateurs de 15 microfarads sont branchés en série. La capacité totale de ce montage est égale à: ● 5 microfarads ● 45 microfarads ● 12 microfarads ● 18 microfarads	Si vous branchez deux bobines de 20 millihenrys en parallèle, quelle est l'inductance de la combinaison? ● 10 millihenrys ● 40 millihenrys ● 80 millihenrys ● 5 millihenrys

B-005-009-010 Which series combinations of capacitors would best replace a faulty 10 microfarad capacitor? ● Two 20 microfarad capacitors ● Two 10 microfarad capacitors ● Twenty 2 microfarad capacitors ● Ten 2 microfarad capacitors	If you wire two 20-microfarad **capacitors** in **series**, what is the capacity of the combination? ● 10 microfarads ● 40 microfarads ● 80 microfarads ● 5 microfarads Question revised to provide a quantitative question related to the qualitative B-005-009-003. 40 = 20 × 2, 80 = 20 × 4, 5 = 20 ÷ 4.	B-005-009-010 Quel ensemble de condensateurs en série permettrait de remplacer le plus exactement possible un condensateur défectueux de 10 microfarads? ● Deux condensateurs de 20 microfarads ● Deux condensateurs de 10 microfarads ● Vingt condensateurs de 2 microfarads ● Dix condensateurs de 2 microfarads	Si vous branchez deux condensateurs de 20 microfarads en série, quelle est la capacité de la combinaison? ● 10 microfarads ● 40 microfarads ● 80 microfarads ● 5 microfarads
B-005-009-011 The total capacitance of two or more capacitors in series is: ● always less than the smallest capacitor ● found by adding each of the capacitors together and dividing by the total number of capacitors ● found by adding each of the capacitors together ● always greater than the largest capacitor	If you wire two 24-microfarad **capacitors** in **parallel**, what is the capacity of the combination? ● 48 microfarads ● 12 microfarads ● 96 microfarads ● 4 microfarads Question revised to provide a quantitative question related to the qualitative B-005-009-004. 12 = 24 ÷ 2, 96 = 24 × 4, 6 = 24 ÷ 4.	B-005-009-011 La capacité totale de deux ou plusieurs condensateurs en série: ● est toujours inférieure à la plus faible des capacités individuelles ● se calcule en additionnant la capacité des condensateurs et en divisant la somme par le nombre total de condensateurs ● se calcule en additionnant la capacité des condensateurs ● est toujours supérieure à la plus élevée des capacités individuelles	Si vous branchez deux condensateurs de 24 microfarads en parallèle, quelle est la capacité de la combinaison? ● 48 microfarads ● 12 microfarads ● 96 microfarads ● 4 microfarads
B-005-010-001 How does a coil react to AC? ● As the frequency of the applied AC increases, the reactance increases ● As the amplitude of the applied AC increases, the reactance decreases ● As the amplitude of the applied AC increases, the reactance increases ● As the frequency of the applied AC increases, the reactance decreases B-005-010 Introduction to reactance, impedance	How does an inductor react to AC? ● As the frequency of the applied AC increases, the reactance increases ● As the amplitude of the applied AC increases, the reactance decreases ● As the amplitude of the applied AC increases, the reactance increases ● As the frequency of the applied AC increases, the reactance decreases Stem: minor edit for clarification.	B-005-010-001 Comment une bobine réagit-elle dans un circuit CA? ● La réactance de la bobine augmente à mesure que la fréquence appliquée augmente ● La réactance de la bobine diminue à mesure que l'amplitude du signal augmente ● La réactance de la bobine augmente à mesure que l'amplitude du signal augmente ● La réactance de la bobine diminue à mesure que la fréquence appliquée augmente	ACR
B-005-010-002 How does a capacitor react to AC? ● As the frequency of the applied AC increases, the reactance decreases ● As the frequency of the applied AC increases, the reactance increases ● As the amplitude of the applied AC increases, the reactance increases ● As the amplitude of the applied AC increases, the reactance decreases		B-005-010-002 Comment réagit un condensateur dans un circuit CA? ● La réactance diminue à mesure que la fréquence appliquée augmente ● La réactance augmente à mesure que la fréquence appliquée augmente ● La réactance augmente à mesure que l'amplitude du signal augmente ● La réactance diminue à mesure que l'amplitude du signal augmente	
B-005-010-003 The reactance of capacitors increases as: ● frequency decreases ● applied voltage increases ● applied voltage decreases ● frequency increases		B-005-010-003 La réactance d'un condensateur augmente lorsque: ● la fréquence diminue ● la tension appliquée augmente ● la tension appliquée diminue ● la fréquence augmente	

B-005-010-004 In inductances, AC may be opposed by both resistance of winding wire and reactance due to inductive effect. The term which includes resistance and reactance is: ● impedance ● resonance ● inductance ● capacitance	What is the term for the opposition to alternating current caused by the combined effect of reactance and resistance? ● Impedance ● Reluctance ● Admittance ● Conductance Stem: revised to eliminate partial sentence style and improve clarity, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-005-010-004 Dans les bobines, le courant alternatif peut être freiné par la résistance du fil de l'enroulement et par la réactance due à des effets inductifs. Le terme qui regroupe la résistance et la réactance est: ● l'impédance ● la résonance ● l'inductance ● la capacité	Quel terme désigne l'opposition combinée de la réactance et de la résistance au passage du courant alternatif? ● Impédance ● Réluctance ● Admittance ● Conductance
B-005-010-005 Capacitive reactance: ● decreases as frequency increases ● applies only to series RLC circuits ● increases as frequency increases ● increases with the time constant	*New Test Item* What term equals the ratio of AC voltage to AC current in a system or circuit? ● Impedance ● Resistance ● Reactance ● Conductance Original is a poorly constructed "framed by the options" question, which nearly duplicates B-005-010-003. Replaced by a generic impedance question. *The ARRL Antenna Book for Radio Communications*, 24th ed., 2019 Section 24.1 Coupling the Transmitter and Line For coupling to be the most efficient, both systems should have the same ratio of voltage to current (impedance) wherever the two systems meet so that no energy is reflected at that interface. This often requires impedance matching to convert energy at one ratio of voltage to current to another ratio — all as efficiently as possible. This can be done with LC circuits, special structures, and even transmission lines themselves. About Impedance-Matching Circuits, H. Ward Silver, N0AX, QST 2019 10. Converting Impedance When we talk about "matching" impedance, what we're really talking about is converting impedance from one ratio of voltage and current to a different ratio, while losing the least amount of power. All the methods we'll cover in this article are just ways of changing V/I from one value to another.	B-005-010-005 La réactance capacitive: ● diminue quand la fréquence augmente ● ne s'applique qu'aux circuits RLC en série ● augmente quand la fréquence augmente ● augmente avec la constante de temps	Quel terme correspond au rapport entre la tension alternative et le courant alternatif dans un système ou un circuit? ● Impédance ● Résistance ● Réactance ● Conductance
B-005-010-006 Inductive reactance may be increased by: ● an increase in the applied frequency ● a decrease in the applied frequency ● a decrease in the supplied current ● an increase in the applied voltage	What circuit parameter change causes an inductor's reactance to increase? ● An increase in frequency ● A decrease in frequency ● An increase in current ● An increase in voltage Stem: revised to eliminate partial sentence style, and replace vague "may" with an explicit question, Options: shortened for readability.	B-005-010-006 On peut augmenter la réactance inductive en: ● augmentant la fréquence appliquée ● diminuant la fréquence appliquée ● diminuant le courant fourni ● augmentant la tension appliquée	Quel changement de paramètre entraîne une augmentation de la réactance d'une bobine dans un circuit? ● Une augmentation de la fréquence ● Une diminution de la fréquence ● Une augmentation du courant ● Une augmentation de la tension
B-005-010-007 What property allows a coil wound on a ferrite core to mitigate the effects of an offending radio signal? ● High reactance at radio frequencies ● Low reactance at radio frequencies ● Low reactance at audio frequencies ● High reactance at audio frequencies		B-005-010-007 Qu'est-ce qui permet à une bobine sur noyau de ferrite de réduire les effets d'un signal radio brouilleur? ● Une haute réactance aux fréquences radio ● Une basse réactance aux fréquences radio ● Une basse réactance aux fréquences audio ● Une haute réactance aux fréquences audio	

B-005-010-008 What property allows an RF bypass capacitor on an audio circuit to divert an offending radio signal? ● Low reactance at radio frequencies ● High reactance at radio frequencies ● Low reactance at audio frequencies ● High reactance at audio frequencies	What property allows a bypass capacitor in an audio circuit to divert an interfering RF signal? ● Low reactance at radio frequencies ● High reactance at radio frequencies ● Low reactance at audio frequencies ● High reactance at audio frequencies Stem: minor edits for clarification.	B-005-010-008 Qu'est-ce qui permet à un condensateur de dérivation ("bypass") RF sur un circuit audio de détourner un signal radio brouilleur? ● Une basse réactance aux fréquences radio ● Une haute réactance aux fréquences radio ● Une basse réactance aux fréquences audio ● Une haute réactance aux fréquences audio	Qu'est-ce qui permet à un condensateur de dérivation ("bypass") dans un circuit audio de détourner un signal RF brouilleur? ● Une basse réactance aux fréquences radio ● Une haute réactance aux fréquences radio ● Une basse réactance aux fréquences audio ● Une haute réactance aux fréquences audio
B-005-010-009 What property allows an RF bypass capacitor to have little effect on an audio circuit? ● High reactance at low frequencies ● Low reactance at high frequencies ● High reactance at high frequencies ● Low reactance at low frequencies	What property allows an RF bypass capacitor to have little effect on an audio circuit? ● High reactance at audio frequencies ● Low reactance at radio frequencies ● High reactance at radio frequencies ● Low reactance at audio frequencies All options: vague "high" & "low" replaced with more specific adjectives.	B-005-010-009 Qu'est-ce qui permet à un condensateur de dérivation ("bypass") RF d'avoir un effet négligeable sur un circuit audio? ● Une haute réactance aux fréquences basses ● Une basse réactance aux fréquences élevées ● Une haute réactance aux fréquences élevées ● Une basse réactance aux fréquences basses	Qu'est-ce qui permet à un condensateur de dérivation ("bypass") RF d'avoir un effet négligeable sur un circuit audio? ● Une haute réactance aux fréquences audio ● Une basse réactance aux fréquences radio ● Une haute réactance aux fréquences radio ● Une basse réactance aux fréquences audio Justification: Fréquences basses et élevées est relatif et est applicable aux fréquences radio et audio.
B-005-010-010 What property allows an RF choke coil to have little effect on signals meant to flow through the coil? ● Low reactance at low frequencies ● High reactance at low frequencies ● Low reactance at high frequencies ● High reactance at high frequencies		B-005-010-010 Qu'est-ce qui permet à une bobine d'arrêt RF d'avoir un effet négligeable sur les signaux qui doivent la traverser? ● Une basse réactance aux fréquences basses ● Une haute réactance aux fréquences basses ● Une basse réactance aux fréquences élevées ● Une haute réactance aux fréquences élevées	
B-005-010-011 In general, the reactance of inductors increases with: ● increasing AC frequency ● decreasing AC frequency ● decreasing applied voltage ● increasing applied voltage		B-005-010-011 En général, la réactance d'une inductance augmente lorsque: ● la fréquence augmente ● la fréquence diminue ● la tension appliquée diminue ● la tension appliquée augmente	
B-005-011-001 If no load is attached to the secondary winding of a transformer, what is current in the primary winding called? ● Magnetizing current ● Direct current ● Latent current ● Stabilizing current B-005-011 Introduction to magnetics, transformers	*New Test Item* A transformer with a 120-volt primary voltage supplies 250 watts to a transmitter. Neglecting losses, what is the approximate primary current? ● 2.1 amperes ● 0.48 amperes ● 1.4 amperes ● 3.1 amperes Original examines a topic of little practical value to a Basic amateur. Replaced with new transformer question.	B-005-011-001 Comment se nomme le courant qui circule dans l'enroulement primaire d'un transformateur lorsqu'aucune charge n'est raccordée au secondaire? ● Le courant magnétisant ● Le courant continu ● Le courant latent ● Le courant stabilisant	Un transformateur avec une tension primaire de 120 volts fournit 250 watts à un émetteur. En négligeant les pertes, quel est le courant approximatif au primaire? ● 2,1 ampères ● 0,48 **ampère** ● 1,4 **ampère** ● 3,1 ampères On accorde les noms d'unité au pluriel s'ils sont précédés d'un nombre égal ou supérieur à 2: - 1,5 mètre - 2,1 mètre**s** https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2guides/guides/clefsfp/index-eng.html?lang=eng&lettr=indx_catlog_u&page=95lvjK-3MH9U.html

B-005-011-002 A transformer operates a 6.3 volt 2 ampere light bulb from its secondary winding. The input power to the primary winding is approximately: ● 13 watts ● 6 watts ● 8 watts ● 3 watts	*New Test Item* How can a transformer with two windings change impedance? ● By carrying different voltages and currents in each winding ● By using the correct magnetic coupling between windings ● By allowing the difference to be dissipated in core losses ● By matching winding resistance to impedance Original question examines a dated scenario, and is partial sentence style. Replaced with a new transformer question.	B-005-011-002 Le secondaire d'un transformateur débite un courant de 2 ampères dans une lampe de 6,3 volts. Quelle est la valeur approximative de la puissance d'entrée à l'enroulement primaire? ● 13 watts ● 6 watts ● 8 watts ● 3 watts	Comment un transformateur à deux enroulements peut-il changer l'impédance? ● En permettant des tensions et des courants différents dans chaque enroulement ● En utilisant un couplage magnétique adéquat entre les enroulements ● En dissipant la différence comme des pertes du noyau ● En adaptant la résistance des enroulements à l'impédance
B-005-011-003 A transformer has a 240 volt primary that draws a current of 250 milliamperes from the mains supply. Assuming no losses and only one secondary, what current would be available from the 12 volt secondary? ● 5 amperes ● 215 amperes ● 25 amperes ● 50 amperes	A transformer with a single 12-volt secondary draws 0.5 amperes through its **120-volt primary**. Assuming no losses, what current is drawn from the secondary? ● 5 amperes ● 2.5 amperes ● 25 amperes ● 50 amperes Stem: revised to specify the more common 120-volt supply, and to improve clarity, Opt. #2: more plausible distractor. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-011-003 Le primaire d'un transformateur consomme 250 mA sous 240 volts. En supposant le transformateur sans pertes et un seul enroulement secondaire, quel est le courant fourni au secondaire sous 12 volts? ● 5 ampères ● 215 ampères ● 25 ampères ● 50 ampères	Un transformateur avec un secondaire unique de 12 volts consomme 0,5 ampère **sur** son primaire de 120 volts. En supposant qu'il n'y ait aucune perte, quel est le courant débité au secondaire? ● 5 ampères ● 2,5 ampères ● 25 ampères ● 50 ampères
B-005-011-004 In a mains power transformer, the primary winding has 250 turns, and the secondary has 500. If the input voltage is 120 volts, the likely secondary voltage is: ● 240 V ● 480 V ● 610 V ● 26 V	The primary winding of a transformer has 250 turns, and the secondary has 500 **turns**. If the input voltage is 120 volts, what is the secondary voltage? ● 240 V ● 480 V ● 620 V ● 60 V Stem: revised to delete vague "likely" and focus on facts. Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-005-011-004 Un transformateur comporte un primaire de 250 tours et un secondaire de 500 tours. Si la tension appliquée au primaire est de 120 volts, quelle tension devrait apparaître aux bornes de son secondaire? ● 240 V ● 480 V ● 610 V ● 26 V	Un transformateur comporte un primaire de 250 tours et un secondaire de 500 tours. Si la tension appliquée au primaire est de 120 volts, quelle tension apparaît aux bornes de son secondaire? ● 240 V ● 480 V ● 620 V ● 60 V
B-005-011-005 The strength of the magnetic field around a conductor in air is: ● directly proportional to the current in the conductor ● inversely proportional to the diameter of the conductor ● directly proportional to the diameter of the conductor ● inversely proportional to the voltage on the conductor		B-005-011-005 L'intensité du champ magnétique autour d'un conducteur en espace libre est: ● directement proportionnelle au courant qui circule dans le conducteur ● inversement proportionnelle au diamètre du conducteur ● directement proportionnelle au diamètre du conducteur ● inversement proportionnelle à la tension aux bornes du conducteur	
B-005-011-006 Maximum induced voltage in a coil occurs when: ● current is going through its greatest rate of change ● the current through the coil is of a DC nature ● current is going through its least rate of change ● the magnetic field around the coil is not changing	Maximum induced voltage in a coil occurs when: ● current is going through its greatest rate of change ● the current through the coil is **DC** ● current is going through its least rate of change ● the magnetic field around the coil is not changing Opt. #2: revised for clarity.	B-005-011-006 La tension induite dans une bobine est maximale quand: ● le taux de variation du courant est maximal ● le courant circulant dans la bobine est un courant continu ● le taux de variation du courant est minimal ● le champ magnétique entourant la bobine est stable	ACR

B-005-011-007 The voltage induced in a conductor moving in a magnetic field is at a maximum when the movement is: ● perpendicular to the lines of force ● made in a counter clockwise direction ● parallel to the lines of force ● made in a clockwise direction	*New Test Item* A transformer primary winding consumes 10 watts. Neglecting losses, if the secondary voltage is 5 volts, what is the secondary current? ● 2 amperes ● 0.5 amperes ● 1 ampere ● 5 amperes Original examines a topic of little practical value to a Basic amateur. Replaced with new transformer question. Use plural on unit with decimal precision.	B-005-011-007 La tension induite dans un conducteur qui se déplace dans un champ magnétique est maximale quand le mouvement: ● est perpendiculaire aux lignes de force ● se fait dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ● est parallèle aux lignes de force ● se fait dans le sens des aiguilles d'une montre	L'enroulement primaire d'un transformateur consomme 10 watts. En négligeant les pertes, si la tension à l'enroulement secondaire est de 5 volts, quel est le courant dans l'enroulement secondaire? ● 2 ampères ● 0,5 ampère ● 1 ampère ● 5 ampères
B-005-011-008 A 100% efficient transformer has a turns ratio of 1/5. If the secondary current is 50 milliamperes, the primary current is: ● 0.25 A ● 2 500 mA ● 0.01 A ● 0.25 mA	A **step-up** transformer with a primary to secondary turns ratio of 1:5 delivers 50 milliamperes to a load. Assuming 100% efficiency, what is the primary current? ● 250 mA ● 2500 mA ● 10 mA ● 0.25 mA Stem: revised to explicitly define the question, Opt. #1, #3: units converted for consistency with other options.	B-005-011-008 Un transformateur comprend un primaire et un secondaire dont le rapport de transformation est de 1/5. En supposant un rendement de 100%, quel est le courant primaire si le secondaire fournit 50 mA? ● 0,25 A ● 2 500 mA ● 0,01 A ● 0,25 mA	Un transformateur **survolteur** dont le rapport de transformation du primaire au secondaire est de 1:5 fournit 50 milliampères à une charge. En supposant un rendement de 100 %, quel est le courant au primaire? ● 250 mA ● 2 500 mA ● 10 mA ● 0,25 mA Transformateur survolteur, Termium
B-005-011-009 A force of repulsion exists between two _____ magnetic poles. ● like ● unlike ● positive ● negative B-005-011 Introduction to magnetics, transformers	*New Test Item* When is coupling (induction) between two wires maximum? ● When the wires are close and parallel ● When the wires are close and at right angles ● When the wires are separated and parallel ● When the wires are separated and at right angles Raise cognitive level from remember to understand. A useful concept when dealing with *Electromagnetic Compatibility* (EMC)	B-005-011-009 Une force de répulsion existe entre deux pôles magnétiques: ● de même nom ● de noms contraires ● positifs ● négatifs	Quand le couplage (induction) entre deux fils est-il maximum? ● Lorsque les fils sont proches et parallèles ● Lorsque les fils sont proches et à angle droit ● Lorsque les fils sont séparés et parallèles ● Lorsque les fils sont séparés et à angle droit
B-005-011-010 A permanent magnet would most likely be made from: ● steel ● copper ● aluminum ● brass		B-005-011-010 Un aimant permanent est le plus probablement fait en: ● acier ● cuivre ● aluminium ● laiton	
B-005-011-011 The fact that energy transfer from primary to secondary windings in a power transformer is not perfect is indicated by: ● warm iron laminations ● electrostatic shielding ● large secondary currents ● high primary voltages	What confirms the fact that the transfer of energy from the primary to the secondary of a transformer is not perfect? ● Warm iron laminations ● Noisy operation ● Large secondary current ● High primary voltage Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #2: more plausible distractor, Opt. #3, #4: changed plural to singular.	B-005-011-011 Qu'est-ce qui confirme le fait que le transfert d'énergie du primaire au secondaire d'un transformateur n'est pas parfait? ● L'échauffement des lamelles de fer ● Le blindage électrostatique ● La présence de courants secondaires élevés ● La présence d'une tension primaire élevée	Qu'est-ce qui confirme le fait que le transfert d'énergie du primaire au secondaire d'un transformateur n'est pas parfait? ● L'échauffement des lamelles de fer ● Un fonctionnement bruyant ● La présence d'un courant élevé au secondaire ● La présence d'une tension élevée au primaire

B-005-012-001 Resonance is the condition that exists when: ● inductive reactance and capacitive reactance are equal ● inductive reactance is the only opposition in the circuit ● the circuit contains no resistance ● resistance is equal to the reactance B-005-012 Introduction to resonance, tuned circuits		B-005-012-001 La résonance est la condition qui existe quand: ● la réactance inductive et la réactance capacitive sont égales ● la réactance inductive est la seule opposition dans le circuit ● le circuit n'a pas de résistance ● la résistance est égale à la réactance	
B-005-012-002 Parallel tuned circuits offer: ● high impedance at resonance ● low impedance at resonance ● zero impedance at resonance ● an impedance equal to resistance of the circuit	At resonance, what impedance does a parallel tuned circuit exhibit? ● High impedance ● Low impedance ● Impedance equal to reactance of the circuit ● Impedance equal to resistance of the circuit Original is a poorly constructed "framed by the options" question. Stem rewritten to ask an explicit question and move "resonance" into the question. Opt. #3: more plausible distractor.	B-005-012-002 Un circuit résonant parallèle a: ● une impédance élevée à la résonance ● une faible impédance à la résonance ● une impédance nulle à la résonance ● une impédance égale à la résistance du circuit	À la résonance, quelle impédance présente un circuit accordé en parallèle? ● Haute impédance ● Faible impédance ● Impédance égale à la réactance du circuit ● Impédance égale à la résistance du circuit
B-005-012-003 Resonance is an electrical property used to describe: ● the frequency characteristic of a coil and capacitor circuit ● an inductor ● a set of parallel inductors ● the results of tuning a varicap (varactor)	*New Test Item* While the resonant frequency of a tuned circuit is a single frequency, the effect of resonance is significant over a certain range of frequencies. What is this range called? ● Bandwidth ● Quality factor ● Shape factor ● Response curve Original is a low value partial sentence style, with three very implausible distractors. Replaced with a new question.	B-005-012-003 La résonance est une propriété électrique servant à décrire: ● la caractéristique de fréquence d'un circuit comprenant une bobine et un condensateur ● une inductance ● un ensemble d'inductances en parallèle ● le résultat de l'accord d'une diode varactor ("varicap")	Bien que la fréquence de résonance d'un circuit accordé soit une fréquence unique, l'effet de résonance est significatif sur une certaine **gamme** de fréquences. Comment s'appelle cette plage? ● La largeur de bande ● Le facteur de qualité ● Le facteur de forme ● La courbe de réponse
B-005-012-004 A tuned circuit is formed from two basic components. These are: ● inductors and capacitors ● resistors and transistors ● directors and reflectors ● diodes and transistors	What two components are required to form a tuned circuit? ● Inductor and capacitor ● Resistor and transistor ● Capacitor and resistor ● Diode and transistor Stem: revised to eliminate partial sentence style, All options: replaced plural by singular, Opt. #3: more plausible distractor.	B-005-012-004 Un circuit accordé est formé de deux composants fondamentaux: ● une bobine et un condensateur ● une résistance et un transistor ● un directeur et un réflecteur ● une diode et un transistor	Quels sont les deux composants nécessaires pour former un circuit accordé? ● Une bobine et un condensateur ● Une résistance et un transistor ● Un condensateur et une résistance ● Une diode et un transistor
B-005-012-005 When a parallel coil-capacitor combination is supplied with AC of different frequencies, there will be one frequency where the impedance will be highest. This is the: ● resonant frequency ● impedance frequency ● inductive frequency ● reactive frequency	When a parallel coil-capacitor combination is supplied with AC of different frequencies, there will be one frequency where the impedance will be highest. This is the: ● resonant frequency ● **maximum frequency** ● inductive frequency ● reactive frequency Opt. #2: more plausible distractor.	B-005-012-005 Lorsqu'on applique une tension alternative de fréquence variable aux bornes d'une bobine montée en parallèle avec un condensateur, on constate que l'impédance atteint son maximum à une fréquence donnée. Cette fréquence est: ● la fréquence de résonance ● la fréquence d'impédance ● la fréquence inductive ● la fréquence réactive	Lorsqu'on applique une tension alternative de fréquence variable aux bornes d'une bobine **branchée** en parallèle avec un condensateur, on constate que l'impédance atteint son maximum à une fréquence donnée. Cette fréquence est: ● la fréquence de résonance ● la fréquence maximale ● la fréquence inductive ● la fréquence réactive

B-005-012-006 In a parallel-resonant circuit at resonance, the circuit has a: ● high impedance ● low impedance ● low mutual inductance ● high mutual inductance	In a parallel-resonant circuit at resonance, the circuit has: ● high impedance ● low impedance ● low mutual inductance ● high mutual inductance Align with test item below.	B-005-012-006 Dans un circuit résonant parallèle, le circuit présente, à la résonance: ● une impédance élevée ● une impédance faible ● une inductance mutuelle faible ● une inductance mutuelle élevée	
B-005-012-007 In a series resonant circuit at resonance, the circuit has: ● low impedance ● high impedance ● low mutual inductance ● high mutual inductance		B-005-012-007 Dans un circuit résonant série, le circuit présente, à la résonance: ● une impédance faible ● une impédance élevée ● une inductance mutuelle faible ● une inductance mutuelle élevée	
B-005-012-008 A coil and an air-spaced capacitor are arranged to form a resonant circuit. The resonant frequency will remain the same if we: ● add a resistor to the circuit ● increase the area of plates in the capacitor ● insert Mylar sheets between the plates of the capacitor ● wind more turns on the coil		B-005-012-008 Une bobine et un condensateur à air sont raccordés de manière à constituer un circuit résonant. La fréquence de résonance demeure inchangée quand on: ● insère une résistance dans le circuit ● augmente la surface des plaques du condensateur ● insère des feuilles de Mylar entre les plaques du condensateur ● ajoute des spires à la bobine	
B-005-012-009 Resonant circuits in a receiver are used to: ● select signal frequencies ● filter direct current ● increase power ● adjust voltage levels	Resonant circuits in a receiver are used to: ● select the desired signal frequencies ● filter direct current ● **amplify audio signals** ● adjust voltage levels Opt. #3: more plausible distractor.	B-005-012-009 Les circuits résonants sont utilisés dans un récepteur pour: ● sélectionner les fréquences de signal ● filtrer le courant continu ● augmenter la puissance ● régler les niveaux de tension	Les circuits résonants sont utilisés dans un récepteur pour: ● sélectionner les fréquences désirées ● filtrer le courant continu ● amplifier les signaux audio ● régler les niveaux de tension Audio, OQLF L'adjectif audio, lorsqu'il est employé au pluriel, peut demeurer invariable ou, conformément aux rectifications de l'orthographe, prendre un s: des fichiers audio ou audios, des systèmes audio ou audios, des pistes audio ou audios.
B-005-012-010 Resonance is the condition that exists when: ● inductive reactance and capacitive reactance are equal and opposite in sign ● inductive reactance is the only opposition in the circuit ● the circuit contains no resistance ● resistance is equal to the reactance		B-005-012-010 La résonance est la condition qui existe quand: ● la réactance inductive et la réactance capacitive sont égales, mais de signes contraires ● la réactance inductive est la seule opposition dans le circuit ● le circuit n'inclut pas de résistance ● la résistance est égale à la réactance	

B-005-012-011 When a series **LCR** circuit is tuned to the frequency of the source, the: ● line current reaches maximum ● line current lags the applied voltage ● line current leads the applied voltage ● impedance is maximum	What happens to current when a series **RLC** circuit is tuned to the frequency of the source? ● It reaches maximum ● It is limited by inductive reactance ● It is limited by capacitive reactance ● It reaches minimum Stem: revised to eliminate partial sentence style and ask an explicit question about current, Opt. #1 - #3: deleted "line current", Opt. #2, #3: removed (advanced) references to phase, Opt. #4: more plausible distractor.	B-005-012-011 Quand un circuit **LCR** en série est accordé à la fréquence de la source: ● le courant de la ligne atteint le maximum ● le courant de la ligne est en retard par rapport à la tension appliquée ● le courant de la ligne est en avance par rapport à la tension appliquée ● l'impédance est maximale	Qu'arrive-t-il au courant lorsqu'un circuit **RLC** série est accordé sur la fréquence de la source? ● Il atteint le maximum ● Il est limité par la réactance inductive ● Il est limité par la réactance capacitive ● Il atteint le minimum Formulation plus claire, "RLC" est habituellement utilisé en français.
B-005-013-001 How is a voltmeter usually connected to a circuit under test? ● In parallel with the circuit ● In series with the circuit ● In quadrature with the circuit ● In phase with the circuit B-005-013 Introduction to meters and measurements		B-005-013-001 Comment doit-on relier un voltmètre dans un circuit que l'on veut vérifier? ● En parallèle avec le circuit ● En série avec le circuit ● En quadrature avec le circuit ● En phase avec le circuit	
B-005-013-002 How is an ammeter usually connected to a circuit under test? ● In series with the circuit ● In quadrature with the circuit ● In phase with the circuit ● In parallel with the circuit		B-005-013-002 Comment relier un ampèremètre au circuit que l'on vérifie? ● En série avec le circuit ● En quadrature avec le circuit ● En phase avec le circuit ● En parallèle avec le circuit	
B-005-013-003 What does a multimeter measure? ● Voltage, current and resistance ● Resistance, capacitance and inductance ● Resistance and reactance ● SWR and power		B-005-013-003 Que peut mesurer un multimètre? ● Le voltage, le courant et la résistance ● La résistance, la capacité et l'inductance ● La résistance et la réactance ● Le ROS et la puissance	
B-005-013-004 The correct instrument to measure plate current or collector current of a transmitter is: ● an ammeter ● an ohmmeter ● a wattmeter ● a voltmeter	What is the correct instrument to measure the **final power amplifier current**? ● An ammeter ● An ohmmeter ● A wattmeter ● A voltmeter Stem: simplified by removing device references.	B-005-013-004 L'instrument qu'il faut utiliser pour mesurer le courant de plaque ou du collecteur d'un émetteur est: ● un ampèremètre ● un ohmmètre ● un wattmètre ● un voltmètre	Quel est le bon instrument pour mesurer le courant de **l'étage final** d'un émetteur? ● Un ampèremètre ● Un ohmmètre ● Un wattmètre ● Un voltmètre
B-005-013-005 Which of the following meters would you use to measure the power supply current drawn by a small hand-held transistorized receiver? ● A DC ammeter ● An RF ammeter ● An RF power meter ● An electrostatic voltmeter	*New Test Item* When measuring the voltage across a circuit component, what does the voltmeter appear to be in the circuit? ● A high value resistance ● A low value resistance ● An open circuit ● A perfect conductor Topic includes several current measurement questions. Replaced this one with a voltmeter question.	B-005-013-005 Lequel des instruments de mesure suivants utiliserait-on pour mesurer le courant exigé par un petit récepteur portatif à transistors? ● Un ampèremètre à courant continu ● Un ampèremètre RF ● Un wattmètre RF ● Un voltmètre électrostatique	Lorsqu'on mesure le voltage aux bornes d'un composant, comment se comporte le voltmètre raccordé au circuit? ● Comme une résistance de valeur élevée ● Comme une résistance de faible valeur ● Comme un circuit ouvert ● Comme un conducteur parfait

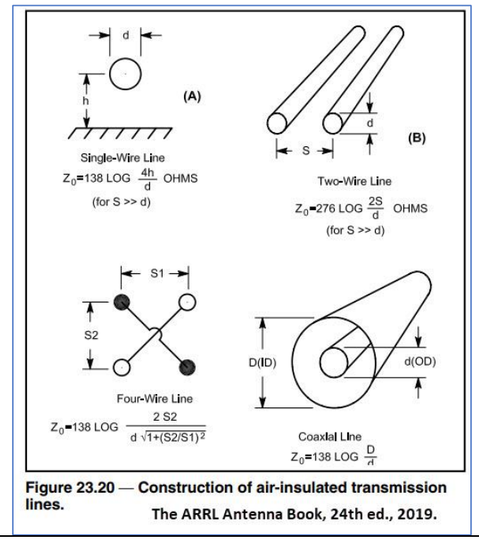
B-005-013-006 When measuring current drawn from a DC power supply, it is true to say that the meter will act in circuit as: ● a low value resistance ● a perfect conductor ● an extra current drain ● an insulator	When measuring current drawn from a DC power supply, what does the ammeter placed in the circuit appear as? ● A low value resistance ● A perfect conductor ● An additional load ● A high value resistance Stem: revised to eliminate partial sentence style and awkward wording "...it is true to say that...", Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-005-013-006 Si l'on mesure le courant débité par un bloc d'alimentation CC, l'ampèremètre inséré dans le circuit se comporte comme: ● une résistance de faible valeur ● un conducteur parfait ● un drain de courant supplémentaire ● un isolant	Lorsqu'on mesure le courant débité par un bloc d'alimentation CC, comment se comporte l'ampèremètre inséré dans le circuit? ● Une résistance de faible valeur ● Un conducteur parfait ● Une charge supplémentaire ● Une résistance de valeur élevée
B-005-013-007 When measuring the current drawn by a receiver from a power supply, the current meter should be placed: ● in series with one of the receiver power leads ● in series with both receiver power leads ● in parallel with both receiver power supply leads ● in parallel with one of the receiver power leads	*New Test Item* What instrument can provide a direct measurement of power at the output of a transmitter? ● RF wattmeter ● Wavemeter ● Field-strength meter ● Ammeter Topic includes several current measurement questions. Replaced this one with a power measurement question. Deemphasize ammeter. Introduce fresh question about RF wattmeter.	B-005-013-007 Vous devez mesurer le courant exigé par un récepteur. De quelle façon doit-on raccorder l'ampèremètre à la paire de fils du cordon d'alimentation de ce récepteur? ● En série dans l'un des fils ● En série dans les deux fils ● En parallèle sur les deux fils ● En parallèle sur l'un des fils	Quel instrument permet la **lecture directe** de la puissance à la sortie d'un émetteur? ● Un wattmètre RF ● Un ondemètre ● Un mesureur de champ ● Un ampèremètre Field-strength meter = *mesureur de champ*, OQLF Ondemètre, OQLF, Termium Mesureur de champ, OQLF
B-005-013-008 Potential difference is measured by means of: ● a voltmeter ● a wattmeter ● an ohmmeter ● an ammeter		B-005-013-008 Une différence de potentiel se mesure au moyen d'un: ● voltmètre ● wattmètre ● ohmmètre ● ampèremètre	
B-005-013-009 The instrument used for measuring the flow of electrical current is the: ● ammeter ● faradmeter ● wattmeter ● voltmeter	What instrument is used to measure electrical current? ● Ammeter ● **Wavemeter** ● Wattmeter ● Voltmeter Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #2: more plausible distractor.	B-005-013-009 L'instrument servant à mesurer un courant électrique s'appelle: ● un ampèremètre ● un faradmètre ● un wattmètre ● un voltmètre Capacimètre, OQLF, MEGAHERTZ Magazine, novembre 2005, page 27.	Quel instrument est utilisé pour mesurer le courant électrique? ● Un ampèremètre ● Un **ondemètre** ● Un wattmètre ● Un voltmètre

B-005-013-010 In measuring volts and amperes, the connections should be made with: ● the voltmeter in parallel and ammeter in series ● the voltmeter in series and ammeter in parallel ● both voltmeter and ammeter in series ● both voltmeter and ammeter in parallel International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM) Accuracy closeness of agreement between a measured quantity value and a true quantity value of a measurand Precision closeness of agreement between indications or measured quantity values obtained by replicate measurements on the same or similar objects under specified conditions Resolution smallest change in a quantity being measured that causes a perceptible change in the corresponding indication Stability property of a measuring instrument, whereby its metrological properties remain constant in time	*New Test Item* What term describes the ability of an instrument to display values that are true to reality? ● Accuracy ● Precision ● Resolution ● Stability Original question unfairly asks two questions, while earning the examinee only one mark. Replaced with a new generic instrumentation question. Quote from What are the Characteristics of Measuring Instruments [2021] **Accuracy** is the condition or quality of conforming exactly to a standard. **Precision** (also known as repeatability) is the variation in readings obtained when repeating exactly the same measurement. **Resolution** is the measure to which an instrument can sense the variation of a quantity to be measured. **Stability** refers to the difference in the average of at least two sets of measurements obtained with the same measuring device on the same parts taken at different times. Definitions at the IEC: Accuracy (of a measuring instrument): quality which characterizes the ability of a measuring instrument to provide an indicated value close to a true value of the measurand. Resolution: smallest change in the measurand, or quantity supplied, which causes a perceptible change in the indication.	B-005-013-010 Pour mesurer les volts et les ampères, on doit raccorder: ● le voltmètre en parallèle et l'ampèremètre en série ● le voltmètre en série et l'ampèremètre en parallèle ● le voltmètre et l'ampèremètre en série ● le voltmètre et l'ampèremètre en parallèle Vocabulaire international de métrologie – Concepts fondamentaux et généraux et termes associés (VIM) *Accuracy* = Exactitude (de mesure) Étroitesse de l'accord entre une valeur mesurée et une valeur vraie d'un mesurande *Precision* = Fidélité (de mesure) Étroitesse de l'accord entre les indications ou les valeurs mesurées obtenues par des mesurages répétés du même objet ou d'objets similaires dans des conditions spécifiées *Resolution* = Résolution Plus petite variation de la grandeur mesurée qui produit une variation perceptible de l'indication correspondante *Stability* = Stabilité Propriété d'un instrument de mesure selon laquelle celui-ci conserve ses propriétés métrologiques constantes au cours du temps	Quel terme décrit la capacité d'un instrument à afficher des valeurs conformes à la réalité? ● Exactitude ● Précision ● Résolution ● Stabilité Définitions, IEC: Exactitude (d'un appareil de mesure): qualité qui caractérise l'aptitude d'un appareil de mesure à donner une valeur indiquée proche d'une valeur vraie du mesurande Résolution: plus petit changement du mesurande, ou de la grandeur fournie, provoquant une modification perceptible de l'indication. Qualité métrologique d'un appareil de mesure, Wikipédia

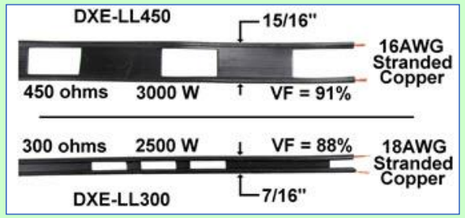
B-006-001-001 What connects your transceiver to your antenna? ● A transmission line ● The power cord ● A ground wire ● A dummy load B-006-001 Feed line characteristics, characteristic impedance	What connects your transceiver to your antenna? ● A transmission line ● A **counterpoise wire** ● A ground wire ● A **radial wire** Opt. #2, #4: more plausible distractors. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 21.2.8 End-Fed Half-Wave (EFHW) The EFHW requires a **counterpoise** to stabilize the feed point impedance. The outer surface of the coaxial feed line often serves as the counterpoise, so do not use a feed point choke balun without a counterpoise wire.	B-006-001-001 Qu'est-ce qui relie votre émetteur-récepteur à votre antenne? ● Une ligne de transmission ● Le cordon d'alimentation ● Un fil de mise à la terre ● Une charge fictive	Qu'est-ce qui relie votre émetteur-récepteur à votre antenne? ● Une ligne de transmission ● Un **fil de contrepoids** ● Un fil de mise à la terre ● Un **fil radial** Radial, iale, iaux: adjectif, relatif au rayon, disposé selon un rayon. Radiale: nom féminin, voie routière reliant un centre urbain à sa périphérie. Radian: nom masculin, unité SI de mesure d'angle. **Élément radial**, répertorié par l'OQLF. Recommandation UIT-R BS.1386-1 (04/2001) Caractéristiques et diagrammes de rayonnement des antennes d'émission en ondes kilométriques ou hectométriques 3.4 Earth system and ground characteristics In practice an earth system is realized by a network of **radial conductors** of suitable length and diameter that can only be an approximation of an ideal perfectly conducting surface. The length of **radials** varies from 0.25 λ to 0.50 λ and the number of radials varies from 60 to 120, whilst their diameter is of the order of a few mm. 3.4 Caractéristiques du système de terre et du sol Dans la pratique, le système de terre est constitué d'un réseau de **conducteurs radiaux** d'une longueur et d'un diamètre appropriés. Il ne peut cependant s'agir que d'une approximation d'une surface parfaitement conductrice et parfaite. La longueur des **conducteurs radiaux** est comprise entre 0,25 et 0,50 λ et le nombre d'éléments radiaux varie de 60 à 120, tandis que leur diamètre est de quelques mm. Beaucoup de radioamateurs francophones utilisent le mot 'radians'. Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 26.3.2. Bon plan pour verticale nomade, par Luc Smeesters, ON4ZI. Magazine Megahertz, 2008 08.
B-006-001-002 The characteristic impedance of a transmission line is determined by the: ● physical dimensions and relative positions of the conductors ● length of the line ● frequency at which the line is operated ● load placed on the line	The characteristic impedance of a transmission line is determined by the: ● physical dimensions and relative positions of the conductors ● length of the line ● frequency at which the line is operated ● load placed **at the end of** the line Opt. #4: minor edit for clarification.	B-006-001-002 L'impédance caractéristique d'une ligne de transmission est déterminée par: ● les dimensions physiques et les positions relatives des conducteurs ● la longueur de la ligne ● la fréquence à laquelle on utilise la ligne ● la charge placée sur la ligne	L'impédance caractéristique d'une ligne de transmission est déterminée par: ● les dimensions physiques et les positions relatives des conducteurs ● la longueur de la ligne ● la fréquence à laquelle on utilise la ligne ● la charge **branchée à l'extrémité distante**
B-006-001-003 The characteristic impedance of a 20 metre piece of transmission line is 52 ohms. If 10 metres were cut off, the impedance would be: ● 52 ohms ● 26 ohms ● 39 ohms ● 13 ohms	The characteristic impedance of a **20-metre** piece of transmission line is 52 ohms. What would the impedance be if 10 metres were cut off? ● 52 ohms ● 26 ohms ● 104 ohms ● 13 ohms Stem: minor edit (hyphenation), French was already worded as a question. Opt. #3: more plausible distractor. 26 = 52 / 2, 104 = 2 × 52, 13 = 52 / 4.	B-006-001-003 L'impédance caractéristique d'un tronçon (ou section) de ligne de transmission mesurant 20 mètres est de 52 ohms. Si l'on coupait 10 mètres de ce tronçon, quelle en serait l'impédance: ● 52 ohms ● 26 ohms ● 39 ohms ● 13 ohms	L'impédance caractéristique d'un tronçon (ou section) de ligne de transmission mesurant 20 mètres est de 52 ohms. Si l'on coupait 10 mètres de ce tronçon, quelle en serait l'impédance? ● 52 ohms ● 26 ohms ● 104 ohms ● 13 ohms

B-006-001-004 The characteristic impedance of a coaxial line: ● can be the same for different diameter line ● changes significantly with the frequency of the energy it carries ● is correct for only one size of line ● is greater for larger diameter line B-006-001 Feed line characteristics, characteristic impedance	Why can coaxial cables of different diameters have the same characteristic impedance? ● Their characteristic impedance depends on the ratio of conductor diameters ● Characteristic impedance is independent of line diameter ● Characteristic impedance is set by the choice of conducting material ● Their characteristic impedance depends on operating frequency Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #1 - #4: rewritten for consistency with new stem.	B-006-001-004 L'impédance caractéristique d'une ligne de transmission coaxiale: ● peut être la même que celle d'une autre ligne de diamètre différent ● change de façon marquée avec la fréquence de l'énergie transmise ● n'est valable que pour une certaine dimension de ligne ● augmente avec son diamètre	Pourquoi des câbles coaxiaux de diamètres différents peuvent-ils avoir la même impédance caractéristique? ● Leur impédance caractéristique dépend du rapport des diamètres des conducteurs ● L'impédance caractéristique est indépendante du diamètre de la ligne ● L'impédance caractéristique est définie par le choix du matériau conducteur ● Leur impédance caractéristique dépend de la fréquence de fonctionnement
B-006-001-005 What commonly available antenna transmission line can be buried directly in the ground for some distance without adverse effects? ● Coaxial cable ● 300 ohm twin-lead ● 600 ohm open-wire line ● 75 ohm twin-lead	What commonly available **transmission line** can be buried directly in the ground for some distance without adverse effects? ● Coaxial cable ● 300-ohm **window line** ● 600-ohm open-wire line ● 75-ohm twin-lead Stem: minor edit to delete unnecessary word "antenna", Opt. #2 - #4: minor edits (hyphenation).	B-006-001-005 Quelle ligne de transmission, communément disponible sur le marché, peut être enfouie directement dans le sol sur une certaine distance, sans effets défavorables? ● Le câble coaxial ● La ligne bifilaire de 300 ohms ● La ligne ouverte de 600 ohms ● La ligne bifilaire de 75 ohms	Quelle ligne de transmission, communément **en vente** sur le marché, peut être enfouie directement dans le sol sur une certaine distance, sans effets défavorables? ● Le câble coaxial ● La ligne bifilaire ajourée ("window line") de 300 ohms ● La ligne ouverte de 600 ohms ● La ligne bifilaire de 75 ohms Ligne bifilaire ajourée, voir illustration sous B-006-002-002.
B-006-001-006 The characteristic impedance of a transmission line is: ● equal to the pure resistance which, if connected to the end of the line, will absorb all the power arriving along it ● the impedance of a section of the line one wavelength long ● the dynamic impedance of the line at the operating frequency ● the ratio of the power supplied to the line to the power delivered to the load	A transmitter is delivering radio frequency (RF) energy into a coaxial cable with a characteristic impedance of 50 ohms. The cable is terminated by a purely resistive load. What value of load resistance will absorb all the RF energy it receives? ● 50 ohms ● 25 ohms ● 100 ohms ● 200 ohms Original is a partial sentence style, and framed by the options. Answer options are long and complex. Replaced with new characteristic impedance question.	B-006-001-006 L'impédance caractéristique d'une ligne de transmission est: ● égale à la résistance pure qui, si elle est raccordée à l'extrémité de la ligne, absorbe toute la puissance transmise ● l'impédance d'une section de ligne d'une longueur d'onde ● l'impédance dynamique de la ligne à la fréquence d'exploitation ● le rapport entre la puissance fournie à la ligne et la puissance qui arrive à la charge	Un émetteur délivre de l'énergie radiofréquence (RF) dans un câble coaxial avec une impédance caractéristique de 50 ohms. Le câble est terminé par une charge purement résistive. Quelle valeur de résistance de charge absorbera toute l'énergie RF qu'elle reçoit? ● 50 ohms ● 25 ohms ● 100 ohms ● 200 ohms
B-006-001-007 A transmission line differs from an ordinary circuit or network in communications or signalling devices in one very important way. That important aspect is: ● propagation delay ● capacitive reactance ● inductive reactance ● resistance	*New Test Item* What is the major factor influencing the velocity factor of a coaxial cable? ● Dielectric material ● Center conductor material ● Size and spacing of the conductors ● Use of a solid or braided shield Original is a partial sentence style. Also original answer is incorrect, because all electrical signals are subject to some degree of propagation delay. Replaced with new coaxial cable question.	B-006-001-007 Une ligne de transmission a une caractéristique qui diffère considérablement de celles d'un circuit ou réseau ordinaire utilisé en communications ou dans les dispositifs de signalisation. Cette caractéristique importante se rapporte: ● au délai de propagation ● à la réactance capacitive ● à la réactance inductive ● à la résistance	Quel est le principal facteur influençant le facteur de vélocité d'un câble coaxial? ● Le matériau diélectrique ● Le matériau du conducteur central ● La dimension et l'espacement des conducteurs ● L'utilisation d'un blindage rigide ou tressé

B-006-001-008 The characteristic impedance of a parallel wire transmission line does not depend on the: ● velocity of energy on the line ● radius of the conductors ● centre to centre distance between conductors ● dielectric	The characteristic impedance of an open-wire transmission line depends, in part, on the diameter of its conductors. What other dimension determines its characteristic impedance? ● Spacing of the conductors ● Length of the line ● Height above ground ● Distance to metal structures Stem: revised to eliminate negative logic. Answer options changed for consistency with new stem.	B-006-001-008 L'impédance caractéristique d'une ligne de transmission dont les fils sont parallèles ne dépend pas: ● de la vélocité de l'énergie sur la ligne ● du rayon des fils conducteurs ● de la distance, mesurée centre-centre, entre les conducteurs ● du diélectrique	Le diamètre des conducteurs détermine, en partie, l'impédance caractéristique d'une ligne de transmission ouverte, dite "en échelle". Quelle autre dimension entre en jeu? ● L'espacement des conducteurs ● La longueur de la ligne ● La hauteur par rapport au sol ● La distance la séparant de structures métalliques
B-006-001-009 If the impedance terminating a transmission line differs significantly from the characteristic impedance of the line, what will be observed at the input of the line? ● Some value of impedance influenced by line length ● An infinite impedance ● A negative impedance ● An impedance nearly equal to the characteristic impedance	A transmission line is terminated by an impedance that differs significantly from the characteristic impedance of the line. What impedance will be measured at the input of the line? ● A value of impedance influenced by line length ● An infinite impedance ● A **zero** impedance ● An impedance nearly equal to the characteristic impedance Stem: revised to ask an explicit question, Opt. #1: minor edit, Opt. #3: more plausible distractor.	B-006-001-009 Si une ligne de transmission se termine sur une impédance qui diffère significativement de l'impédance caractéristique de la ligne, qu'observera-t-on à l'entrée de la ligne? ● Une impédance quelconque dépendante de la longueur de la ligne ● Une impédance infinie ● Une impédance négative ● Une impédance presque égale à l'impédance caractéristique	Une ligne de transmission se termine sur une impédance qui diffère significativement de l'impédance caractéristique de la ligne. Quelle impédance mesure-t-on à l'entrée de la ligne? ● Une impédance dépendante de la longueur de la ligne ● Une impédance infinie ● Une impédance nulle ● Une impédance presque égale à l'impédance caractéristique

B-006-001-010 What factors determine the characteristic impedance of a parallel-conductor antenna transmission line? ● The distance between the centres of the conductors and the radius of the conductors ● The distance between the centres of the conductors and the length of the line ● The radius of the conductors and the frequency of the signal ● The frequency of the signal and the length of the line	What factors determine the characteristic impedance of an open-wire transmission line? ● The distance between the centres of the conductors and the **diameter** of the conductors ● The distance between the centres of the conductors and the length of the line ● The radius of the conductors and the frequency of the signal ● The frequency of the signal and the length of the line Stem: revised to remove ambiguity (different types of parallel-conductor line), Opt. #1: minor edit (published formula uses conductor diameter).  **Figure 23.20 — Construction of air-insulated transmission lines.** **The ARRL Antenna Book, 24th ed., 2019.**	B-006-001-010 Quels facteurs déterminent l'impédance caractéristique d'une ligne de transmission dont les conducteurs sont parallèles? ● La distance centre-centre entre les conducteurs et le rayon des conducteurs ● La distance centre-centre entre les conducteurs et la longueur de la ligne ● Le rayon des conducteurs et la fréquence du signal ● La fréquence du signal et la longueur de la ligne	Quels facteurs déterminent l'impédance caractéristique d'une ligne de transmission ouverte, dite "en échelle"? ● La distance centre-centre entre les conducteurs et le diamètre des conducteurs ● La distance centre-centre entre les conducteurs et la longueur de la ligne ● Le rayon des conducteurs et la fréquence du signal ● La fréquence du signal et la longueur de la ligne

B-006-001-011 What factors determine the characteristic impedance of a coaxial antenna transmission line? ● The ratio of the diameter of the inner conductor to the diameter of the outer shield ● The diameter of the shield and the length of the line ● The diameter of the shield and the frequency of the signal ● The frequency of the signal and the length of the line	What factors determine the characteristic impedance of a **coaxial transmission line**? ● The ratio of the **diameter of the outer shield to the diameter of the inner conductor** ● The diameter of the shield and the length of the line ● The diameter of the shield and the frequency of the signal ● The frequency of the signal and the length of the line Stem: minor edit to delete unnecessary word "antenna", Opt. #1: revised for consistency with published formula. ARRL Antenna Book, 24th ed., 2019, page 23.26 **Table 23.2** **Coaxial Cable Equations** C (pF/foot) = $\frac{7.26\varepsilon}{\log (D / d)}$ (Eq A) L (μH/foot) = $0.14 \log \frac{D}{d}$ (Eq B) Z_0 (ohms) = $\sqrt{\frac{L}{C}} = \left(\frac{138}{\sqrt{\varepsilon}}\right)\left(\log \frac{D}{d}\right)$ (Eq C) VF % (velocity factor, ref. speed of light) = $\frac{100}{\sqrt{\varepsilon}}$ (Eq D) where A = attenuation in dB/100 foot d = OD of inner conductor D = ID of outer conductor S = max voltage gradient of insulation in volts/mil ε = dielectric constant	B-006-001-011 Quels facteurs déterminent l'impédance caractéristique d'un câble coaxial? ● Le rapport du diamètre du conducteur intérieur sur le diamètre du conducteur extérieur ● Le diamètre du conducteur extérieur et la longueur de la ligne ● Le diamètre du conducteur extérieur et la fréquence du signal ● La fréquence du signal et la longueur de la ligne	Quels facteurs déterminent l'impédance caractéristique d'un câble coaxial? ● Le rapport du diamètre du conducteur extérieur sur le diamètre du conducteur intérieur ● Le diamètre du conducteur extérieur et la longueur de la ligne ● Le diamètre du conducteur extérieur et la fréquence du signal ● La fréquence du signal et la longueur de la ligne
B-006-002-001 What is a coaxial cable? ● A center wire inside an insulating material which is covered by a metal sleeve or shield ● Two wires side-by-side in a plastic ribbon ● Two wires side-by-side held apart by insulating rods ● Two wires twisted around each other in a spiral B-006-002 Balanced and unbalanced feed lines, baluns	What kind of transmission line has a centre wire inside an insulating material that is covered by a metal shield or sleeve? ● Coaxial cable ● Window line ● Open-wire line ● Waveguide Question inverted to eliminate backwards logic. Answer options changed for consistency with new stem and shortened for readability.	B-006-002-001 Qu'est-ce qu'un câble coaxial? ● Un fil central, entouré d'un matériau isolant, lequel est entouré d'une gaine conductrice ou d'une tresse métallique ● Deux fils parallèles dans un ruban de plastique ● Deux fils parallèles tenus à distance par des tiges isolantes ● Deux fils enroulés l'un autour de l'autre, en spirale	Quel type de ligne de transmission comporte un fil central entouré d'un matériau isolant recouvert d'une gaine conductrice ou d'une tresse métallique? ● Un câble coaxial ● Une ligne bifilaire ajourée ("window line") ● Une ligne ouverte, dite "en échelle" ● Un guide d'ondes Ligne bifilaire ajourée, voir illustration sous B-006-002-002.

B-006-002-002 What is parallel-conductor transmission line? ● Two wires side-by-side held apart by insulating material ● Two wires twisted around each other in a spiral ● A center wire inside an insulating material which is covered by a metal sleeve or shield ● A metal pipe which is as wide or slightly wider than a wavelength of the signal it carries	*New Test Item* What kind of transmission line has two wires side-by-side embedded in insulating material? ● Window line ● Coaxial cable ● Waveguide ● Open-wire line Question inverted to eliminate backwards logic. Answer options changed for consistency with new stem and shortened for readability.  https://dxengineering.wordpress.com/2016/04/07/why-I-it-look-like-a-ladder/	B-006-002-002 Comment est fabriquée une ligne de transmission dont les conducteurs sont en parallèle? ● Deux fils conducteurs, placés côte à côte et séparés par un matériau isolant ● Deux fils enroulés en spirale l'un sur l'autre ● Un fil central, entouré d'un matériau isolant, lequel est entouré d'une gaine métallique ● Un tuyau en métal aussi large ou légèrement plus large que la longueur d'onde du signal qu'il véhicule	Quel type de ligne de transmission est fait de deux conducteurs tenus côte à côte par un matériau isolant? ● Une ligne bifilaire ajourée ("window line") ● Un câble coaxial ● Un guide d'ondes ● Une ligne ouverte
B-006-002-003 What kind of antenna transmission line is made of two conductors held apart by insulated rods? ● Open wire line ● Coaxial cable ● Twin lead in a plastic ribbon ● Twisted pair	What kind of **transmission line** is made of two conductors held apart by insulated rods? ● Open-wire line ● Coaxial cable ● **Window line** ● Twisted pair Stem: minor edit to delete unnecessary word "antenna", Opt. #3: more plausible distractor.	B-006-002-003 Quelle sorte de ligne de transmission est faite de deux conducteurs, tenus séparés par des tiges isolantes? ● Une ligne ouverte, dite "en échelle" ● Un câble coaxial ● Une ligne bifilaire dans un ruban de plastique ● Une paire torsadée (deux fils enroulés l'un sur l'autre)	Quel **type de ligne** de transmission est faite de deux conducteurs, tenus séparés par des tiges isolantes? ● Une ligne ouverte, dite "en échelle" ● Un câble coaxial ● Une ligne bifilaire ajourée ("window line") ● Une paire torsadée Opt. 4 Description invalide cette réponse comme choix.
B-006-002-004 What does the term "balun" mean? ● Balanced to unbalanced ● Balanced unloader ● Balanced unmodulator ● Balanced antenna network	What is the purpose of a balun? ● **Connect** balanced and unbalanced systems ● Increase antenna gain ● Shunt common-mode current to ground ● Balance antenna impedance 2024 07 05 No need to use the verb 'interface' (a computer term). What is the purpose of a balun? ○ **Interface** balanced and unbalanced systems ○ Increase antenna gain ○ Shunt common-mode current to ground ○ Balance antenna impedance Original is a low value "remember" level question. Replaced with a new "understand" level balun question. Word plays are often impossible to translate in French.	B-006-002-004 Qu'est-ce qu'un symétriseur ("balun")? ● Un adaptateur placé entre des systèmes (ligne ou antenne) de modes de transmission différents (symétrique et asymétrique) ● Un déchargeur balancé ● Un démodulateur balancé ● Un réseau d'antennes symétriques	Quelle est la fonction d'un symétriseur ("balun")? ● **Relier entre eux des systèmes symétriques et asymétriques** ● Augmenter le gain de l'antenne ● Dériver le courant en mode commun vers la terre ● Équilibrer l'impédance de l'antenne Le verbe '*interfacer*' est plutôt un terme informatique. Quelle la fonction d'un symétriseur ("balun")? ○ **Interfacer** des systèmes symétriques et asymétriques ○ Augmenter le gain de l'antenne ○ Dériver le courant en mode commun vers la terre ○ Équilibrer l'impédance de l'antenne

B-006-002-005 Where would you install a balun to feed a dipole antenna with 50-ohm coaxial cable? ● Between the coaxial cable and the antenna ● Between the transmitter and the coaxial cable ● Between the antenna and the ground ● Between the coaxial cable and the ground		B-006-002-005 Où doit-on placer le symétriseur pour alimenter une antenne dipôle avec une ligne de transmission coaxiale d'une impédance caractéristique de 50 ohms? ● Entre le câble coaxial et l'antenne ● Entre l'émetteur et le câble coaxial ● Entre l'antenne et la prise de terre ● Entre le câble coaxial et la prise de terre	
B-006-002-006 What is an unbalanced line? ● Transmission line with one conductor connected to ground ● Transmission line with neither conductor connected to ground ● Transmission line with both conductors connected to ground ● Transmission line with both conductors connected to each other	*New Test Item* What causes a transmission line to be unbalanced? ● One conductor is connected to ground ● The conductors are twisted together ● One conductor has a poor connection at the antenna ● The conductors have deteriorated insulation Stem: revised to move repeated term "transmission line" to stem, Opt. #1: shortened for readability, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-006-002-006 Qu'est-ce qu'une ligne asymétrique? ● Une ligne de transmission dont un des conducteurs est relié à une prise de terre ● Une ligne de transmission dont aucun conducteur n'est relié à une prise de terre ● Une ligne de transmission dont les deux conducteurs sont reliés à une prise de terre ● Une ligne de transmission dont les conducteurs sont reliés l'un à l'autre	Qu'est-ce qui rend une ligne de transmission asymétrique? ● Un des conducteurs est relié à une prise de terre ● Les conducteurs sont torsadés ensemble ● Un conducteur a une mauvaise connexion à l'antenne ● L'isolation des conducteurs est en mauvais état
B-006-002-007 What device can be installed to feed a balanced antenna with an unbalanced transmission line? ● A balun ● A triaxial transformer ● A wave trap ● A loading coil		B-006-002-007 Quel dispositif est utilisé pour relier une ligne de transmission asymétrique à une antenne symétrique? ● Un symétriseur ("balun") ● Un transformateur triaxial ● Un piège à onde ● Une bobine de charge	
B-006-002-008 A flexible coaxial line contains: ● braided shield conductor and insulation around a central conductor ● four or more conductors running parallel ● only one conductor ● two parallel conductors separated by spacers B-006-002 is *Balanced and unbalanced feed lines, baluns*	*New Test Item* What device should you use to connect a coaxial cable to window line? ● A balun ● A surge suppressor ● A phasing harness ● A tuning stub 2024 07 05 Use a more direct question. How can you feed an antenna by running coaxial cable from the transmitter connected to a length of window line to the antenna? ○ Install a balun at the transition between the two lines ○ Ensure the length of the window line is not a multiple of a quarter wavelength ○ Use equal lengths of coaxial cable and window line ○ Ground the shield of the coaxial cable at the transition point Original question nearly duplicates B-006-002-001. Replaced with a new balun question.	B-006-002-008 Un câble coaxial flexible comprend: ● une gaine tressée entourant un conducteur central dont elle est séparée par un isolant ● quatre conducteurs ou plus, disposés parallèlement entre eux ● un seul conducteur ● deux conducteurs parallèles séparés par des tiges isolantes	Quel dispositif devriez-vous placer entre du câble coaxial et de la ligne bifilaire ajourée ("window line")? ● Un symétriseur ● Un parasurtenseur ● Un harnais de mise en phase ● Un segment de ligne d'adaptation ("stub") Harnais de mise en phase, recensé OQLF. Satellites amateurs à orbites basses, Daniel THOMAS, F4FEQ. MEGAHERTZ Magazine, Octobre 2007. Page 33. Leur polarisation est commutable (Verticale/Horizontale/Circulaire) à l'aide d'un boîtier ou encore uniquement circulaire à l'aide d'un **harnais de mise en phase** installé directement à l'antenne. Comment pouvez-vous alimenter une antenne par un câble coaxial suivi d'une ligne bifilaire ajourée ("window line")? ○ En installant un symétriseur à la transition entre les deux lignes de transmission ○ En s'assurant que la ligne bifilaire n'est pas un multiple d'un quart de longueur d'onde ○ En utilisant des longueurs égales de câble coaxial et de ligne bifilaire ○ En mettant à la terre le blindage du câble coaxial au point de transition

B-006-002-009 A balanced transmission line: ● is made of two parallel wires ● has one conductor inside the other ● carries RF current on one wire only ● is made of one conductor only		B-006-002-009 Une ligne de transmission symétrique: ● est constituée par deux fils parallèles ● comporte un conducteur entouré par un autre ● transmet le courant RF seulement dans un conducteur ● est une ligne à un seul conducteur	
B-006-002-010 A 75 ohm transmission line could be matched to the 300 ohm feed point of an antenna: ● by using a 4 to 1 impedance transformer ● with an extra 250 ohm resistor ● by using a 4 to 1 **trigatron** ● by inserting a diode in one leg of the antenna	*New Test Item* Your antenna tuner does not have a balanced output and you wish to use window line to feed an HF antenna. What device should you use **between** the tuner and **the** transmission line? ● **Balun** ● Transmission line stub ● Quarter-wave transformer ● Autotransformer 2024 07 05 No need to use 'interface' (a computer term). Your antenna tuner does not have a balanced output and you wish to use window line to feed an HF antenna. What device should you use to **interface** the tuner and transmission line? ○ **Balun** ○ Transmission line stub ○ Quarter-wave transformer ○ Autotransformer Original question is out-of-topic. Replaced with new balun question.	B-006-002-010 Une ligne de transmission de 75 ohms peut être adaptée à une antenne de 300 ohms: ● en insérant un transformateur d'impédance à rapport 4:1 ● avec une résistance supplémentaire de 250 ohms ● en insérant un trigatron à rapport 4:1 ● en insérant une diode dans l'une des branches de l'antenne	Votre bloc d'accord d'antenne ne possède pas de sortie symétrique et vous souhaitez utiliser une ligne bifilaire ajourée ("window line") pour alimenter une antenne HF. Quel dispositif **devriez**-vous utiliser **entre** le bloc d'accord et la ligne de transmission? ● Un **symétriseur** ● Un segment de ligne d'adaptation ("stub") ● Un transformateur quart d'onde ● Un autotransformateur Le verbe '*interfacer*' est plutôt un terme informatique. L'anglais utilise le conditionnel. Votre bloc d'accord d'antenne ne possède pas de sortie symétrique et vous souhaitez utiliser une ligne bifilaire ajourée ("window line") pour alimenter une antenne HF. Quel dispositif **devez**-vous utiliser pour **interfacer** le bloc d'accord et la ligne de transmission? ○ Un **symétriseur** ○ Un segment de ligne d'adaptation ("stub") ○ Un transformateur quart d'onde ○ Un autotransformateur
B-006-002-011 What kind of antenna transmission line can be constructed using two conductors which are maintained a uniform distance apart using insulated spreaders? ● 600 ohm open wire line ● Coaxial cable ● 75 ohm twin-lead ● 300 ohm twin-lead	What kind of **transmission line** has two conductors maintained side by side, a constant distance apart, using insulated spreaders? ● Open-wire line ● Coaxial cable ● Twin-lead ● Twisted pair Stem: minor edit for clarity, Opt. #1, #3: deleted unnecessary detail, Opt. #4: substituted different distractor (original Opt. #3 & #4 were essentially the same).	B-006-002-011 Quelle sorte de ligne de transmission peut être construite au moyen de deux conducteurs maintenus à une distance uniforme l'un de l'autre au moyen d'isolateurs? ● La ligne ouverte de 600 ohms ● Le câble coaxial ● La ligne bifilaire de 75 ohms ● La ligne bifilaire de 300 ohms	Quel type de ligne de transmission comporte deux conducteurs maintenus à une distance uniforme l'un de l'autre au moyen d'entretoises isolantes ("spreaders")? ● Une ligne ouverte, dite "en échelle" ● Un câble coaxial ● Une ligne bifilaire ● Une paire torsadée Opt. 4 Description invalide cette réponse comme choix. Entretoise: Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 24.1.2 MEGAHERTZ Magazine, février 2005, page 71.

B-006-003-001 Why does coaxial cable make a good antenna transmission line? ● It is weatherproof, and its impedance matches most amateur antennas ● It is weatherproof, and its impedance is higher than that of most amateur antennas ● It can be used near metal objects, and its impedance is higher than that of most amateur antennas ● You can make it at home, and its impedance matches most amateur antennas B-006-003 Popular antenna feed line and coaxial connector types	A transmission line must be supported for several metres by attaching it to a metal fence. What type of transmission line will **NOT** be adversely affected by proximity to the fence? ● Coaxial cable ● Twin-lead ● Open-wire line ● Window line The multi-part answer options in the original question make it long and complex, with no increase in discrimination value. Replaced with a new coaxial cable question examining a practical scenario. Highlight negative adverb for consistency.	B-006-003-001 Pourquoi un câble coaxial est-il une bonne ligne de transmission? ● Il est à l'épreuve des intempéries et son impédance est en accord avec celle de la plupart des antennes utilisées par les radioamateurs ● Il est à l'épreuve des intempéries et son impédance est plus élevée que celle de la plupart des antennes utilisées par les radioamateurs ● Il peut être utilisé près d'objets métalliques et son impédance est plus élevée que celle de la plupart des antennes utilisées par les radioamateurs ● Vous pouvez le fabriquer facilement et son impédance est en accord avec celle de la plupart des antennes utilisées par les radioamateurs	Une ligne de transmission doit être soutenue sur plusieurs mètres en la fixant à une clôture métallique. Quel type de ligne de transmission ne sera **PAS** affecté par la proximité de la clôture? ● Un câble coaxial ● Une ligne bifilaire ● Une ligne ouverte, dite "en échelle" ● Une ligne bifilaire ajourée ("window line")
B-006-003-002 What is the best antenna transmission line to use, if it must be put near grounded metal objects? ● Coaxial cable ● Ladder-line ● Twisted pair ● Twin lead	*New Test Item* A common-mode current choke can be made by winding coaxial cable on a ferrite toroid. Why is cable with solid dielectric preferred over foam dielectric? ● Less risk of a short due to centre conductor movement ● Less impedance inserted in the signal path ● More flexible and easier to handle ● More impedance to common-mode current Replacement question B-006-003-001 also deals with proximity to metal object. Substituted new coaxial cable question examining a realistic scenario. Common-mode current choke, see notes under B-003-019-008.	B-006-003-002 Quelle ligne de transmission est-il préférable d'utiliser lorsqu'elle doit être à proximité d'objets métalliques reliés à la terre? ● Un câble coaxial ● Une ligne ouverte, dite "en échelle" ● Une paire torsadée (deux fils enroulés l'un sur l'autre) ● Une ligne bifilaire	Une bobine d'arrêt en mode commun ("common-mode choke") peut être réalisée en enroulant un câble coaxial sur un tore de ferrite. Pourquoi un câble avec diélectrique solide est-il préférable au câble avec diélectrique en mousse? ● Moins de risque de court-circuit dû à un déplacement du conducteur central ● Moins d'impédance insérée dans le circuit du signal ● Plus flexible et plus facile à manipuler ● Plus d'impédance au courant en mode commun Bobine d'arrêt en mode commun, voir notes sous B-003-019-008.
B-006-003-003 What are some reasons not to use parallel-conductor transmission line? ● It does not work well when tied down to metal objects, and you should use a balun and may have to use an impedance-matching device with your transceiver ● You must use an impedance-matching device with your transceiver, and it does not work very well with a high SWR ● It does not work well when tied down to metal objects, and it cannot operate under high power ● It is difficult to make at home, and it does not work very well with a high SWR	*New Test Item* Why do most amateur radio antenna systems use coaxial cable, rather than other types of transmission line? ● More usable in a wide variety of settings ● Less loss ● More power handling capability ● Less expensive The multi-part answer options in the original question make it long and complex, with no increase in discrimination value. Replaced with a new coaxial cable question examining a practical scenario.	B-006-003-003 Donnez quelques raisons de ne pas utiliser une ligne de transmission faite de conducteurs parallèles? ● Mauvais rendement lorsqu'attachée à un objet métallique, l'utilisation d'un symétriseur est souhaitable et vous pourriez avoir besoin d'un adaptateur d'impédance ● Nécessite un adaptateur d'impédance et ne donne pas un bon rendement lorsque le ROS est élevé ● Mauvais rendement lorsqu'attachée à un objet métallique, et ne peut être utilisée à haute puissance ● Difficile à fabriquer, et ne donne pas un bon rendement lorsque le ROS est élevé	Pourquoi la plupart des radioamateurs utilisent-ils le câble coaxial plutôt que d'autres types de lignes de transmission pour leurs systèmes d'antennes? ● Il est utilisable dans une grande variété de situations ● Il offre moins de perte ● Il peut supporter plus de puissance ● Il se détaille à meilleur prix
B-006-003-004 What common connector type usually joins RG-213 coaxial cable to an **HF transceiver**? ● A PL-259 connector ● An F-type cable connector ● A banana plug connector ● A binding post connector	What type of connector is commonly installed on RG-213 coaxial cable for connection to an HF transceiver? ● A PL-259 connector ● An F-type connector ● An SMA connector ● A BNC connector Stem: minor edit for clarity, Opt. #2: minor edit, Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-006-003-004 Quel type de connecteur est habituellement installé pour relier un câble coaxial RG-213 à un émetteur RF? ● Un PL-259 ● Un connecteur de type F ● Une fiche banane ● Une borne de raccordement double ("binding post")	Quel type de connecteur est habituellement installé pour relier un câble coaxial RG-213 à un **émetteur-récepteur HF**? ● Un connecteur PL-259 ● Un connecteur de type F ● Un connecteur SMA ● Un connecteur BNC Accorder à la question anglaise qui stipulait "HF".

B-006-003-005 What common connector usually joins a hand-held **transceiver** to its antenna? ● An SMA connector ● A PL-259 connector ● An F-type cable connector ● A binding post connector	What **type of** connector usually joins a **modern** hand-held transceiver to its antenna? ● An SMA connector ● A PL-259 connector ● An F-type connector ● An RCA connector Stem: revised to specify a modern transceiver (many older units used BNC antenna connectors), Opt. #3: minor edit, Opt. #4: more plausible distractor.	B-006-003-005 Quel connecteur est généralement utilisé pour relier un émetteur portatif à son antenne? ● Un connecteur SMA ● Un connecteur PL-259 ● Un connecteur de type F ● Une borne de raccordement double ("binding post")	Quel type de connecteur est généralement utilisé pour relier un **émetteur-récepteur** portatif **moderne** à son antenne? ● Un connecteur SMA ● Un connecteur PL-259 ● Un connecteur de type F ● Un connecteur RCA
B-006-003-006 Which of these common connectors has the lowest loss at UHF? ● A type-N connector ● An F-type cable connector ● A BNC connector ● A PL-259 connector The difference between N and BNC is probably very small. We are splitting hairs here. This is *not* the main reason to pick one over the other. Amphenol M39012 N Straight Connectors: **0.15** dB Max (DC - 9 GHz), Amphenol BNC: **0.2** dB Max @ 3 GHz	*New Test Item* Which popular RF connector is designed to be moisture resistant? ● N ● UHF ● BNC ● SMA Original question is out-of-topic. Replaced with new coaxial cable connector question.	B-006-003-006 Parmi les connecteurs suivants, lequel a le moins de pertes en UHF? ● Le connecteur de type N ● Le connecteur de type F ● Le connecteur BNC ● Le connecteur PL-259	Quel connecteur RF populaire est conçu pour résister à l'humidité? ● Le connecteur N ● Le connecteur UHF ● Le connecteur BNC ● Le connecteur SMA
B-006-003-007 If you install a 6 metre Yagi on a tower 60 metres (200 ft) from your transmitter, which of the following transmission lines provides the least loss? ● RG-213 ● RG-174 ● RG-59 ● RG-58	*New Test Item* What type of RF connector is commonly used for low-power transceivers and test instruments? ● BNC ● N ● UHF ● RCA Original question is out-of-topic. Replaced with new coaxial cable connector question.	B-006-003-007 Si vous installez un Yagi 6 mètres dans une tour à 60 mètres (200 pi) de l'émetteur, lequel des câbles coaxiaux suivants offre le moins de perte? ● Un RG-213 ● Un RG-174 ● Un RG-59 ● Un RG-58	Quel type de connecteur RF est couramment utilisé pour les émetteurs-récepteurs de faible puissance et les appareils de vérification? ● Le connecteur BNC ● Le connecteur N ● Le connecteur UHF ● Le connecteur RCA
B-006-003-008 Why should you regularly clean and tighten all antenna connectors? ● To help keep their contact resistance at a minimum ● To keep them looking nice ● To keep them from getting stuck in place ● To increase their capacitance	Why should you regularly clean and tighten all antenna connectors? ● To help keep their contact resistance at a minimum ● To minimize dielectric losses ● To maintain lightning protection ● To prevent static electricity buildup Opt. #2, #4: more plausible distractors, Opt. #3: replaced as it could be considered correct.	B-006-003-008 Pourquoi devriez-vous régulièrement nettoyer et serrer les connecteurs d'une ligne de transmission? ● Pour vous assurer que la résistance de contact demeure très faible ● Pour l'apparence ● Pour éviter que vous ne puissiez plus les défaire ● Pour augmenter leur capacité	Pourquoi devriez-vous régulièrement nettoyer et serrer les connecteurs d'une ligne de transmission? ● Pour vous assurer que la résistance de contact demeure très faible ● Pour minimiser les pertes diélectriques ● Pour maintenir la protection contre la foudre ● Pour éviter l'accumulation d'électricité statique
B-006-003-009 What commonly available antenna transmission line can be buried directly in the ground for some distance without adverse effects? ● Coaxial cable ● 75 ohm twin-lead ● 600 ohm open wire line ● 300 ohm twin-lead	*New Test Item* What type of coaxial outer conductor offers the best shielding? ● Solid shield ● Aluminum foil ● Single braided shield ● Double braided shield Original question duplicates B-006-001-005. Replaced with new coaxial cable question.	B-006-003-009 Quelle ligne de transmission communément disponible sur le marché peut être enfouie directement dans le sol sur une certaine distance sans effets défavorables? ● Le câble coaxial ● La ligne bifilaire de 75 ohms ● La ligne ouverte de 600 ohms ● La ligne bifilaire de 300 ohms	Quel type de conducteur extérieur offre le meilleur blindage sur du câble coaxial? ● Un blindage rigide ● Un feuillard d'aluminium ● Une gaine tressée simple ● Une double gaine tressée

B-006-003-010 When antenna transmission lines must be placed near grounded metal objects, which of the following transmission lines should be used? ● Coaxial cable ● 300 ohm twin-lead ● 600 ohm open wire line ● 75 ohm twin-lead	If your location is frequently affected by icing conditions, which type of transmission line would be the most suitable? ● Coaxial cable ● Open-wire line ● Window line ● Twin-lead Original question is one of several examining proximity to metal objects. Replaced with new transmission line question.	B-006-003-010 Lorsqu'on doit placer une ligne de transmission près d'objets reliés à la terre, quel genre de ligne doit-on utiliser? ● Le câble coaxial ● La ligne bifilaire de 300 ohms ● La ligne ouverte de 600 ohms ● La ligne bifilaire de 75 ohms	Si votre emplacement est fréquemment affecté par des conditions de givrage, quel **type** de ligne de transmission serait le plus approprié? ● Le câble coaxial ● La ligne ouverte, dite "en échelle" ● La ligne bifilaire ajourée ("window line") ● La ligne bifilaire
B-006-003-011 TV twin-lead transmission line can be used for a transmission line in an amateur station. The impedance of this line is approximately: ● 300 ohms ● 600 ohms ● 50 ohms ● 70 ohms	*New Test Item* What is the primary advantage of choosing a coaxial cable with a foam dielectric instead of a solid dielectric? ● Lower loss ● Higher power handling ● Lower velocity factor ● Better mechanical stability Original question is no longer very relevant as TV twin lead is largely unavailable. Replaced with new coaxial cable question.	B-006-003-011 Un amateur peut utiliser une ligne bifilaire de télévision pour alimenter son antenne émettrice. Quelle est l'impédance caractéristique approximative de ce type de ligne? ● 300 ohms ● 600 ohms ● 50 ohms ● 70 ohms	Quel est le principal avantage de choisir un câble coaxial avec un diélectrique en mousse au lieu d'un diélectrique solide? ● Des pertes réduites ● Une puissance admissible plus élevée ● Un facteur de vélocité inférieur ● Une meilleure stabilité mécanique
B-006-004-001 Why should you use only good quality coaxial cable and connectors for a UHF antenna system? ● To keep RF loss low ● To keep television interference high ● To keep the power going to your antenna system from getting too high ● To keep the standing wave ratio of your antenna system high B-006-004 Line losses by line type, length and frequency	What is the major adverse consequence of using RG-58 coaxial cable for a transmission line operating on the 70 cm band? ● Excess RF loss in the transmission line ● Excess reflections at the antenna feed point ● Excess RF radiation from the transmission line ● Excess transmission line heating Stem: revised to delete subjective "good quality" and make an explicit question, Opt. #1 revised for consistency with new stem, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-006-004-001 Pourquoi devriez-vous utiliser d'excellents connecteurs et câbles coaxiaux pour un système d'antennes UHF? ● Pour réduire les pertes RF ● Pour garder élevée l'interférence à la télévision ● Pour empêcher que la puissance acheminée à l'antenne ne soit trop élevée ● Pour garder élevé le rapport d'onde stationnaire de l'antenne	Quel est le principal effet indésirable de l'utilisation d'un câble coaxial RG-58 pour une ligne de transmission fonctionnant sur la bande de 70 cm? ● Une perte RF excessive dans la ligne de transmission ● Des réflexions excessives au point d'alimentation de l'antenne ● Un rayonnement RF excessif de la ligne de transmission ● Un échauffement excessif de la ligne de transmission
B-006-004-002 What are some reasons to use parallel-conductor transmission line? ● It will operate with a high SWR, and has less loss than coaxial cable ● It has low impedance, and will operate with a high SWR ● It will operate with a high SWR, and it works well when tied down to metal objects ● It has a low impedance, and has less loss than coaxial cable	*New Test Item* What is the major advantage of open-wire transmission line? ● It can be operated at high SWR without excessive loss ● It can be located near metal objects without problems ● It has low impedance, which facilitates matching to a transceiver ● It does not radiate RF energy, which could cause interference to nearby equipment The multi-part answer options in the original question make it long and complex, with no increase in discrimination value. Replaced with a new open-wire transmission line question.	B-006-004-002 Pourquoi utiliser une ligne de transmission faite de deux conducteurs parallèles? ● Elle supporte un ROS élevé et a moins de perte qu'un câble coaxial ● Elle a une basse impédance et supporte un ROS élevé ● Elle permet d'opérer avec un ROS élevé, et fonctionne bien lorsqu'attachée à des objets métalliques ● Elle a une basse impédance et moins de perte qu'un câble coaxial	Quel est le principal avantage de la ligne de transmission ouverte, dite "en échelle"? ● Elle peut fonctionner à un ROS élevé sans perte excessive ● Elle peut être placée à proximité d'objets métalliques sans problèmes ● Elle a une faible impédance, ce qui facilite l'adaptation à un émetteur-récepteur ● Elle ne rayonne pas d'énergie RF susceptible de provoquer des perturbations à de l'équipement à proximité *Perturbation* est plus générique que *brouillage*, cet équipement n'est pas nécessairement *radio*.

B-006-004-003 If your transmitter and antenna are 15 metres (50 ft) apart, but are connected by 60 metres (200 ft) of RG-58 coaxial cable, what should be done to reduce transmission line loss? ● Shorten the excess cable ● Shorten the excess cable so the transmission line is an odd number of wavelengths long ● Roll the excess cable into a coil which is as small as possible ● Shorten the excess cable so the transmission line is an even number of wavelengths long	If your transmitter and antenna are 15 metres apart, but are connected by 60 metres of RG-58 coaxial cable, what should be done to reduce transmission line loss? ● Shorten the excess cable ● Install a balun at the antenna feed point ● Roll the excess cable into a coil ● Install a low-pass filter at the transceiver Stem: removed Imperial units, Opt. #2 - #4: substituted shorter, more plausible distractors.	B-006-004-003 Si votre émetteur est situé à 15 mètres (50 pieds) de votre antenne, et que vous utilisez un câble coaxial RG-58 long de 60 mètres (200 pieds), que devriez-vous faire pour réduire la perte de puissance dans la ligne de transmission? ● Diminuer autant que possible la longueur du câble coaxial ● Raccourcir le câble pour obtenir une longueur équivalente à un nombre impair de longueurs d'onde ● Enrouler le câble excédentaire en un rouleau très serré ● Raccourcir le câble pour obtenir une longueur équivalente à un nombre pair de longueurs d'onde	Si votre émetteur est situé à 15 mètres de votre antenne, et que vous utilisez un câble coaxial RG-58 long de 60 mètres, que devriez-vous faire pour réduire la perte de puissance dans la ligne de transmission? ● Diminuer autant que possible la longueur du câble coaxial ● Installer un symétriseur au point d'alimentation de l'antenne ● Enrouler le câble excédentaire en un rouleau très serré ● Installer un filtre passe-bas à l'émetteur-récepteur
B-006-004-004 As the length of a transmission line is changed, what happens to signal loss? ● Signal loss increases as length increases ● Signal loss decreases as length increases ● Signal loss is the least when the length is the same as the signal's wavelength ● Signal loss is the same for any length of transmission line	B-006-004-004 As the length of a transmission line is changed, what happens to signal loss? ● Signal loss increases as **the** length increases ● Signal loss decreases as **the** length increases ● Signal loss is the least when the length is the same as the signal's wavelength ● Signal loss is the same for any length of transmission line Opt. #1 and 2: add article.	B-006-004-004 Si l'on change la longueur d'une ligne de transmission, qu'advient-il de la perte? ● Il y a plus de perte lorsqu'on augmente la longueur de la ligne ● La perte diminue lorsque la longueur augmente ● La perte est minimale lorsque la longueur de la ligne équivaut à une longueur d'onde ● La perte reste inchangée, peu importe la longueur de la ligne	ACR
B-006-004-005 As the frequency of a signal is changed, what happens to signal loss in a transmission line? ● Signal loss increases with increasing frequency ● Signal loss increases with decreasing frequency ● Signal loss is the least when the signal's wavelength is the same as the transmission line's length ● Signal loss is the same for any frequency	As the frequency of a signal is changed, what happens to signal loss in a transmission line? ● Signal loss increases with increasing frequency ● Signal loss increases with decreasing frequency ● Signal loss increases as the square of frequency ● Signal loss is the same for any frequency Opt. #3: more plausible distractor.	B-006-004-005 Lorsque l'on fait varier la fréquence d'un signal, qu'arrive-t-il à la perte d'une ligne de transmission? ● La perte augmente à mesure que la fréquence augmente ● La perte augmente à mesure que la fréquence diminue ● La perte de signal est très faible lorsque la longueur de la ligne équivaut à une longueur d'onde ● La perte est la même, quelle que soit la fréquence	Lorsque l'on fait varier la fréquence d'un signal, qu'arrive-t-il à la perte d'une ligne de transmission? ● La perte augmente à mesure que la fréquence augmente ● La perte augmente à mesure que la fréquence diminue ● La perte de signal augmente avec le carré de la fréquence ● La perte est la même, quelle que soit la fréquence
B-006-004-006 Losses occurring on a transmission line between transmitter and antenna results in: ● less RF power being radiated ● an SWR reading of 1:1 ● reflections occurring in the line ● the wire radiating RF energy	Assuming the same transmitter and RF output power are used, what is the effect of changing the transmission line from RG-213 coaxial cable to RG-58? ● Less RF power is radiated from the antenna ● More RF power is radiated from the antenna ● SWR at the transmitter increases ● SWR at the transmitter decreases Stem: revised to a realistic scenario, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-006-004-006 Les pertes qui se produisent dans une ligne de transmission entre l'émetteur et l'antenne provoquent: ● une diminution de la puissance RF rayonnée ● un rapport d'onde stationnaire de 1:1 ● des réflexions dans la ligne ● un rayonnement d'énergie RF à partir du conducteur	En supposant que le même émetteur et la même puissance de sortie RF soient utilisés, quel effet aurait un changement de ligne de transmission en câble coaxial RG-213 pour du RG-58? ● Moins de puissance RF est rayonnée par l'antenne ● Plus de puissance RF est rayonnée par l'antenne ● Le ROS au niveau de l'émetteur augmente ● Le ROS au niveau de l'émetteur diminue
B-006-004-007 The lowest loss transmission line on HF is: ● open wire line ● 75 ohm twin-lead ● coaxial cable ● 300 ohm twin-lead	The lowest loss transmission line on HF is: ● open-wire line ● 75-ohm twin-lead ● coaxial cable ● 300-ohm twin-lead Opt. #2, #4: minor edits (hyphenation)	B-006-004-007 La ligne de transmission ayant les plus faibles pertes en HF est: ● la ligne ouverte ● la ligne bifilaire de 75 ohms ● le câble coaxial ● la ligne bifilaire de 300 ohms	ACR

B-006-004-008 In what values are RF transmission line losses expressed? ● dB per unit length ● Ohms per MHz ● dB per MHz ● Ohms per metre	In what values are RF transmission line losses expressed? ● **Decibel** per unit length ● Ohms per MHz ● **Decibel** per MHz ● Ohms per metre	B-006-004-008 Selon quelle valeur exprime-t-on les pertes RF dans les lignes de transmission? ● En décibels par unité de longueur ● En ohms par MHz ● En décibels par MHz ● En ohms par mètre	
B-006-004-009 If the length of coaxial transmission line is increased from 20 metres (66 ft) to 40 metres (132 ft), how would this affect the line loss? ● It would be increased by 100% ● It would be reduced by 10% ● It would be increased by 10% ● It would be reduced to 50%	If the length of a coaxial transmission line is increased from 20 metres to 40 metres, how would this affect the line loss? ● It would be increased by 100% ● It would be increased by 50% ● It would be increased by 10% ● It would be increased by 20% Stem: deleted Imperial units. Opt. #2, #4: more plausible distractors.	B-006-004-009 Si la longueur d'un câble coaxial qui sert à alimenter une antenne est augmentée de 20 mètres (66 pieds) à 40 mètres (132 pieds), quel sera l'effet sur la perte de la ligne? ● Les pertes augmenteront de 100% ● Les pertes diminueront de 10% ● Les pertes augmenteront de 10% ● Les pertes diminueront de 50%	Si la longueur d'un câble coaxial qui sert à alimenter une antenne est augmentée de 20 mètres à 40 mètres, quel sera l'effet sur la perte de la ligne? ● La perte augmentera de 100 % ● La perte augmentera de 50 % ● La perte augmentera de 10 % ● La perte augmentera de 20 % Il devrait y avoir un espace insécable devant le symbole de pourcentage, mais celui-ci n'est **pas** disponible. Avec une phrase très courte, le risque de séparation est minime. Espacement avant et après les signes de ponctuation et les symboles OQLF
B-006-004-010 If the frequency is increased, how would this affect the loss on a transmission line? ● It would increase ● It is independent of frequency ● It depends on the line length ● It would decrease	If the operating frequency is increased, how does the transmission line loss change? ● Loss increases, due to internal line losses ● Loss increases, due to increased wave velocity ● Loss decreases, due to skin effect ● Loss decreases, due to decreased SWR Answer options rewritten in the "answer + condition" format to avoid implausible Opt. #2 & #3.	B-006-004-010 Si la fréquence est augmentée, quel sera l'effet sur la perte de la ligne de transmission? ● Les pertes augmenteront ● Les pertes sont indépendantes de la fréquence ● Il faut connaître la longueur de la ligne ● Les pertes diminueront	Si la fréquence d'exploitation augmente, comment la perte de la ligne de transmission change-t-elle? ● La perte augmente en raison des pertes internes de la ligne ● La perte augmente en raison de l'augmentation de la vélocité des ondes ● La perte diminue, en raison de l'effet pelliculaire ("skin effect") ● La perte diminue, en raison de la diminution du ROS Effet pelliculaire, IEC, OQLF
B-006-005-001 What does an SWR reading of 1:1 mean? ● The best impedance match has been attained ● An antenna for another frequency band is probably connected ● No power is going to the antenna ● The SWR meter is broken B-006-005 Standing waves, standing wave ratio (SWR) meter	What does an SWR reading of 1:1 mean? ● The best impedance match has been attained ● Reflected power equals forward power ● An impedance transformer is needed at the antenna feed point ● An **antenna tuner** is needed at the transmitter Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-006-005-001 Quelle est la signification d'une lecture 1:1 sur un ROS-mètre? ● Un accord parfait d'impédance ● Une antenne d'une autre bande de fréquence est probablement branchée ● Aucune puissance au point d'alimentation de l'antenne ● Le ROS-mètre ne fonctionne pas	Quelle est la signification d'une lecture 1:1 sur un ROS-mètre? ● Un accord d'impédance parfait ● La puissance réfléchie égale la puissance incidente ● Un transformateur d'impédance est requis au point d'alimentation de l'antenne ● Un bloc d'accord d'antenne est requis à l'émetteur
B-006-005-002 What does an SWR reading of less than 1.5:1 mean? ● A fairly good impedance match ● An impedance match which is too low ● A serious impedance mismatch, something may be wrong with the antenna system ● An antenna gain of 1.5	What does an SWR reading of less than 1.5:1 mean? ● A fairly good impedance match ● An impedance match **that** is too low ● A serious impedance mismatch, something may be wrong with the antenna system ● An antenna gain of 1.5	B-006-005-002 Quelle est la signification d'une lecture de moins de 1,5:1 sur un ROS-mètre? ● Un accord d'impédance tout à fait acceptable ● Un accord d'impédance trop bas ● Une désadaptation importante, il pourrait y avoir un problème dans le système d'antenne ● Un gain d'antenne de 1,5	

B-006-005-003 What kind of SWR reading may mean poor electrical contact between parts of an antenna system? ● A jumpy reading ● A negative reading ● No reading at all ● A very low reading	What is the most likely cause of erratic readings on an SWR meter? ● Intermittent connection in the antenna system ● Transmitting into the wrong antenna ● Interference from electrical power lines ● Lack of a balun at the antenna feed point Stem: revised to eliminate backwards logic. Answer options: revised for consistency with new stem.	B-006-005-003 Quel genre de lecture sur un ROS-mètre pourrait indiquer un mauvais contact électrique dans le système d'antenne? ● Une lecture erratique (en dents de scie) ● Une lecture négative ● Aucune lecture ● Une lecture très basse	Quelle est la cause la plus probable de lectures erratiques (en dents de scie) sur un ROS-mètre? ● Une connexion intermittente dans le système d'antenne ● La sélection de la mauvaise antenne pour la fréquence d'exploitation ● Des perturbations issues des lignes électriques ● L'absence de symétriseur au point d'alimentation de l'antenne Perturbation, Le Robert, dico en ligne Irrégularité dans le fonctionnement d'un système. Brouillage, Le Robert, dico en ligne Trouble introduit (accidentellement ou délibérément) dans la réception des ondes de radio, de télévision, de radar.
B-006-005-004 What does a very high SWR reading mean? ● The antenna is the wrong length for the operating frequency, or the transmission line may be open or short circuited ● The transmitter is putting out more power than normal, showing that it is about to go bad ● There is a large amount of solar radiation, which means very poor radio conditions ● The signals coming from the antenna are unusually strong, which means very good radio condition	Which of the following can cause a high SWR reading? ● An open or short circuit in the antenna system ● Grounding the shield of the coaxial cable at the building entrance ● Using a very long transmission line ● Replacing RG-213 coaxial cable with RG-58 Stem: revised to ask an explicit question, Opt. #1 - #4: substituted shorter options, and more plausible distractors.	B-006-005-004 Quelle est la signification d'une lecture très élevée sur un ROS-mètre? ● L'antenne n'est pas de la bonne longueur pour la fréquence d'opération ou, la ligne de transmission est ouverte ou court-circuitée ● L'émetteur fournit une puissance anormalement élevée, indiquant un problème imminent ● Il y a beaucoup de rayonnement solaire, et les conditions pour opérer sont mauvaises ● Les signaux captés à l'antenne sont très forts, donc les conditions sont idéales pour opérer la radio	Laquelle des situations suivantes peut causer une lecture élevée sur un ROS-mètre? ● Un circuit ouvert ou un court-circuit dans le système d'antenne ● Une mise à la terre du blindage du câble coaxial à l'entrée du bâtiment ● L'utilisation d'une très longue ligne de transmission ● Le remplacement d'un câble coaxial RG-213 par du RG-58
B-006-005-005 What does standing-wave ratio mean? ● The ratio of maximum to minimum voltages on a transmission line ● The ratio of maximum to minimum inductances on a transmission line ● The ratio of maximum to minimum resistances on a transmission line ● The ratio of maximum to minimum impedances on a transmission line	*New Test Item* What is the main adverse effect due to operating with high SWR? ● Increased transmission line loss ● Increased receive noise level ● Increased transmission line radiation ● Increased **common-mode** current Original question is a low value "remember" level question. Replaced with a more practical "understand" level question. Myths About SWR, ARRL Handbook, 2023 ed., Section 20.4.6	B-006-005-005 Que représente un rapport d'onde stationnaire? ● Le rapport entre le maximum de voltage et le minimum de voltage sur une ligne de transmission ● Le rapport entre le maximum d'inductance et le minimum d'inductance sur une ligne de transmission ● Le rapport entre le maximum de résistance et le minimum de résistance sur une ligne de transmission ● Le rapport entre le maximum d'impédance et le minimum d'impédance sur une ligne de transmission	Quel est le principal effet indésirable de l'exploitation avec un ROS élevé? ● Une augmentation de la perte de la ligne de transmission ● Une augmentation du niveau de bruit reçu ● Une augmentation du rayonnement de la ligne de transmission ● Une augmentation du courant en mode commun

B-006-005-006 If your antenna transmission line gets hot when you are transmitting, what might this mean? ● The SWR may be too high, or the transmission line loss may be high ● You should transmit using less power ● The conductors in the transmission line are not insulated very well ● The transmission line is too long	*New Test Item* What instrument is useful in adjusting the physical length of an antenna? ● Antenna analyzer ● Multimeter ● Capacitance meter ● Frequency meter Original question is not very realistic, considering Basic power limits. Replaced with a new practical question.  	B-006-005-006 Si la ligne de transmission devient chaude lorsque vous émettez, quelle pourrait en être la raison? ● Le ROS est trop élevé ou la perte de la ligne est trop importante ● Vous devriez utiliser moins de puissance pour transmettre ● Les conducteurs de la ligne sont mal isolés ● La ligne est trop longue	Quel instrument est utile pour **régler** la longueur physique d'une antenne? ● Un analyseur d'antenne ● Un multimètre ● Un capacimètre ● Un fréquencemètre Capacimètre, OQLF, MEGAHERTZ Magazine, novembre 2005, page 27.
B-006-005-007 If the characteristic impedance of the transmission line does not match the antenna input impedance then: ● standing waves are produced in the transmission line ● heat is produced at the junction ● the SWR reading falls to 1:1 ● the antenna will not radiate any signal		B-006-005-007 Si l'impédance caractéristique de la ligne de transmission diffère de l'impédance d'entrée de l'antenne: ● des ondes stationnaires apparaissent dans la ligne de transmission ● on observe un échauffement à la jonction ● le rapport d'onde stationnaire chute à 1:1 ● l'antenne ne rayonne aucun signal	
B-006-005-008 The result of the presence of standing waves on a transmission line is: ● reduced transfer of RF energy to the antenna ● perfect impedance match between transmitter and transmission line ● maximum transfer of energy to the antenna from the transmitter ● lack of radiation from the transmission line		B-006-005-008 La présence d'ondes stationnaires dans la ligne de transmission: ● donne un transfert réduit d'énergie RF vers l'antenne ● indique une adaptation d'impédance optimale entre l'émetteur et la ligne de transmission ● donne un transfert maximal d'énergie de l'émetteur à l'antenne ● indique un manque de rayonnement de la ligne de transmission	

B-006-005-009 An SWR meter measures the degree of match between transmission line and antenna by: ● comparing forward and reflected voltage ● measuring radiated RF energy ● measuring the conductor temperature ● inserting a diode in the transmission line	*New Test Item* What does an SWR meter measure to determine the SWR? ● Forward and reflected voltage ● Radiated RF energy ● Conductor temperature ● Common-mode current Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #4: more plausible distractor. Take care not to give away the proposed B-3-001-004.	B-006-005-009 Un ROS-mètre mesure le degré d'adaptation entre la ligne de transmission et l'antenne en: ● comparant la tension incidente et la tension réfléchie ● mesurant l'énergie RF rayonnée ● mesurant la température du conducteur ● insérant une diode dans la ligne de transmission	Que mesure un ROS-mètre pour déterminer le ROS? ● Les tensions incidente et réfléchie ● L'énergie RF rayonnée ● La température du conducteur ● Le courant en mode commun
B-006-005-010 A resonant antenna having a feed point impedance of 200 ohms is connected to a transmission line which has an impedance of 50 ohms. What will the standing wave ratio of this system be? ● 4:1 ● 6:1 ● 3:1 ● 5:1 This question does not belong here. B-006-005 is ***Standing waves, standing wave ratio (SWR) meter*** This question is more of a B-006-006 ***Concept of impedance matching***.	*New Test Item* What information can be obtained with an antenna analyzer? ● SWR of the antenna system over a range of frequencies ● Radiation pattern of the antenna ● Gain of the antenna ● Front-to-back ratio of the antenna Original question is out-of-topic. Replaced with modified version of former B-003-014-008.	B-006-005-010 Une antenne résonante ayant une impédance de 200 ohms à son point d'alimentation est raccordée à une ligne de transmission de 50 ohms d'impédance. Quel est le rapport d'onde stationnaire de cet ensemble? ● 4:1 ● 6:1 ● 3:1 ● 5:1	Quelles informations peuvent être obtenues avec un analyseur d'antenne? ● Le ROS du système d'antenne sur une gamme de fréquences ● Le diagramme de rayonnement de l'antenne ● Le gain de l'antenne ● Le rapport avant/arrière de l'antenne Recommandation UIT-R BS.1386-1 (04/2001) Caractéristiques et diagrammes de rayonnement des antennes d'émission en ondes kilométriques ou hectométriques 3.6.1 Arrays of active vertical elements However, higher gains and directivities (and **front-to-back ratios**) are achieved with arrays with more than two elements at the price of a more complex and expensive realization. 3.6.1 Réseaux d'éléments verticaux actifs Cependant, pour obtenir des gains et des directivités plus importants (ainsi que des **rapports avant/arrière**), il faut utiliser des réseaux ayant plus de deux éléments, au prix d'une réalisation plus complexe et plus coûteuse.
B-006-005-011 The type of transmission line best suited to operating at a high standing wave ratio is: ● 600 ohm open wire line ● 75 ohm twin-lead ● coaxial line ● 300 ohm twin-lead	*New Test Item* What is the effect of line loss on the SWR reading at the station? ● It decreases the SWR, because reflected energy is attenuated ● It decreases the SWR, because less power reaches the antenna ● It has no effect, because SWR compares voltages ● It has no effect, because forward and reflected power are both affected Original question nearly duplicates B-006-004-002. Replaced with new SWR question.	B-006-005-011 La ligne de transmission qui fonctionne le mieux à un rapport d'onde stationnaire élevé est: ● la ligne ouverte de 600 ohms ● la ligne bifilaire de 75 ohms ● la ligne coaxiale ● la ligne bifilaire de 300 ohms	Quel est l'effet de la perte de ligne sur la lecture du ROS à la station? ● La lecture diminue, car l'énergie réfléchie est atténuée ● La lecture diminue, car moins de puissance atteint l'antenne ● La lecture est inchangée, car le ROS compare des tensions ● La lecture est inchangée, car les puissances incidente et réfléchie sont toutes deux affectées
B-006-006-001 What device might allow use of an antenna on a band it was not designed for? ● An antenna tuner ● An SWR meter ● A low pass filter ● A high pass filter B-006-006 Concept of impedance matching	*New Test Item* Which of the following antenna system conditions will cause a modern **solid-state** HF transceiver to automatically reduce power? ● Excessive impedance mismatch between transceiver and transmission line ● Transmitting to a balanced antenna with an unbalanced transmission line ● Open circuit in lightning surge protector ground connection ● Excessive antenna element movement in high winds Original question is out-of-topic, moved to B-003-001. Replaced with new question examining an impedance matching topic.	B-006-006-001 Quel appareil peut permettre à une antenne de fonctionner sur une bande différente de celle prévue? ● Un bloc d'accord d'antenne ● Un ROS-mètre ● Un filtre passe-bas ● Un filtre passe-haut	Laquelle des conditions suivantes du système d'antenne entraînera une réduction automatique de la puissance d'un émetteur-récepteur HF moderne à semi-conducteurs? ● Une désadaptation d'impédance excessive entre l'émetteur-récepteur et la ligne de transmission ● L'utilisation d'une antenne symétrique avec une ligne de transmission asymétrique ● Un circuit ouvert dans la mise à la terre du parafoudre ● Un mouvement excessif de l'antenne par vent fort

B-006-006-002 What does an antenna tuner do? ● It matches a transceiver to a mismatched antenna system ● It helps a receiver automatically tune in stations that are far away ● It switches an antenna system to a transmitter when sending, and to a receiver when listening ● It switches a transceiver between different kinds of antennas connected to one transmission line	What does an antenna tuner do? ● It matches a transceiver to a mismatched antenna system ● It helps a receiver automatically tune in stations that are far away ● It switches an antenna system to a transmitter when sending, and to a receiver when listening ● **It switches multiple transceivers to a common transmission line and antenna** Opt. #4: revised to a more clearly incorrect statement.	B-006-006-002 Quel est le rôle du bloc d'accord d'antenne? ● Il adapte l'émetteur à un système d'antenne non adapté ● Il permet au récepteur de syntoniser automatiquement des stations éloignées ● Il relie le système d'antenne à l'émetteur durant l'émission, et au récepteur durant la réception ● Il branche l'émetteur sur différentes antennes qui sont reliées à la même ligne de transmission	Quel est le rôle du bloc d'accord d'antenne? ● Il adapte l'émetteur à un système d'antenne non adapté ● Il permet au récepteur de syntoniser automatiquement des stations éloignées ● Il relie le système d'antenne à l'émetteur durant l'émission, et au récepteur durant la réception ● Il commute une ligne de transmission et une antenne unique à différents émetteurs-récepteurs
B-006-006-003 What would you use to connect a coaxial cable of 50 ohms impedance to an antenna of 17 ohms impedance? ● An impedance-matching device ● An SWR meter ● A low pass filter ● A terminating resistor	*New Test Item* An end-fed half-wave antenna (EFHW) has **a** very high feed point impedance. What device could be used to provide a good match to 50-ohm coaxial cable? ● A transformer ● A quarter-wave stub ● A counterpoise ● A good ground on the coax shield Original question has very low discrimination value due to an obviously correct answer option. Replaced with new question.	B-006-006-003 Que faut-il utiliser pour relier un câble coaxial de 50 ohms d'impédance à une antenne de 17 ohms d'impédance? ● Un adaptateur d'impédance ● Un ROS-mètre ● Un filtre passe-bas ● Une résistance de terminaison	Une antenne demi-onde alimentée en extrémité ("EFHW") a une impédance très élevée au point d'alimentation. Quel dispositif pourrait être utilisé pour fournir une adaptation adéquate avec un câble coaxial de 50 ohms d'impédance? ● Un transformateur ● Une ligne d'adaptation d'un quart d'onde ● Un **fil de** contrepoids ● Une bonne mise à la terre sur la gaine du câble coaxial Ligne d'adaptation, IEC Antenne demi-onde alimentée en extrémité, Rec. UIT-R SM.1413 Dictionnaire de Données des Radiocommunications La Pratique des Antennes, 3e éd, Ch. Guilbert, Société des Éditions Radio, Paris, 1968. La Revue des Radioamateurs Français et Francophones, Sept. 2022.
B-006-006-004 When will a power source deliver maximum output to the load? ● When the impedance of the load is equal to the impedance of the source ● When air wound transformers are used instead of iron-core transformers ● When the power-supply fuse rating equals the primary winding current ● When the load resistance is infinite Re: 'maximum/efficient power transfer' Five of the 11 original questions dealt with that concept. Reduce to a single question. With complex impedances and a lossy line between source and load, things get complicated. Hams and the Conjugate Match July 16, 2001, by R. Dean Straw, N6BV Conjugate Match Myths Steve Stearns, K6OIK	If both source and load impedances are purely resistive, **what value of load impedance** will result in maximum power delivery to the load? ● Load impedance equal to the source impedance ● Load impedance equal to half of the source impedance ● Load impedance equal to twice the source impedance ● Load impedance equal to the square root of source impedance Stem: revised for clarification, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-006-006-004 Sous quelle condition une source d'énergie transfère-t-elle le maximum de puissance à la charge? ● Quand l'impédance de la charge est égale à l'impédance de la source ● Quand les noyaux des transformateurs sont faits d'air au lieu de fer ● Quand le fusible du bloc d'alimentation a la même valeur que le courant primaire ● Quand la résistance de la charge est infinie	Si les impédances de la source et de la charge sont purement résistives, **quelle valeur d'impédance** de charge permettra un transfert maximal de puissance à la charge? ● Une impédance de charge égale à l'impédance de la source ● Une impédance de charge égale à la moitié de l'impédance de la source ● Une impédance de charge égale à deux fois l'impédance de la source ● Une impédance de charge égale à la racine carrée de l'impédance de la source

B-006-006-005 What happens when the impedance of an electrical load is equal to the internal impedance of the power source? ● The source delivers maximum power to the load ● The electrical load is shorted ● No current can flow through the circuit ● The source delivers minimum power to the load B-006-006 Concept of impedance matching	*New Test Item* What is the advantage of locating an antenna tuner near the antenna feed point, over locating it near the transceiver? ● Less transmission line loss ● More harmonic suppression ● Less atmospheric noise pickup ● More usable bandwidth Original is a vaguely worded framed by the options question, one of many in this topic area examining maximum power transfer. Replaced by a new question examining a practical scenario.	B-006-006-005 Qu'arrive-t-il lorsque l'impédance d'une charge électrique est égale à l'impédance de la source d'énergie? ● La source d'énergie fournit le maximum de puissance à la charge électrique ● La charge électrique est court-circuitée ● Aucun courant ne peut circuler dans le circuit ● La source d'énergie fournit le minimum de puissance à la charge électrique	Quel est l'avantage d'installer un bloc d'accord d'antenne près du point d'alimentation de l'antenne plutôt qu'à la station? ● Des pertes moindres dans la ligne ● Une suppression accrue des harmoniques ● Un captage moindre de bruit atmosphérique ● Une largeur de bande accrue
B-006-006-006 Why is impedance matching important? ● So the source can deliver maximum power to the load ● So the load will draw minimum power from the source ● To ensure that there is less resistance than reactance in the circuit ● To ensure that the resistance and reactance in the circuit are equal	*New Test Item* How does an antenna tuner compensate for an impedance mismatch in an antenna system? ● By adding capacitive or inductive reactance ● By diverting reflections to a dummy load ● By increasing the conductance of the transmission line ● By adjusting the resonant frequency of the antenna This topic area includes too many questions examining maximum power transfer. Replaced this one with a new question examining a different impedance matching topic.	B-006-006-006 Pourquoi est-il important d'accorder les impédances? ● Pour que la source puisse fournir le maximum de puissance à la charge ● Pour que la charge puisse tirer le moins de puissance possible de la source ● Pour s'assurer qu'il y ait moins de résistance dans le circuit que de réactance ● Pour s'assurer que la réactance du circuit est égale à la résistance du circuit	Comment un bloc d'accord d'antenne compense-t-il une désadaptation d'impédance dans un système d'antenne? ● En ajoutant de la réactance capacitive ou inductive ● En détournant les réflexions vers une charge fictive ● En augmentant la conductance de la ligne de transmission ● En **réglant** la fréquence de résonance de l'antenne
B-006-006-007 To obtain efficient power transmission from a transmitter to an antenna requires: ● matching of impedances ● high load impedance ● low load resistance ● inductive impedance	*New Test Item* What advantage does a transformer present when used for impedance matching at radio frequencies? ● It can be designed to do so over a wide bandwidth ● It supports larger power than reactive components ● It provides constant voltage to the load ● It isolates the source from reflections This topic area includes too many questions examining maximum power transfer. Replaced this one with a new question examining a different impedance matching topic.	B-006-006-007 Pour obtenir une transmission efficace de puissance entre un émetteur et une antenne il faut: ● une adaptation des impédances ● une impédance de charge élevée ● une faible résistance de charge ● une impédance inductive	Quel avantage présente un transformateur lorsqu'il est utilisé pour l'adaptation d'impédance en radiofréquence? ● Il peut être conçu pour le faire sur une **large plage de fréquences** ● Il permet une puissance plus importante que les composants réactifs ● Il fournit une tension constante à la charge ● Il isole la source des réflexions
B-006-006-008 To obtain efficient transfer of power from a transmitter to an antenna, it is important that there is a: ● matching of impedance ● high load impedance ● proper method of balance ● low load resistance	*New Test Item* Where does impedance matching need to be done to minimize transmission line losses in an antenna system? ● At the junction between the transmission line and antenna ● At the junction between the transmitter and the transmission line ● Anywhere along the transmission line ● At a quarter wavelength from the transmitter This topic area includes too many questions examining maximum power transfer. Replaced this one with a new question examining a different impedance matching topic.	B-006-006-008 Pour obtenir un transfert efficace de la puissance entre l'émetteur et l'antenne, il est important qu'il y ait: ● adaptation des impédances ● une forte impédance de charge ● une bonne méthode d'équilibre ● une faible résistance de charge	Où faut-il effectuer l'adaptation d'impédance pour minimiser les pertes de ligne de transmission dans un système d'antenne? ● Entre la ligne de transmission et l'antenne ● Entre l'émetteur et la ligne de transmission ● N'importe où le long de la ligne de transmission ● À un quart de longueur d'onde de l'émetteur

B-006-006-009 If an antenna is correctly matched to a transmitter, the length of transmission line: ● will have no effect on the matching ● must be a full wavelength long ● must be an odd number of quarter-wave ● must be an even number of half-waves	If **an antenna is correctly matched to a transmission line**, the length of **the** transmission line: ● will have no effect on the matching ● must be a full wavelength long ● must be an odd number of quarter-**wavelengths** ● must be an even number of half-wavelengths Stem: revised to correct the question, Opt. #3: minor edit: plural	B-006-006-009 Si une antenne est correctement adaptée à un émetteur, la longueur de la ligne de transmission: ● n'a aucun effet sur l'adaptation d'impédance ● doit être égale à une longueur d'onde ● doit être égale à un nombre impair de quarts de longueur d'onde ● doit être égale à un nombre pair de demi-longueurs d'onde	Si une antenne est correctement adaptée à une ligne de transmission, la longueur de la ligne de transmission: ● n'a aucun effet sur l'adaptation d'impédance ● doit être égale à une longueur d'onde ● doit être égale à un nombre impair de quarts de longueur d'onde ● doit être égale à un nombre pair de demi-longueurs d'onde
B-006-006-010 The reason that an RF transmission line should be matched at the transmitter end is to: ● transfer the maximum amount of power to the antenna ● ensure that the radiated signal has the intended polarization ● prevent frequency drift ● overcome fading of the transmitted signal	B-006-006-010 Why is an antenna tuner (external or internal) frequently used with modern solid-state transceivers? ● It enables the transceivers to deliver rated power to a mismatched antenna system ● It reduces losses in the line to the antenna ● It reduces common-mode noise pickup ● It absorbs the reflected energy from a mismatched antenna system This topic area includes too many questions examining maximum power transfer. Replaced this one with a new question examining a different impedance matching topic.	B-006-006-010 L'accord d'impédance est nécessaire à l'extrémité d'une ligne de transmission raccordée à l'émetteur parce que cette adaptation: ● permet de transmettre une puissance maximale à l'antenne ● donne au signal émis la polarisation voulue ● permet d'éviter une dérive en fréquence ● empêche l'évanouissement du signal émis	Pourquoi un bloc d'accord d'antenne (externe ou interne) est-il fréquemment utilisé avec les émetteurs-récepteurs modernes à semi-conducteurs? ● Il permet aux émetteurs-récepteurs de fournir leur puissance nominale à un système d'antenne mal adapté ● Il réduit les pertes dans la ligne vers l'antenne ● Il réduit le captage de bruit en mode commun ● Il absorbe l'énergie réfléchie par un système d'antenne mal adapté
B-006-006-011 If the centre impedance of a folded dipole is approximately 300 ohms, and you are using RG8U (50 ohms) coaxial lines, what is the ratio required to have the line and the antenna matched? ● 6:1 ● 2:1 ● 4:1 ● 10:1	If a transmission line with a characteristic impedance of 50 ohms feeds a folded dipole with a feed point impedance close to 300 ohms, what impedance transformation ratio is needed to match the two? ● 6:1 ● 2:1 ● 4:1 ● **9:1** Stem: revised for clarification, Opt. #4: more plausible distractor. "In free space the impedance, the resonant impedance of a single wire resonant half-wavelength antenna that is center-fed is between 71 and 72 Ohms for highly conductive materials like copper. Hence, a folded dipole using equal wire diameters for both wires will be about **284 to 288** Ohms." Unfolding the Story of the Folded Dipole, L. B. Cebik, W4RNL (SK) "A two-wire folded dipole in free space with two #14 wires spaced 0.2 ft (2.4 inches) will have an SWR referenced to **280** ohms a bit more than 3:1 over the band." QST 2014 11, Joel 'The Doctor' Hallas quoting J. Kraus, W8JK (SK), Antennas, First Ed., section 14-14, McGraw-Hill Book Company, New York, 1950. Owen Duffy, VK2OMD (ex-VK1OD) explores the Folded Half Wave Dipole with NEC4.	B-006-006-011 Si l'impédance au centre d'un dipôle replié est d'environ 300 ohms, et que vous utilisez un câble coaxial RG8U (50 ohms), quel est le rapport de transformation requis pour que l'impédance de la ligne soit adaptée à l'impédance de l'antenne? ● 6:1 ● 2:1 ● 4:1 ● 10:1	Si une ligne de transmission d'une impédance caractéristique de 50 ohms alimente un dipôle replié avec une impédance au point d'alimentation proche de 300 ohms, quel rapport de transformation d'impédance est nécessaire pour adapter les deux? ● 6:1 ● 2:1 ● 4:1 ● 9:1

B-006-007-001 What does horizontal wave polarization mean? ● The electric lines of force of a radio wave are parallel to the Earth's surface ● The electric and magnetic lines of force of a radio wave are perpendicular to the Earth's surface ● The electric lines of force of a radio wave are perpendicular to the Earth's surface ● The magnetic lines of force of a radio wave are parallel to the Earth's surface B-006-007 Isotropic source, polarization via element orientation		B-006-007-001 Qu'est-ce qui caractérise une onde électromagnétique de polarisation horizontale? ● Les lignes de force électrique de l'onde sont parallèles au sol ● Les lignes de force électrique et magnétique de l'onde sont perpendiculaires au sol ● Les lignes de force électrique de l'onde sont perpendiculaires au sol ● Les lignes de force magnétique de l'onde sont parallèles au sol	
B-006-007-002 What does vertical wave polarization mean? ● The electric lines of force of a radio wave are perpendicular to the Earth's surface ● The magnetic lines of force of a radio wave are perpendicular to the Earth's surface ● The electric and magnetic lines of force of a radio wave are parallel to the Earth's surface ● The electric lines of force of a radio wave are parallel to the Earth's surface		B-006-007-002 Qu'est-ce qui caractérise une onde électromagnétique de polarisation verticale? ● Les lignes de force électrique de l'onde sont perpendiculaires au sol ● Les lignes de force magnétique de l'onde sont perpendiculaires au sol ● Les lignes de force électrique et magnétique de l'onde sont parallèles au sol ● Les lignes de force électrique de l'onde sont parallèles au sol	
B-006-007-003 What electromagnetic wave polarization does a Yagi antenna have when its elements are parallel to the Earth's surface? ● Horizontal ● **Helical** ● Vertical ● Circular	What electromagnetic wave polarization does a Yagi antenna have when its elements are parallel to the Earth's surface? ● Horizontal ● Elliptical ● Vertical ● Circular Opt. #2: more plausible distractor.	B-006-007-003 Quelle est la polarisation de l'onde électromagnétique d'une antenne Yagi dont les éléments sont parallèles au sol? ● Horizontale ● **Hélicoïdale** ● Verticale ● Circulaire	Quelle est la polarisation de l'onde électromagnétique d'une antenne Yagi dont les éléments sont parallèles au sol? ● Horizontale ● Elliptique ● Verticale ● Circulaire
B-006-007-004 What electromagnetic wave polarization does a half-wavelength antenna have when it is perpendicular to the Earth's surface? ● Vertical ● Circular ● Horizontal ● Parabolical parabolic in British English or parabolical adjective **of or resembling a parable** Collins English Dictionary. Copyright © HarperCollins Publishers	What electromagnetic wave polarization does a half-wavelength antenna have when it is perpendicular to the Earth's surface? ● Vertical ● Circular ● Horizontal ● **Elliptical** Opt. #4: more plausible distractor.	B-006-007-004 Quelle est la polarisation d'une onde électromagnétique issue d'une antenne demi-onde érigée perpendiculairement au sol? ● Verticale ● Circulaire ● Horizontale ● Parabolique	Quelle est la polarisation d'une onde électromagnétique issue d'une antenne demi-onde érigée perpendiculairement au sol? ● Verticale ● Circulaire ● Horizontale ● Elliptique

B-006-007-005 Polarization of an antenna is determined by: ● the orientation of the electric field relative to the Earth's surface ● the height of the antenna ● the type of antenna ● the magnetic field	Polarization of an antenna is determined by: ● the orientation of the electric field relative to the Earth's surface ● the orientation of the electric field relative to the transmission line ● the orientation of the magnetic field relative to the Earth's surface ● the orientation of the electric field relative to the magnetic field Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-006-007-005 La polarisation d'une antenne est déterminée par: ● l'orientation de son champ électrique par rapport au sol ● la hauteur de l'antenne ● le type d'antenne ● son champ magnétique	La polarisation d'une antenne est déterminée par: ● l'orientation de son champ électrique par rapport au sol ● l'orientation de son champ électrique par rapport à la ligne de transmission ● l'orientation de son champ magnétique par rapport à la surface du sol ● l'orientation de son champ électrique par rapport à son champ magnétique
B-006-007-006 An isotropic antenna is: ● a hypothetical point source ● an infinitely long piece of wire ● a dummy load ● a half-wave reference dipole		B-006-007-006 Une antenne isotrope est: ● une source ponctuelle hypothétique ● un fil de longueur infinie ● une charge fictive ● un dipôle demi-onde de référence	
B-006-007-007 What is the antenna radiation pattern for an isotropic radiator? ● A sphere ● A parabola ● A cardioid ● A unidirectional cardioid	What is the three-dimensional radiation pattern of an isotropic radiator? ● A sphere ● **A torus (donut shape)** ● A cardioid ● **A hemisphere** Stem: refer to 3-D pattern. Opt. #2, #4: more plausible distractors. The *Canadian Oxford*, 2004 ed., lists "donut" as "especially North America, variant of doughnut".	B-006-007-007 Quel est le diagramme de rayonnement d'une antenne isotrope? ● Une sphère ● Une parabole ● Une forme de coeur ● Une forme de coeur avec rayonnement unidirectionnel	Quel est le diagramme de rayonnement tridimensionnel d'une antenne isotrope? ● Une sphère ● Un tore (une forme de beignet) ● Une forme de coeur ● Une demi-sphère Beignet, OQLF, Dictionnaire de l'Académie Française, Le Robert Beigne, Tim Hortons
B-006-007-008 VHF signals from a mobile station using a vertical whip antenna will normally be best received using a: ● vertical ground-plane antenna ● random length of wire ● horizontal ground-plane antenna ● horizontal dipole antenna		B-006-007-008 Lorsqu'une station mobile utilise une antenne verticale pour émettre des signaux VHF, la réception de ces signaux sera meilleure avec: ● une antenne verticale à plan de sol ● une longueur de fil quelconque ● une antenne horizontale à plan de sol ● un dipôle horizontal	Lorsqu'une station mobile utilise une antenne verticale pour émettre des signaux VHF, la réception de ces signaux sera meilleure avec: ● une antenne verticale à plan de sol ● une longueur quelconque de fil ● une antenne horizontale à plan de sol ● une antenne dipôle horizontale
B-006-007-009 A dipole antenna will emit a vertically polarized wave if it is: ● mounted vertically ● fed with the correct type of RF ● too near to the ground ● parallel with the ground	A dipole antenna will emit a vertically polarized wave if it is: ● mounted vertically ● mounted horizontally ● too near to the ground ● very high above ground Opt. #2, #4: more plausible distractors.	B-006-007-009 Une antenne dipôle émet une onde **à** polarisation verticale si: ● elle est montée verticalement ● on l'alimente avec le type de RF approprié ● elle est trop proche du sol ● elle est parallèle au sol	Une antenne dipôle émet une onde **de** polarisation verticale si: ● elle est installée verticalement ● elle est installée horizontalement ● elle est trop proche du sol ● elle est très loin du sol La préposition "de" beaucoup plus fréquente dans la banque de questions devant le mot "polarisation". Voir 6-7-1 et 6-7-2.

B-006-007-010 If an electromagnetic wave leaves an antenna vertically polarized, it will arrive at the receiving antenna, by ground wave: ● vertically polarized ● polarized at right angles to original ● horizontally polarized ● polarized in any plane	If an electromagnetic wave leaves an antenna vertically polarized and reaches the receiving location by ground wave, what will be its final polarization? ● Vertical ● Oblique ● Horizontal ● Circular Opt. #1, #3: minor edits: delete repeated word "polarized", Opt. #2, #4: more plausible distractors.	B-006-007-010 Si une onde électromagnétique quitte une antenne avec une polarisation verticale, l'onde de sol arrive à l'antenne de réception polarisée: ● verticalement ● à angle droit avec l'onde originale ● horizontalement ● dans un plan quelconque	Si une onde électromagnétique quitte une antenne polarisée verticalement et atteint le site de réception par onde de sol, quelle sera sa polarisation finale? ● Verticale ● Oblique ● Horizontale ● Circulaire
B-006-007-011 Compared with a horizontal antenna, a vertical antenna will receive a vertically polarized radio wave: ● at greater strength ● at weaker strength ● without any comparative difference ● if the antenna changes the polarization	Compared with a horizontal antenna, a vertical antenna will receive a vertically polarized radio wave: ● at higher strength ● at lower strength ● at about the same strength ● at a strength depending on the height above ground Opt. #1, #2: minor edits, Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-006-007-011 Par rapport à une antenne horizontale, une antenne verticale reçoit une onde radio polarisée verticalement: ● avec une intensité plus élevée ● avec une intensité plus faible ● avec une intensité à peu près égale ● uniquement si l'antenne modifie la polarisation	Par rapport à une antenne horizontale, une antenne verticale reçoit une onde radio polarisée verticalement: ● avec une intensité plus élevée ● avec une intensité plus faible ● avec une intensité à peu près égale ● avec une intensité qui dépendra de la hauteur par rapport au sol
B-006-008-001 If an antenna is made longer, what happens to its resonant frequency? ● It decreases ● It increases ● It stays the same ● It disappears B-006-008 Wavelength vs physical length	A wire dipole has a resonant frequency of 3900 kHz. How can you change its resonant frequency to 3600 kHz? ● Make it longer ● Make it shorter ● Install it as a sloper ● Use smaller diameter wire Original question style forces inclusion of nonsensical distractors (Opt. #3, #4). Replaced by a practical question examining the same concept.	B-006-008-001 Si vous augmentez la longueur d'une antenne, qu'arrive-t-il à sa fréquence de résonance? ● Elle diminue ● Elle augmente ● Elle demeure la même ● Elle disparaît	Une antenne dipôle filaire résonne à 3900 kHz. Comment changer sa fréquence de résonance à 3600 kHz? ● En la rallongeant ● En la raccourcissant ● En l'installant comme une antenne demi-onde inclinée ● En utilisant un fil de plus petit diamètre
B-006-008-002 If an antenna is made shorter, what happens to its resonant frequency? ● It increases ● It stays the same ● It disappears ● It decreases	A wire dipole has a resonant frequency of 3600 kHz. How can you change its resonant frequency to 3900 kHz? ● Make it shorter ● Make it longer ● Install it as a sloper ● Use larger diameter wire Original question style forces inclusion of nonsensical distractors (Opt. #2, #3). Replaced by a practical question examining the same concept.	B-006-008-002 Si vous diminuez la longueur d'une antenne, qu'arrive-t-il à sa fréquence de résonance? ● Elle augmente ● Elle reste la même ● Elle disparaît ● Elle diminue	Une antenne dipôle filaire résonne à 3600 kHz. Comment changer sa fréquence de résonance à 3900 kHz? ● En la raccourcissant ● En la rallongeant ● En l'installant comme une antenne demi-onde inclinée ● En utilisant un fil de plus grand diamètre

<table>
<tr>
<td>B-006-008-003
The wavelength for a frequency of 25 MHz is:
● 12 metres (39.4 ft)
● 15 metres (49.2 ft)
● 4 metres (13.1 ft)
● 32 metres (105 ft)</td>
<td>What is the wavelength in free space of a 25 MHz signal?
● 12 metres
● 19 metres
● 39 metres
● 6 metres

Opt. #1 - #4: Imperial units deleted, Opt. #2 - #4: more plausible distractors, reflecting common errors.

<table>
<tr><td>MHz</td><td></td><td>m</td></tr>
<tr><td>25</td><td>300 / f</td><td>12.00</td></tr>
<tr><td></td><td>468 / f</td><td>18.72</td></tr>
<tr><td></td><td>984 / f</td><td>39.36</td></tr>
<tr><td></td><td>143 / f</td><td>5.72</td></tr>
</table>
</td>
<td>B-006-008-003
La longueur d'onde correspondant à une fréquence de 25 MHz est de:
● 12 mètres (39,4 pieds)
● 15 mètres (49,2 pieds)
● 4 mètres (13,1 pieds)
● 32 mètres (105 pieds)</td>
<td>Quelle est la longueur d'onde en espace libre ("free space") d'un signal de 25 MHz?
● 12 mètres
● 19 mètres
● 39 mètres
● 6 mètres</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-008-004
The velocity of propagation of radio frequency energy in free space is:
● 300 000 kilometres per second
● 3000 kilometres per second
● 150 kilometres per second
● 186 000 kilometres per second</td>
<td>The velocity of propagation of radio frequency energy in free space is:
● 300 000 kilometres per second
● 200 000 kilometres per second
● 150 000 kilometres per second
● 186 000 kilometres per second

Opt. #2, #3: more plausible distractors.</td>
<td>B-006-008-004
La vitesse de propagation des ondes radio dans l'espace libre ("free space") est généralement de:
● 300 000 kilomètres par seconde
● 3 000 kilomètres par seconde
● 150 kilomètres par seconde
● 186 000 kilomètres par seconde</td>
<td>La vitesse de propagation des ondes radio dans l'espace libre ("free space") est de:
● 300 000 kilomètres par seconde
● 200 000 kilomètres par seconde
● 150 000 kilomètres par seconde
● 186 000 kilomètres par seconde</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-008-005
Adding a series inductance to an antenna would:
● decrease the resonant frequency
● increase the resonant frequency
● have little effect
● have no change on the resonant frequency</td>
<td>Adding a series inductance to an antenna would:
● decrease the resonant frequency
● increase the resonant frequency
● increase its useful bandwidth
● reduce atmospheric noise pickup

Opt. #3, #4: more plausible distractors.</td>
<td>B-006-008-005
L'ajout d'une inductance en série à une antenne aurait pour effet:
● de diminuer sa fréquence de résonance
● d'augmenter sa fréquence de résonance
● de changer sa fréquence de résonance quelque peu
● de ne pas changer sa fréquence de résonance</td>
<td>L'ajout d'une inductance en série à une antenne aurait pour effet:
● de diminuer sa fréquence de résonance
● d'augmenter sa fréquence de résonance
● d'augmenter sa largeur de bande utile
● de diminuer le captage de bruit atmosphérique</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-008-006
The resonant frequency of an antenna may be increased by:
● shortening the radiating element
● lowering the radiating element
● increasing the height of the radiating element
● lengthening the radiating element</td>
<td></td>
<td>B-006-008-006
On peut augmenter la fréquence de résonance d'une antenne en:
● raccourcissant l'élément rayonnant
● diminuant la hauteur de l'élément rayonnant
● augmentant la hauteur de l'élément rayonnant
● allongeant l'élément rayonnant</td>
<td></td>
</tr>
</table>

B-006-008-007 The speed of a radio wave: ● is the same as the speed of light ● is infinite in space ● is always less than half speed of light ● varies directly with frequency	The speed of a radio wave: ● is the same as the speed of light ● **is constant** ● is less than half the speed of light ● varies depending on the frequency 2024 07 05 "Constant" cannot mean "sometimes constant". The speed of a radio wave: ○ is the same as the speed of light ○ is always constant ○ is less than half the speed of light ○ varies depending on the frequency Opt. #2 - #4: more plausible distractors. "Always" and "infinite" are poor distractors.	B-006-008-007 La vitesse d'une onde radio: ● est la même que celle de la lumière ● est infinie dans l'espace ● est toujours inférieure à la demie de la vitesse de la lumière ● varie directement avec la fréquence	La vitesse d'une onde radio: ● est la même que celle de la lumière ● **est constante** ● est inférieure à la demie de la vitesse de la lumière ● varie selon la fréquence La vitesse d'une onde radio: ○ est la même que celle de la lumière ○ est toujours constante ○ est inférieure à la demie de la vitesse de la lumière ○ varie selon la fréquence
B-006-008-008 At the end of suspended antenna wire, insulators are used. These act to: ● limit the electrical length of the antenna ● increase the effective antenna length ● allow the antenna to be more easily held vertically ● prevent any loss of radio waves by the antenna	Why are insulators used at the ends of a suspended wire antenna? ● To limit the electrical length of the antenna ● To **decrease** the effective antenna length ● To increase the antenna bandwidth ● To reduce capacitive coupling with the ground Stem: minor edit for clarity, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-006-008-008 Les antennes constituées par des fils tendus comportent un isolateur aux extrémités de chaque fil. Ces isolateurs servent à: ● délimiter la longueur électrique de l'antenne ● augmenter la longueur effective de l'antenne ● permettre de plus facilement supporter l'antenne verticalement ● éviter que l'antenne atténue les ondes radio	Pourquoi utilise-t-on des isolateurs aux extrémités d'une antenne filaire suspendue? ● Pour délimiter la longueur électrique de l'antenne ● Pour diminuer la longueur effective de l'antenne ● Pour augmenter la largeur de bande de l'antenne ● Pour réduire le couplage capacitif avec le sol
B-006-008-009 To lower the resonant frequency of an antenna, the operator should: ● lengthen it ● shorten it ● ground one end ● centre feed it with TV ribbon transmission line	To lower the resonant frequency of an antenna, the operator should: ● lengthen it ● shorten it ● use smaller diameter wire ● lengthen the transmission line Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-006-008-009 Si la fréquence de résonance d'une antenne est trop élevée, l'opérateur peut abaisser cette fréquence en: ● allongeant l'antenne ● raccourcissant l'antenne ● mettant à la terre une des extrémités de l'antenne ● alimentant l'antenne en son centre avec une ligne bifilaire de télévision	Si la fréquence de résonance d'une antenne est trop élevée, l'opérateur peut abaisser cette fréquence en: ● allongeant l'antenne ● raccourcissant l'antenne ● utilisant un fil de plus petit diamètre ● allongeant la ligne de transmission
B-006-008-010 One solution to multiband operation with a shortened radiator is the "trap dipole" or trap vertical. These "traps" are actually: ● a coil and capacitor in parallel ● large wire-wound resistors ● coils wrapped around a ferrite rod ● hollow metal cans	Some antennas are constructed with traps. What is a trap? ● A coil and capacitor in parallel ● A large wire-wound resistor ● A coil wrapped around a ferrite rod ● A hollow metal can Stem: minor edit for clarity, Opt. #1 - #4: minor edits: sentence case, Opt. #2 - #4: minor edits: singular. Shorten and simplify stem to not give away B-006-012-008.	B-006-008-010 Une antenne raccourcie (dipôle ou verticale) munie de pièges ("traps") permet le fonctionnement sur plusieurs bandes. Ces pièges sont en réalité: ● une bobine et un condensateur en parallèle ● de grosses résistances bobinées ● des bobines dont les noyaux sont de ferrite ● des cannettes métalliques creuses	Certaines antennes sont munies de pièges ("traps"). Qu'est-ce qu'un piège? ● Une bobine et un condensateur en parallèle ● Une **résistance bobinée de grande dimension** ● Une bobine enroulée autour d'une tige de ferrite ● Un **boîtier métallique creux de forme cylindrique**
B-006-008-011 The wavelength corresponding to a frequency of 2 MHz is: ● 150 m (492 ft) ● 360 m (1181 ft) ● 1500 m (4921 ft) ● 30 m (98 ft)	What is the wavelength **in free space** of a 2 MHz signal? ● 150 metres ● 360 metres ● 1500 metres ● 30 metres Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #1 - #4: Imperial units deleted, Opt. #3: minor edit: thousands separator.	B-006-008-011 La longueur d'onde correspondant à la fréquence de 2 MHz est: ● 150 m (492 pieds) ● 360 m (1181 pieds) ● 1 500 m (4921 pieds) ● 30 m (98 pieds)	Quelle est la longueur d'onde en espace libre ("free space") d'un signal de 2 MHz? ● 150 mètres ● 360 mètres ● 1 500 mètres ● 30 mètres

B-006-009-001 What is a parasitic beam antenna? ● An antenna where some elements obtain their radio energy by induction or radiation from a driven element ● An antenna where the driven element obtains its radio energy by induction or radiation from director elements ● An antenna where all elements are driven by direct connection to the transmission line ● An antenna where wave traps are used to magnetically couple the elements B-006-009 Gain, directivity, radiation pattern, antenna bandwidth	How is a parasitic antenna element energized? ● By induction or radiation from a driven element ● By direct connection to a driven element ● By direct connection to the transmission line ● By inductive coupling from a wave trap Original question is very long and complex. Replaced with a shorter question examining the same concept.	B-006-009-001 Qu'est-ce qu'une antenne directionnelle à éléments parasites ("beam")? ● Une antenne dont certains éléments reçoivent leur énergie radio par induction ou rayonnement à partir de l'élément alimenté ● Une antenne dont l'élément alimenté reçoit l'énergie radio par induction ou rayonnement à partir des éléments directeurs ● Une antenne dont tous les éléments sont reliés à la ligne de transmission ● Une antenne dont les pièges assurent un couplage magnétique entre les éléments	Sur une antenne directionnelle, comment un élément parasite est-il excité? ● Par induction ou rayonnement de l'élément alimenté ● Par connexion directe à un élément alimenté ● Par connexion directe à la ligne de transmission ● Par couplage inductif à partir d'un piège à ondes
B-006-009-002 How can the bandwidth of a parasitic beam antenna be increased? ● Use larger diameter elements ● Use traps on the elements ● Use tapered-diameter elements ● Use closer element spacing	How can the directivity of a half-wave dipole be increased? ● By adding one or more parasitic elements ● By using a radiating element with a larger diameter ● By adding traps to the radiating element ● By lengthening the radiating element Replaced to prevent duplication with proposed B-006-011-009.	B-006-009-002 Comment est-il possible d'augmenter la largeur de bande d'une antenne directionnelle à éléments parasites ("beam")? ● En employant des éléments dont le diamètre est plus important ● En insérant des pièges sur les éléments ● En employant des éléments fuselés ("tapered", dont le diamètre va en diminuant) ● En diminuant l'espace entre les éléments	Comment peut-on augmenter la directivité d'une antenne dipôle demi-onde? ● En y ajoutant un ou des éléments parasites ● En utilisant un élément rayonnant de diamètre plus grand ● En y ajoutant des pièges ● En l'allongeant l'élément rayonnant
B-006-009-003 If a parasitic element slightly shorter than a horizontal dipole antenna is placed parallel to the dipole 0.1 wavelength from it and at the same height, what effect will this have on the antenna's radiation pattern? ● A major lobe will develop in the horizontal plane, from the dipole toward the parasitic element ● A major lobe will develop in the horizontal plane, parallel to the two elements ● A major lobe will develop in the vertical plane, away from the ground ● The radiation pattern will not be affected	If a half-wave dipole is converted to a Yagi by adding a slightly shorter parasitic element, in what direction(s) does the radiation strength increase? ● From the dipole towards the new element ● From the new element towards the dipole ● In both directions at right angles to the elements ● In both directions parallel to the elements Original question is very long and complex. Replaced with a shorter question examining the same concept.	B-006-009-003 Si un élément parasite un peu plus court qu'une antenne dipôle horizontale est placé parallèlement à une distance de 0,1 longueur d'onde et à la même hauteur que celle-ci, quel sera l'effet sur le diagramme de rayonnement? ● Un lobe majeur se développera dans le plan horizontal du dipôle vers l'élément parasite ● Un lobe majeur se développera dans le plan horizontal parallèlement aux deux éléments ● Un lobe majeur se développera dans le plan vertical du dipôle vers le haut ● Le diagramme de rayonnement ne sera pas affecté	Si un dipôle demi-onde est converti en Yagi en ajoutant un élément parasite légèrement plus court, dans quelle(s) direction(s) l'intensité du rayonnement augmente-t-elle? ● Du dipôle vers le nouvel élément ● Du nouvel élément vers le dipôle ● Dans les deux sens, perpendiculairement aux éléments ● Dans les deux directions parallèles aux éléments
B-006-009-004 If a parasitic element slightly longer than a horizontal dipole antenna is placed parallel to the dipole 0.1 wavelength from it and at the same height, what effect will this have on the antenna's radiation pattern? ● A major lobe will develop in the horizontal plane, from the parasitic element toward the dipole ● A major lobe will develop in the horizontal plane, parallel to the two elements ● A major lobe will develop in the vertical plane, away from the ground ● The radiation pattern will not be affected	If a half-wave dipole is converted to a Yagi by adding a slightly longer element, in what direction(s) does the radiation strength increase? ● From the new element towards the dipole ● From the dipole towards the new element ● In both directions at right angles to the elements ● In both directions parallel to the elements Original question is very long and complex. Replaced with a shorter question examining the same concept.	B-006-009-004 Si un élément parasite un peu plus long qu'une antenne dipôle horizontale est placé parallèlement à une distance de 0,1 longueur d'onde et à la même hauteur que celle-ci, quel sera l'effet sur le diagramme de rayonnement? ● Un lobe majeur se développera dans le plan horizontal de l'élément parasite vers le dipôle ● Un lobe majeur se développera dans le plan horizontal parallèlement aux deux éléments ● Un lobe majeur se développera dans le plan vertical du dipôle vers le haut ● Le diagramme de rayonnement ne sera pas affecté	Si un dipôle demi-onde est converti en Yagi en ajoutant un élément légèrement plus long, dans quelle(s) direction(s) l'intensité du rayonnement augmente-t-elle? ● Du nouvel élément vers le dipôle ● Du dipôle vers le nouvel élément ● Dans les deux sens, perpendiculairement aux éléments ● Dans les deux directions parallèles aux éléments

B-006-009-005 The property of an antenna, which defines the range of frequencies to which it will respond, is called its: ● bandwidth ● front-to-back ratio ● impedance ● polarization	The property of an antenna **that** defines the range of frequencies to which it will respond, is called its: ● bandwidth ● front-to-back ratio ● beamwidth ● antenna aperture Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-006-009-005 Une antenne peut fonctionner sur une certaine gamme de fréquences. Cette propriété s'appelle: ● la largeur de bande ● le rapport avant/arrière ● l'impédance ● la polarisation	B-006-009-005 Une antenne peut fonctionner sur une certaine gamme de fréquences. Cette propriété s'appelle: ● la largeur de bande ● le rapport avant/arrière ● la largeur de faisceau ● l'ouverture de l'antenne ("antenna aperture") Largeur de faisceau, IEC, OQLF, Termium Ouverture de l'antenne, IEC, OQLF, Termium
B-006-009-006 Approximately how much gain does a half-wave dipole have over an isotropic radiator? ● 2.1 dB ● 1.5 dB ● 3.0 dB ● 6.0 dB Antidote de *Druide Informatique*: Adverb position – The adverb of manner *approximately* cannot be placed at the beginning of a sentence. It is best to place it immediately after the verb or after the direct object if there is one.	What is the approximate gain of a half-wave dipole **in free space** relative to an isotropic radiator? ● 2.1 dB ● 1.5 dB ● 3.0 dB ● 1.0 dB Stem: Specify 'free space'. Opt. #4: more plausible distractor.	B-006-009-006 Quel est le gain d'une antenne dipôle demi-onde par rapport au rayonnement d'une antenne isotrope? ● 2,1 dB ● 1,5 dB ● 3 dB ● 6 dB	B-006-009-006 Quel est le gain approximatif d'une antenne dipôle demi-onde **en espace libre** ("free space") par rapport au rayonnement d'une antenne isotrope? ● 2,1 dB ● 1,5 dB ● 3,0 dB ● 1,0 dB
B-006-009-007 What is meant by antenna gain? ● The numerical ratio relating the radiated signal strength of an antenna to that of another antenna ● The numerical ratio of the signal in the forward direction to the signal in the back direction ● The numerical ratio of the amount of power radiated by an antenna compared to the transmitter output power ● The power amplifier gain minus the transmission line losses	What is meant by antenna gain? ● The ratio of the radiated signal strength of an antenna to that **of a reference antenna** ● The ratio of the signal in the forward direction to the signal in the back direction ● The ratio of the power radiated by an antenna compared to the transmitter power ● The power amplifier gain minus the transmission line losses Opt. #1: corrected to the generally accepted definition.	B-006-009-007 Que nomme-t-on gain d'antenne? ● Le rapport de la puissance rayonnée par une antenne comparée à une autre antenne ● Le rapport du signal rayonné vers l'avant comparé à l'arrière ● Le rapport entre la puissance rayonnée par une antenne et la puissance de sortie d'un émetteur ● Le gain de l'amplificateur de puissance moins les pertes de la ligne de transmission	Que nomme-t-on gain d'antenne? ● Le rapport de la puissance rayonnée par une antenne comparée à **une antenne de référence** ● Le rapport du signal rayonné vers l'avant comparé à l'arrière ● Le rapport entre la puissance rayonnée par une antenne et la puissance de sortie d'un émetteur ● Le gain de l'amplificateur de puissance moins les pertes de la ligne de transmission
B-006-009-008 What is meant by antenna bandwidth? ● The frequency range over which the antenna may be expected to perform well ● Antenna length divided by the number of elements ● The angle between the half-power radiation points ● The angle formed between two imaginary lines drawn through the ends of the elements		B-006-009-008 Que signifie la largeur de bande d'une antenne? ● La gamme **des** fréquences pour laquelle l'antenne sera performante ● La longueur de l'antenne divisée par le nombre d'éléments ● L'angle entre les points de demi-puissance du rayonnement ● L'angle formé entre les deux lignes imaginaires traversant les extrémités des éléments	Que signifie la largeur de bande d'une antenne? ● La gamme **de** fréquences pour laquelle l'antenne sera performante ● La longueur de l'antenne divisée par le nombre d'éléments ● L'angle entre les points de demi-puissance du rayonnement ● L'angle formé entre les deux lignes imaginaires traversant les extrémités des éléments

B-006-009-009 In free space, what is the radiation characteristic of a half-wave dipole? ● Minimum radiation from the ends, maximum broadside ● Maximum radiation from the ends, minimum broadside ● Omnidirectional ● Maximum radiation at 45 degrees to the plane of the antenna	In free space, what is the radiation **pattern** of a half-wave dipole? ● Maximum radiation broadside from **the** antenna ● Maximum radiation from the ends of **the** antenna ● Omnidirectional radiation pattern ● Hemispherical radiation pattern Stem: revised to ask an explicit question, Opt. #1 - #3: minor edits for clarity, Opt. #4: more plausible distractor.	B-006-009-009 En espace libre ("free space"), quelle est la caractéristique du rayonnement d'un dipôle demi-onde? ● Il présente un minimum de rayonnement aux deux extrémités et un maximum de rayonnement dans le plan transversal ● Il présente un maximum de rayonnement aux deux extrémités et un minimum de rayonnement dans le plan transversal ● Il est omnidirectionnel ● Il présente un maximum de rayonnement à 45 degrés par rapport au plan de l'antenne	En espace libre ("free space"), quel est le diagramme de rayonnement d'une antenne dipôle demi-onde? ● Rayonnement maximum de côté à l'antenne ● Rayonnement maximal des extrémités de l'antenne ● Rayonnement omnidirectionnel ● Rayonnement en forme de demi-sphère
B-006-009-010 The gain of an antenna, especially on VHF and above, is quoted in dBi. The "I" in this expression stands for: ● isotropic ● ideal ● ionosphere ● interpolated	The gain of an antenna, especially on VHF and above, is quoted in dBi. The **"i"** in this expression stands for: ● isotropic ● integral ● ionospheric ● interpolated Opt. #2: more plausible distractor, Opt. #3: minor edit: needs adjective not noun.	B-006-009-010 Le gain d'une antenne, particulièrement en VHF et aux fréquences plus élevées, est mesuré en dBi. Le "i" de cette expression signifie: ● isotrope ● idéal ● ionosphère ● interpolé	Le gain d'une antenne, particulièrement en VHF et aux fréquences plus élevées, est mesuré en dBi. Le "i" de cette expression signifie: ● isotrope ● intégral ● ionosphérique ● interpolé
B-006-009-011 The front-to-back ratio of a beam antenna is: ● the ratio of the maximum forward power in the major lobe to the maximum backward power radiation ● the forward power of the major lobe to the power in the backward direction both being measured at the 3 dB points ● undefined ● the ratio of the forward power at the 3 dB points to the power radiated in the backward direction B-006-009 Gain, directivity, radiation pattern, antenna bandwidth	*New Test Item* An antenna is said to have a gain of 4.1 dBi. How much gain is this over a half-wave dipole antenna? ● 2.0 dB ● 4.1 dB ● 3.0 dB ● 1.1 dB Original question nearly duplicates B-006-011-008. Replace with a new question.	B-006-009-011 Le rapport **avant-arrière** d'une antenne directionnelle à éléments parasites ("beam") est: ● Déterminé par la puissance maximale du lobe principal à l'avant par rapport à la puissance maximale du rayonnement arrière ● Déterminé par la puissance du lobe principal à l'avant par rapport à la puissance arrière, les deux étant mesurées aux points indiquant 3 dB ● Indéfini ● Déterminé par la puissance du lobe principal mesurée aux points indiquant 3 dB par rapport à la puissance arrière maximale	Une antenne affiche un gain de 4,1 dBi. Quel est son gain par rapport à une antenne dipôle demi-onde? ● 2,0 dB ● 4,1 dB ● 3,0 dB ● 1,1 dB

<table>
<tr>
<td>B-006-010-001
How do you calculate the length in metres (feet) of a quarter-wavelength antenna using frequencies below 30MHz?
● Divide 71.5 (234) by the antenna's operating frequency in MHz
● Divide 468 (1532) by the antenna's operating frequency in MHz
● Divide 300 (982) by the antenna's operating frequency in MHz
● Divide 150 (491) by the antenna's operating frequency in MHz

B-006-010 Vertical antennas - types, dimensions, characteristics</td>
<td>How do you calculate the approximate length in metres of a quarter-wavelength antenna for use on frequencies below 30 MHz?
● Divide 71.3 by the operating frequency in MHz
● Divide 468 by the operating frequency in MHz
● Divide 300 by the operating frequency in MHz
● Divide 143 by the operating frequency in MHz

Stem: minor edits for clarity. Separate number and unit.
Opt. #1: corrected, 300 ÷ 4 × 0.95 = 71.25.

Stem & Opt. #1 - #4: deleted Imperial units, Opt. #4: more plausible distractor.

<table><tr><td>300 / 4 * 0.95</td><td>71.3</td></tr><tr><td>468</td><td>468</td></tr><tr><td>300</td><td>300</td></tr><tr><td>300 / 2 * 0.95</td><td>143</td></tr></table>
Review once Formulae sheet is finalized.
Wouldn't want the sheet to give answer away.</td>
<td>B-006-010-001
Comment calculer la longueur en mètres (pieds) d¿une antenne quart d¿onde utilisant des fréquences inférieures à 30MHz?
● Diviser 71,5 (234) par la fréquence d'opération exprimée en MHz
● Diviser 468 (1582) par la fréquence d'opération exprimée en MHz
● Diviser 300 (982) par la fréquence d'opération exprimée en MHz
● Diviser 150 (491) par la fréquence d'opération exprimée en MHz</td>
<td>Comment calculer la longueur approximative en mètres d'une antenne quart d'onde utilisée à des fréquences inférieures à 30 MHz?
● Diviser 71,3 par la fréquence d'exploitation exprimée en MHz
● Diviser 468 par la fréquence d'exploitation exprimée en MHz
● Diviser 300 par la fréquence d'exploitation exprimée en MHz
● Diviser 143 par la fréquence d'exploitation exprimée en MHz

Correct damage inflicted by smart quotes pasted from a Word document.</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-010-002
If you made a quarter-wavelength vertical antenna for 21.125 MHz, approximately how long would it be?
● 3.36 metres (11.0 ft)
● 3.6 metres (11.8 ft)
● 7.2 metres (23.6 ft)
● 6.76 metres (22.2 ft)

"approximately" added by the Department, summer 2023.</td>
<td>If you made a quarter-wavelength vertical antenna for 21.125 MHz, approximately how long would it be?
● 3.37 metres
● 3.55 metres
● 7.10 metres
● 6.77 metres

Opt. #1 - #4: rounded to two decimals, deleted Imperial units.

<table><tr><td>MHz</td><td></td><td>m</td></tr><tr><td>21.125</td><td>300/f/4*0.95</td><td>3.37</td></tr><tr><td></td><td>300/f/4</td><td>3.55</td></tr><tr><td></td><td>150 / f</td><td>7.10</td></tr><tr><td></td><td>143 / f</td><td>6.77</td></tr></table></td>
<td>B-006-010-002
Si vous construisez une antenne verticale quart d'onde syntonisée à 21,125 MHz, quelle en sera la longueur approximative?
● 3,36 mètres (11,0 pieds)
● 3,6 mètres (11,8 pieds)
● 7,2 mètres (23,6 pieds)
● 6,76 mètres (22,2 pieds)</td>
<td>Si vous construisez une antenne verticale quart d'onde syntonisée à 21,125 MHz, quelle en sera la longueur approximative?
● 3,37 mètres
● 3,55 mètres
● 7,10 mètres
● 6,77 mètres</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>B-006-010-003
If you made a half-wavelength vertical antenna for 223 MHz, approximately how long would it be?
● 67 cm (26.4 in)
● 128 cm (50.4 in)
● 105 cm (41.3 in)
● 134.6 cm (53 in)

"approximately" added by the Department, summer 2023.</td>
<td>If you made a half-wavelength vertical antenna for 223 MHz, approximately how long would it be?
● 67 cm
● 32 cm
● 105 cm
● 135 cm

Opt. #2: more plausible distractor reflecting common error, Opt. #1 - #4: rounded to integers, deleted Imperial units.

<table>
<tr><td>MHz</td><td></td><td>cm</td></tr>
<tr><td>223</td><td>300/f/2*100</td><td>67</td></tr>
<tr><td></td><td>71.3 / f * 100</td><td>32</td></tr>
<tr><td></td><td>234/f*100</td><td>105</td></tr>
<tr><td></td><td>300/f*100</td><td>135</td></tr>
</table>

The ARRL Antenna Book for Radio Communications, 24th ed. (2019), section 2.1.1, Effects of Conductor Diameter [last paragraph in section] "However, at VHF and UHF where the wavelength is short and antennas are several wavelengths above ground, the free-space dipole length formulas are accurate and useful."</td>
<td>B-006-010-003
Si vous construisez une antenne dipôle demi-onde verticale, syntonisée à 223 MHz, quelle en sera la longueur approximative?
● 67 cm (26,4 pouces)
● 128 cm (50,4 pouces)
● 105 cm (41,3 pouces)
● 134,6 cm (53,0 pouces)</td>
<td>B-006-010-003
Si vous construisez une antenne dipôle demi-onde verticale, syntonisée à 223 MHz, quelle en sera la longueur approximative?
● 67 cm
● 32 cm
● 105 cm
● 135 cm</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-010-004
Why is a 5/8-wavelength vertical antenna better than a 1/4-wavelength vertical antenna for VHF or UHF mobile operations?
● A 5/8-wavelength antenna has more gain
● A 5/8-wavelength antenna has less corona loss
● A 5/8-wavelength antenna is easier to install on a car
● A 5/8-wavelength antenna can handle more power</td>
<td>Why is a five-eighths wavelength vertical antenna better than a quarter-wavelength vertical antenna for VHF or UHF mobile operations?
● Because it has more gain
● Because it has a high radiation angle
● Because it does not require impedance matching
● Because it can handle more power

Opt. #2, #3: more plausible distractors, Opt. #1 - #4: minor edits: shortened for readability.</td>
<td>B-006-010-004
Pourquoi une antenne verticale de 5/8 de longueur d'onde est-elle préférable à une antenne verticale de 1/4 de longueur d'onde pour les opérations mobiles en VHF et en UHF?
● Parce qu'elle a plus de gain
● Parce qu'elle a moins de perte due à l'effet de couronne ("corona")
● Parce qu'elle est plus facile à installer sur une auto
● Parce qu'elle peut supporter plus de puissance</td>
<td>Pourquoi une antenne verticale de cinq huitièmes de longueur d'onde est-elle préférable à une antenne verticale d'un quart de longueur d'onde pour l'exploitation mobile en VHF ou UHF?
● Parce qu'elle a plus de gain
● Parce qu'elle a un angle de rayonnement élevé
● Parce qu'elle ne requiert pas d'adaptation d'impédance
● Parce qu'elle peut supporter plus de puissance</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-010-005
If a magnetic-base whip antenna is placed on the roof of a car, in what direction does it send out radio energy?
● It goes out equally well in all horizontal directions
● Most of it is aimed high into the sky
● Most of it goes equally in two opposite directions
● Most of it goes in one direction</td>
<td>If a quarter-wavelength vertical antenna is placed on the roof of a car, in what direction does it send out radio energy?
● It goes out equally well in all horizontal directions
● Most of it goes vertically straight-up
● Most of it goes equally in two opposite directions
● Most of it goes in one direction

Stem: revised to define antenna explicitly and delete unnecessary information, Opt. #2: more plausible distractor.</td>
<td>B-006-010-005
Si une antenne à base magnétique est installée sur le toit de votre auto, dans quelle direction voyageront les ondes radio?
● Également dans toutes les directions horizontales
● En grande partie vers le ciel
● Également dans deux directions opposées
● Principalement dans une seule direction</td>
<td>Si une antenne quart d'onde verticale est installée sur le toit de votre auto, dans quelle direction voyageront les ondes radio?
● Également dans toutes les directions horizontales
● En grande partie tout droit à la verticale
● Également dans deux directions opposées
● Principalement dans une seule direction</td>
</tr>
</table>

B-006-010-006 What is an advantage of downward sloping radials on a ground plane antenna? ● It brings the feed point impedance closer to 50 ohms ● It increases the radiation angle ● It brings the feed point impedance closer to 300 ohms ● It lowers the radiation angle	NCR	B-006-010-006 Quel est l'avantage de **radiales** en pente vers le bas sur une antenne à plan de sol? ● Ça permet de porter l'impédance à environ 50 ohms au point d'alimentation ● Ça augmente l'angle de rayonnement ● Ça permet de porter l'impédance à environ 300 ohms au point d'alimentation ● Ça diminue l'angle de rayonnement	Quel est l'avantage des **éléments radiaux inclinés** sur une antenne à plan de sol? ● Cela permet de porter l'impédance à environ 50 ohms au point d'alimentation ● Cela augmente l'angle de rayonnement ● Cela permet de porter l'impédance à environ 300 ohms au point d'alimentation ● Cela diminue l'angle de rayonnement Radial, iale, iaux: adjectif, relatif au rayon, disposé selon un rayon. Radiale: nom féminin, voie routière reliant un centre urbain à sa périphérie. Radian: nom masculin, unité SI de mesure d'angle. **Élément radial**, répertorié par l'OQLF. Beaucoup de radioamateurs francophones utilisent le mot 'radians'. Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 26.3.2. Bon plan pour verticale nomade, par Luc Smeesters, ON4ZI. Magazine Megahertz, 2008 08. Recommandation UIT-R BS.1386-1 (04/2001) Caractéristiques et diagrammes de rayonnement des antennes d'émission en ondes kilométriques ou hectométriques 3.4 Earth system and ground characteristics In practice an earth system is realized by a network of **radial conductors** of suitable length and diameter that can only be an approximation of an ideal perfectly conducting surface. The length of **radials** varies from 0.25 λ to 0.50 λ and the number of radials varies from 60 to 120, whilst their diameter is of the order of a few mm. 3.4 Caractéristiques du système de terre et du sol Dans la pratique, le système de terre est constitué d'un réseau de **conducteurs radiaux** d'une longueur et d'un diamètre appropriés. Il ne peut cependant s'agir que d'une approximation d'une surface parfaitement conductrice et parfaite. La longueur des **conducteurs radiaux** est comprise entre 0,25 et 0,50 λ et le nombre d'éléments radiaux varie de 60 à 120, tandis que leur diamètre est de quelques mm.

B-006-010-007 What happens to the feed point impedance of a ground-plane antenna when its radials are changed from horizontal to downward-sloping? ● It increases ● It decreases ● It stays the same ● It approaches zero	*New Test Item* What configuration of **radials** will match an **elevated** quarter-wave vertical antenna to a 50-ohm coaxial cable? ● Downward sloping quarter-wave radials ● Horizontal quarter-wave radials ● Horizontal half-wave radials ● Upward sloping half-wave radials Stem: revised to ask an explicit question, and to avoid the requirement for nonsensical distractors, Opt. #1 - #4: revised for consistency with new stem.	B-006-010-007 Qu'arrive-t-il à l'impédance au point d'alimentation d'une antenne à plan de sol lorsqu'on change les **radiales** horizontales pour des radiales en pente? ● Elle augmente ● Elle diminue ● Elle demeure la même ● Elle se rapproche de zéro	Quelle configuration de **conducteurs radiaux** permettrait une adaptation d'impédance entre une antenne verticale quart d'onde **surélevée** et un câble coaxial d'une impédance de 50 ohms? ● Des conducteurs radiaux quart d'onde inclinés vers le bas ● Des conducteurs radiaux quart d'onde à l'horizontale ● Des conducteurs radiaux demi-onde à l'horizontale ● Des conducteurs radiaux demi-onde inclinés vers le haut Radial, iale, iaux: adjectif, relatif au rayon, disposé selon un rayon. Radiale: nom féminin, voie routière reliant un centre urbain à sa périphérie. Radian: nom masculin, unité SI de mesure d'angle. **Élément radial**, répertorié par l'OQLF. Beaucoup de radioamateurs francophones utilisent le mot 'radians'. Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 26.3.2. Bon plan pour verticale nomade, par Luc Smeesters, ON4ZI. Magazine Megahertz, 2008 08. Recommandation UIT-R BS.1386-1 (04/2001) Caractéristiques et diagrammes de rayonnement des antennes d'émission en ondes kilométriques ou hectométriques 3.4 Earth system and ground characteristics In practice an earth system is realized by a network of **radial conductors** of suitable length and diameter that can only be an approximation of an ideal perfectly conducting surface. The length of **radials** varies from 0.25 λ to 0.50 λ and the number of radials varies from 60 to 120, whilst their diameter is of the order of a few mm. 3.4 Caractéristiques du système de terre et du sol Dans la pratique, le système de terre est constitué d'un réseau de **conducteurs radiaux** d'une longueur et d'un diamètre appropriés. Il ne peut cependant s'agir que d'une approximation d'une surface parfaitement conductrice et parfaite. La longueur des **conducteurs radiaux** est comprise entre 0,25 et 0,50 λ et le nombre d'éléments radiaux varie de 60 à 120, tandis que leur diamètre est de quelques mm.
B-006-010-008 Which of the following transmission lines will give the best match to the base of a quarter-wave ground-plane antenna? ● 50 ohms coaxial cable ● 300 ohms balanced transmission line ● 75 ohms balanced transmission line ● 300 ohms coaxial cable	Which of the following transmission lines will give the best match to the base of a quarter-wave ground-plane antenna? ● **50-ohm** coaxial cable ● **300-ohm** balanced transmission line ● **75-ohm** balanced transmission line ● **75-ohm coaxial cable** Opt. #4: more plausible distractor, Opt. #1 - #4: minor edits: hyphenation.	B-006-010-008 Laquelle des lignes de transmission fournit la meilleure adaptation à la base d'une antenne quart d'onde à plan de sol? ● Un câble coaxial de 50 ohms ● Une ligne de transmission symétrique de 300 ohms ● Une ligne de transmission symétrique de 75 ohms ● Un câble coaxial de 300 ohms	Laquelle des lignes de transmission **suivantes** fournit la meilleure adaptation à la base d'une antenne quart d'onde à plan de sol? ● Un câble coaxial de 50 ohms ● Une ligne de transmission symétrique de 300 ohms ● Une ligne de transmission symétrique de 75 ohms ● Un câble coaxial de 75 ohms

B-006-010-009 The main characteristic of a vertical antenna is that it will: ● receive signals equally well from all compass points around it ● be very sensitive to signals coming from horizontal antennas ● require few insulators ● be easy to feed with TV ribbon transmission line	*New Test Item* How can a vertical antenna, 2 metres in length, be made to resonate in the 80-metre band for mobile use? ● Install an inductor in series with the antenna ● Use a solid radiating element instead of tubing ● Install a capacitor in series with the antenna ● Connect the transmission line shield to the vehicle's chassis Poor question: stem is vague, some distractors can be correct for certain vertical antennas, also nearly duplicates B-006-010-005. Replaced with a new question.	B-006-010-009 La caractéristique principale d'une antenne verticale est qu'elle: ● reçoit avec la même sensibilité les émissions provenant de tous les azimuts (directions) autour de l'antenne ● est très sensible aux signaux provenant d'antennes horizontales ● ne nécessite que peu d'isolateurs ● peut facilement être alimentée en utilisant une ligne bifilaire de télévision	Comment faire résonner une antenne verticale longue de 2 mètres dans la bande de 80 mètres pour une utilisation mobile? ● Installer une inductance en série avec l'antenne ● Utiliser un élément rayonnant plein au lieu d'un tube ● Installer un condensateur en série avec l'antenne ● Connecter la gaine de la ligne de transmission au châssis du véhicule
B-006-010-010 Why is a loading coil **often** used with an HF mobile vertical antenna? ● To tune out capacitive reactance ● To lower the losses ● To lower the Q ● To filter out electrical noise		B-006-010-010 Pourquoi utilise-t-on une bobine de charge avec une antenne HF verticale mobile? ● Pour annuler la réactance capacitive ● Pour diminuer les pertes ● Pour diminuer le facteur Q ● Pour filtrer le bruit électrique	Pourquoi utilise-t-on **souvent** une bobine de charge avec une antenne HF verticale mobile? ● Pour annuler la réactance capacitive ● Pour diminuer les pertes ● Pour diminuer le facteur Q ● Pour filtrer le bruit électrique
B-006-010-011 What is the main reason why so many VHF base and mobile antennas are 5/8 of a wavelength? ● The angle of radiation is low ● The angle of radiation is high giving excellent local coverage ● It is easy to match the antenna to the transmitter ● It's a convenient length on VHF	*New Test Item* When using a ground mounted vertical HF antenna, what can you do to reduce ground losses? ● Install a wire ground system (radials) at the antenna base ● Use an insulator with a higher breakdown voltage ● Improve the impedance match at the base ● Raise the antenna one eighth of a wavelength Topic area already has a question on 5/8 wave antennas. Replaced with a practical question on vertical antennas. *The ARRL Antenna Book for Radio Communications*, Vol. 1, 24th ed., 2019, 3.2.3 Wire Ground Systems "The ground system wires are connected together at the base of the antenna and arranged radially outward from the base."	B-006-010-011 Quelle est la principale raison pour laquelle de si nombreuses antennes VHF de base et mobiles mesurent 5/8 de la longueur d'onde? ● Parce que l'angle de rayonnement est bas ● Parce que l'angle de rayonnement est élevé, ce qui donne une excellente couverture locale ● Parce qu'il est facile d'adapter l'antenne à l'émetteur ● Parce que c'est une longueur commode en VHF	Lorsque vous utilisez une antenne HF verticale montée au sol, que pouvez-vous faire pour réduire les pertes dans le sol? ● Installer un plan de masse (conducteurs radiaux) à la base de l'antenne ● Utiliser un isolateur avec une tension de claquage plus élevée ● Améliorer l'adaptation d'impédance à la base ● Élever l'antenne d'un huitième de longueur d'onde **Plan de masse**. Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 26.3.1 CQ Radioamateur, Jan/Fév 2002, page 26 **Réseau de terre** (d'une antenne), IEC
B-006-011-001 How many directly driven elements do most Yagi antennas have? ● One ● Two ● Three ● None B-006-011 Yagi antennas - types, dimensions, characteristics	*New Test Item* What design feature allows a single Yagi antenna to function on the 20-metre, 15-metre and 10-metre bands? ● Element traps ● Large diameter elements ● Multiple reflector elements ● T-match feed circuit Original is a low value "remember" level question. Replaced with an "understand" level question.	B-006-011-001 Combien d'éléments alimentés (directement de la ligne) retrouve-t-on sur la plupart des antennes Yagi? ● Un ● Deux ● Trois ● Aucun	Quelle particularité de conception permet à une seule antenne Yagi de fonctionner sur les bandes de 20 mètres, 15 mètres et 10 mètres? ● L'utilisation de pièges ("traps") ● Des éléments de grand diamètre ● L'utilisation de plusieurs réflecteurs ● Un circuit d'alimentation en forme de T

<table>
<tr>
<td>B-006-011-002
Approximately how long is the driven element of a Yagi antenna for 14.0 MHz?
● 10.21 metres (33.5 feet)
● 5.21 metres (17 feet)
● 10.67 metres (35 feet)
● 20.12 metres (66 feet)

Antidote de Druide Informatique:
Adverb position – The adverb of manner approximately cannot be placed at the beginning of a sentence. It is best to place it immediately after the verb or after the direct object if there is one.</td>
<td>What is the approximate length of the driven element of a Yagi antenna for 14.0 MHz?
● 10.21 metres
● 5.09 metres
● 10.71 metres
● 21.43 metres

Stem: avoid starting sentence with adverb.
Opt. #2 - #4: revised to reflect common errors, Opt. #1 - #4: minor edits: deleted Imperial units.

<table>
<tr><td>MHz</td><td></td><td>m</td></tr>
<tr><td>14</td><td>143 / f</td><td>10.21</td></tr>
<tr><td></td><td>71.3/f</td><td>5.09</td></tr>
<tr><td></td><td>150 / f</td><td>10.71</td></tr>
<tr><td></td><td>300 / f</td><td>21.43</td></tr>
</table>
</td>
<td>B-006-011-002
Quelle est la longueur approximative de l'élément alimenté d'une antenne Yagi syntonisée à 14 MHz?
● 10,21 mètres (33,5 pieds)
● 5,21 mètres (17 pieds)
● 10,67 mètres (35 pieds)
● 20,12 mètres (66 pieds)</td>
<td>Quelle est la longueur approximative de l'élément alimenté d'une antenne Yagi syntonisée à 14 MHz?
● 10,21 mètres
● 5,09 mètres
● 10,71 mètres
● 21,43 mètres</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-011-003
Approximately how long is the director element of a Yagi antenna for 21.1 MHz?
● 6.4 metres (21 feet)
● 5.18 metres (17 feet)
● 3.2 metres (10.5 feet)
● 12.8 metres (42 feet)

Antidote de Druide Informatique:
Adverb position – The adverb of manner approximately cannot be placed at the beginning of a sentence. It is best to place it immediately after the verb or after the direct object if there is one.</td>
<td>What is the approximate length of the director element of a Yagi antenna for 21.1 MHz?
● 6.44 metres
● 7.11 metres
● 3.38 metres
● 3.55 metres

Stem: avoid starting sentence with adverb.
Opt. #2 - #4: revised to reflect common errors, Opt. #1 - #4: minor edits: deleted Imperial units.

<table>
<tr><td>MHz</td><td></td><td>m</td></tr>
<tr><td>21.1</td><td>143 / f * 0.95</td><td>6.44</td></tr>
<tr><td></td><td>150/f</td><td>7.11</td></tr>
<tr><td></td><td>71.3 / f</td><td>3.38</td></tr>
<tr><td></td><td>75 / f</td><td>3.55</td></tr>
</table>
</td>
<td>B-006-011-003
Quelle est la longueur approximative de l'élément directeur d'une antenne Yagi syntonisée à 21,1 MHz?
● 6,4 mètres (21 pieds)
● 5,18 mètres (17 pieds)
● 3,2 mètres (10,5 pieds)
● 12,8 mètres (42 pieds)</td>
<td>Quelle est la longueur approximative de l'élément directeur d'une antenne Yagi syntonisée à 21,1 MHz?
● 6,44 mètres
● 7,11 mètres
● 3,38 mètres
● 3,55 mètres</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>B-006-011-004
Approximately how long is the reflector element of a Yagi antenna for 28.1 MHz?
● 5.33 metres (17.5 feet)
● 4.88 metres (16 feet)
● 10.67 metres (35 feet)
● 2.66 metres (8.75 feet)

Antidote de Druide Informatique:
Adverb position – The adverb of manner approximately cannot be placed at the beginning of a sentence. It is best to place it immediately after the verb or after the direct object if there is one.</td>
<td>What is the approximate length of the reflector element of a Yagi antenna for 28.1 MHz?
● 5.34 metres
● 10.68 metres
● 2.54 metres
● 2.67 metres

Stem: avoid starting sentence with adverb.
Opt. #2 - #4: revised to reflect common errors, Opt. #1 - #4: minor edits: deleted Imperial units.

<table>
<tr><td>MHz</td><td></td><td>m</td></tr>
<tr><td>28.1</td><td>143 / f * 1.05</td><td>5.34</td></tr>
<tr><td></td><td>300 / f</td><td>10.68</td></tr>
<tr><td></td><td>71.3 / f</td><td>2.54</td></tr>
<tr><td></td><td>75 / f</td><td>2.67</td></tr>
</table>
</td>
<td>B-006-011-004
Quelle est la longueur approximative de l'élément réflecteur d'une antenne Yagi syntonisée à 28,1 MHz?
● 5,33 mètres (17,5 pieds)
● 4,88 mètres (16 pieds)
● 10,67 mètres (35 pieds)
● 2,66 mètres (8,75 pieds)</td>
<td>Quelle est la longueur approximative de l'élément réflecteur d'une antenne Yagi syntonisée à 28,1 MHz?
● 5,34 mètres
● 10,68 mètres
● 2,54 mètres
● 2,67 mètres</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-011-005
What is one effect of increasing the boom length and adding directors to a Yagi antenna?
● Gain increases
● SWR increases
● Weight decreases
● Wind load decreases</td>
<td>What is one effect of increasing the boom length and adding directors to a Yagi antenna?
● Gain increases
● Front-to-back ratio increases
● Beamwidth increases
● Power handling capability increases

Opt. #2 - #4: more plausible distractors.</td>
<td>B-006-011-005
Qu'arrive-t-il si on augmente la longueur du bras de support ("boom") et si on rajoute des directeurs à une antenne Yagi?
● On augmente le gain
● On augmente le ROS
● On diminue le poids
● On diminue la charge due au vent</td>
<td>Quel est un des effets d'allonger la perche ("boom") et d'ajouter des directeurs à une antenne Yagi?
● Le gain augmente
● Le rapport avant/arrière augmente
● La largeur du faisceau augmente
● La puissance admissible augmente

○ La limite de puissance nominale augmente</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-011-006
What are some advantages of a Yagi with wide element spacing?
● High gain, less critical tuning and wider bandwidth
● High gain, lower loss and a low SWR
● High front-to-back ratio and lower input resistance
● Shorter boom length, lower weight and wind resistance</td>
<td>What is the major advantage of increasing element spacing on a Yagi antenna?
● Higher gain
● Better front-to-back ratio
● Lower feed point impedance
● Wider bandwidth

Original question uses the multipart answer option format, which is complex and actually asks several questions, although only earning one mark. Replaced with a standard format question.</td>
<td>B-006-011-006
Quels sont les avantages d'une antenne Yagi dont les éléments sont très espacés?
● Un gain élevé, une syntonisation moins critique et une plus grande largeur de bande
● Un gain élevé, une perte moins grande et un ROS peu élevé
● Un rapport avant/arrière élevé et une basse résistance d'entrée
● Un bras de support ("boom") moins long, un poids réduit et une charge due au vent moindre</td>
<td>Quel est le principal avantage d'augmenter l'espacement des éléments sur une antenne Yagi?
● Un gain plus élevé
● Un meilleur rapport avant/arrière
● Une impédance au point d'alimentation plus basse
● Une largeur de bande plus grande</td>
</tr>
</table>

B-006-011-007 Why is a Yagi antenna often used for radiocommunications on the 20-metre band? ● It helps reduce interference from other stations off to the side or behind ● It provides excellent omnidirectional coverage in the horizontal plane ● It is smaller, less expensive and easier to erect than a dipole or vertical antenna ● It provides the highest possible angle of radiation for the HF bands	*New Test Item* Why are Yagi antennas often used on HF bands from 20 metres to 10 metres? ● Rotatable high-gain antennas become feasible due to shorter element lengths ● Excellent omnidirectional coverage in the horizontal plane ● Their wide bandwidth provides a good match over an entire band ● Their high angle of radiation facilitates long-range communications Stem: revised to be more generic ("20 m and higher"), Opt. #1: replaced with a more fundamentally correct answer, Opt. #3: more plausible distractor, Opt. #4: minor edit.	B-006-011-007 Pourquoi utilise-t-on très souvent une antenne Yagi pour les radiocommunications sur la bande 20 mètres? ● Parce qu'elle réduit les interférences venant de stations localisées sur les côtés ou à l'arrière de son lobe majeur ● Parce qu'elle procure une excellente réception omnidirectionnelle au plan horizontal ● Parce qu'elle est plus petite, moins coûteuse et plus facile à installer qu'un dipôle ou une antenne verticale ● Parce qu'elle permet l'angle de rayonnement le plus élevé pour les bandes HF	Pourquoi les antennes Yagi sont-elles souvent utilisées sur les bandes HF de 20 mètres à 10 mètres? ● Leurs éléments plus courts permettent la construction d'antennes à gain élevé orientables ● Leur rayonnement dans le plan horizontal est omnidirectionnel ● Leur largeur de bande étendue permet une bonne adaptation sur une bande entière ● Leur angle de rayonnement élevé facilite les communications à longue portée
B-006-011-008 What does "antenna front-to-back ratio" mean in reference to a Yagi antenna? ● The power radiated in the major radiation lobe compared to the power radiated in exactly the opposite direction ● The relative position of the driven element with respect to the reflectors and directors ● The power radiated in the major radiation lobe compared to the power radiated 90 degrees away from that direction ● The number of directors versus the number of reflectors B-006-011 Yagi antennas - types, dimensions, characteristics	What does "antenna front-to-back ratio" mean in reference to a Yagi antenna? ● **The ratio of the power radiated in the forward direction to the power radiated in the opposite direction** ● **The ratio** of the power radiated by the director element, to the power radiated by the reflector element ● **The ratio** of the length of the director element, to the length of the reflector element ● **The ratio** of the driven element-to-director spacing, to the driven element-to-reflector spacing Opt. #1: revised to a specific answer, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-006-011-008 Que veut dire le rapport avant/arrière lorsque l'on parle d'une antenne Yagi? ● La puissance rayonnée dans le lobe principal par rapport à la puissance rayonnée dans le sens opposé ● La position relative de l'élément alimenté par rapport aux éléments réflecteurs et directeurs ● La puissance rayonnée dans le lobe principal par rapport à la puissance rayonnée sur les côtés, à 90 degrés ● Le nombre de directeurs par rapport au nombre de réflecteurs	Que veut dire le rapport avant/arrière lorsque l'on parle d'une antenne Yagi? ● **Le rapport entre la puissance rayonnée vers l'avant et la puissance rayonnée dans la direction opposée** ● Le rapport entre la puissance rayonnée par l'élément directeur et la puissance rayonnée par l'élément réflecteur ● Le rapport entre la longueur de l'élément directeur et la longueur de l'élément réflecteur ● Le rapport des distances séparant le directeur et le réflecteur de l'élément alimenté
B-006-011-009 What is a good way to get maximum performance from a Yagi antenna? ● Optimize the lengths and spacing of the elements ● Use RG-58 transmission line ● Use a reactance bridge to measure the antenna performance from each direction around the antenna ● Avoid using towers higher than 9 metres (30 feet) above the ground	How can the bandwidth of a Yagi antenna be increased? ● Increase the diameter of the elements ● Decrease the element spacing ● Install loading coils in the elements ● Use tapered elements Original question is too vague to have any answer. Replaced with a new question examining a specific aspect of Yagi performance. Explore same concept as former B-006-009-002. Replacement based on US General Antennas - C01 How can the SWR bandwidth of a Yagi antenna be increased? A. Use larger diameter elements B. Use closer element spacing C. Use traps on the elements D. Use tapered-diameter elements	B-006-011-009 Comment doit-on s'y prendre pour obtenir un rendement idéal avec une antenne Yagi? ● Choisir les longueurs optimales pour les éléments et pour les distances entre les éléments ● Utiliser un câble coaxial RG-58 comme ligne de transmission ● Utiliser un pont à réactance pour mesurer le rayonnement de l'antenne dans toutes les directions ● Éviter d'utiliser des pylônes de plus de 9 mètres (30 pieds)	Comment augmenter la largeur de bande d'une antenne Yagi? ● En augmentant le diamètre des éléments ● En diminuant l'espacement des éléments ● En installant des bobines de charge dans les éléments ● En utilisant des éléments fuselés ("tapered", dont le diamètre va en diminuant)

<table>
<tr>
<td>B-006-011-010
The spacing between the elements on a three-element Yagi antenna, representing the best overall choice, is _____ of a wavelength.
● 0.20
● 0.10
● 0.50
● 0.75</td>
<td>For a three-element Yagi antenna, what approximate element spacing (in wavelengths) provides the best compromise between gain and front-to-back ratio?
● 0.20
● 0.10
● 0.50
● 0.75

Stem: revised to ask an explicit question and eliminate "insert answer" style.</td>
<td>B-006-011-010
Quel serait le meilleur choix d'espacement entre les éléments d'une antenne Yagi à trois éléments?
● 0,20 longueur d'onde
● 0,10 longueur d'onde
● 0,50 longueur d'onde
● 0,75 longueur d'onde</td>
<td>Pour une antenne Yagi à trois éléments, quel espacement approximatif des éléments (en longueurs d'onde) offre le meilleur compromis entre gain et rapport avant/arrière?
● 0,20
● 0,10
● 0,50
● 0,75</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-011-011
If the forward gain of a six-element Yagi is about 10 dBi, what would the gain of two of these antennas be if they were "stacked"?
● 13 dBi
● 7 dBi
● 20 dBi
● 10 dBi</td>
<td></td>
<td>B-006-011-011
Si le gain d'une antenne Yagi à six éléments est d'environ 10 dBi, quel serait le gain global de deux de ces antennes si elles étaient jumelées ("stacked")?
● 13 dBi
● 7 dBi
● 20 dBi
● 10 dBi</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-012-001
If you made a half-wavelength dipole antenna for 28.150 MHz, approximately how long would it be?
● 5.08 metres (16.62 ft)
● 10.5 metres (34.37 ft)
● 28.55 metres (93.45 ft)
● 10.16 metres (33.26 ft)

"approximately" added by the Department, summer 2023.

B-006-012 Wire antennas - types, dimensions, characteristics</td>
<td>If you made a half-wavelength dipole antenna for 28.150 MHz, approximately how long would it be?
● 5.08 metres
● 5.33 metres
● 10.66 metres
● 2.53 metres

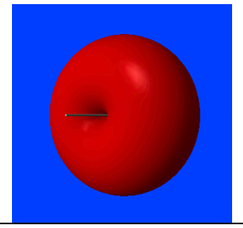
Opt. #2 - #4: more plausible distractors reflecting common errors, Opt. #1 - #4: deleted Imperial units.

<table>
<tr><td>MHz</td><td></td><td>m</td></tr>
<tr><td>28.15</td><td>143 / f</td><td>5.08</td></tr>
<tr><td></td><td>150/f</td><td>5.33</td></tr>
<tr><td></td><td>300 / f</td><td>10.66</td></tr>
<tr><td></td><td>71.3 / f</td><td>2.53</td></tr>
</table>
</td>
<td>B-006-012-001
Si vous construisez une antenne dipôle demi-onde syntonisée à 28,150 MHz, quelle en sera la longueur approximative?
● 5,08 mètres (16,62 pieds)
● 10,5 mètres (34,37 pieds)
● 28,55 mètres (93,45 pieds)
● 10,16 mètres (33,26 pieds)</td>
<td>Si vous construisez une antenne dipôle demi-onde syntonisée à 28,150 MHz, quelle en sera la longueur approximative?
● 5,08 mètres
● 5,33 mètres
● 10,66 mètres
● 2,53 mètres</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-012-002
What is one disadvantage of a random wire antenna?
● You may experience RF feedback in your station
● It usually produces vertically polarized radiation
● It must be longer than 1 wavelength
● You must use an inverted T matching network for multi-band operation</td>
<td>What is one disadvantage of a random wire antenna?
● You may experience RF feedback in your station
● It usually produces vertically polarized radiation
● It must be longer than 1 wavelength
● It must be installed in a straight line, without bends

2024 07 08 Align French with English.

Original Opt. #4 could be considered correct, replaced with clearly incorrect distractor.</td>
<td>B-006-012-002
Quel est l'inconvénient occasionnel d'une antenne de fil d'une longueur quelconque ("random wire")?
● De l'énergie RF parasite ("RF feedback") pourrait affecter votre station
● Elle produit habituellement un rayonnement de polarisation verticale
● Elle doit dépasser une longueur d'onde
● Vous devez utiliser un adaptateur en T inversé pour l'opération multibande</td>
<td>Quel est un inconvénient de l'antenne faite d'une longueur quelconque de fil ("random wire")?
● De l'énergie RF parasite ("RF feedback") pourrait affecter votre station
● Elle produit habituellement un rayonnement de polarisation verticale
● Elle doit dépasser une longueur d'onde
● Elle doit être installée en ligne droite, sans coudes

Le mot 'occasionnel' fournit un indice qui n'est pas dans l'anglais.
Le terme 'antenne de fil d'une longueur quelconque' ne renseigne pas sur son alimentation.</td>
</tr>
</table>

B-006-012-003 What is the low angle radiation pattern of an ideal half-wavelength dipole HF antenna in free space installed parallel to the Earth? ● It is a figure-eight, perpendicular to the antenna ● It is a circle (equal radiation in all directions) ● It is two smaller lobes on one side of the antenna, and one larger lobe on the other side ● It is a figure-eight, off both ends of the antenna 	*New Test Item* What is the **three-dimensional** radiation pattern of a half-wavelength dipole in free space? ● A torus (donut shape) around the antenna ● A major lobe off each end of the antenna ● Spherical (equal radiation in all directions) ● Major lobes at 45-degree angles to the antenna Stem: revised to delete non-essential & distracting information, Opt. #1: substituted correct answer, Opt. #2, #4: more plausible distractors The *Canadian Oxford*, 2004 ed., lists "donut" as "especially North America, variant of doughnut".	B-006-012-003 Quel est le diagramme idéal du rayonnement d'une antenne dipôle demi-onde HF idéale lorsque qu'elle est érigée parallèle au sol, en espace libre ("free space")? ● La forme d'un huit, perpendiculaire au dipôle ● Un cercle (un rayonnement identique dans toutes les directions) ● Deux petits lobes sur un côté de l'antenne et un lobe plus important de l'autre côté de l'antenne ● La forme d'un huit à chacune des extrémités du dipôle	Quel est le diagramme de rayonnement **tridimensionnel** d'un dipôle demi-onde en espace libre ("free space")? ● Un tore (en forme de beignet) autour de l'antenne ● Un lobe principal à chaque extrémité de l'antenne ● Une sphère (rayonnement égal dans toutes les directions) ● Des lobes principaux à des angles de 45 degrés par rapport à l'antenne Beignet, OQLF, Dictionnaire de l'Académie Française, Le Robert Beigne, Tim Hortons
B-006-012-004 The impedances in ohms at the feed point of the dipole and folded dipole in free space are, respectively: ● 73 and 300 ● 73 and 150 ● 52 and 100 ● 52 and 200	What is the impedance at the feed point of a **half-wave** dipole in free space? ● 73 ohms ● 52 ohms ● 300 ohms ● 450 ohms A multipart answer option question requiring two questions to be answered, although only earning a single mark. Replaced with a new standard format question examining the same concept. The ARRL Antenna Book for Radio Communications, 24th ed., 2019. 2.1.3 Feed Point Impedance Feed Point Impedance in Free-Space In free space the theoretical impedance of a half wavelength antenna made of an infinitely thin conductor is 73 + j42.5 Ω. Effect of Height Above Ground on Feed Point Impedance For example, a 1⁄2-λ (or half-wave) center-fed dipole will have a feed point impedance of approximately 75 Ω in free space far from ground, …	B-006-012-004 Les impédances au point d'alimentation du dipôle et du dipôle replié en espace libre ("free space") sont respectivement de: ● 73 et 300 ● 73 et 150 ● 52 et 100 ● 52 et 200	Quelle est l'**impédance** au point d'alimentation d'un dipôle demi-onde en espace libre ("free space")? ● 73 ohms ● 52 ohms ● 300 ohms ● 450 ohms
B-006-012-005 A horizontal dipole transmitting antenna, installed at an ideal height so that the ends are pointing North/South, radiates: ● mostly to the East and West ● mostly to the South and North ● mostly to the South ● equally in all directions	**Ignoring ground effects**, what is the radiation pattern of a horizontal **half-wave** dipole installed with the ends pointing North/South? ● Radiates mostly to the East and West ● Radiates mostly to the South and North ● Radiates mostly to the South ● Radiates equally in all directions Stem: revised to specify a half-wave dipole (answer is only correct for this antenna), and to eliminate partial sentence style, Opt. #1 - #4: minor edits for consistency with new stem.	B-006-012-005 Une antenne dipôle horizontale installée à une hauteur idéale et dont les extrémités sont orientées nord/sud est utilisée en émission. Cette antenne rayonne: ● plus fortement en direction de l'est et de l'ouest ● plus fortement en direction du sud et du nord ● plus fortement en direction du sud ● également dans toutes les directions	**En ignorant les effets du sol**, quel est le diagramme de rayonnement d'une antenne dipôle demi-onde horizontale installée avec les extrémités orientées **nord-sud**? ● Elle rayonne principalement vers l'est et l'ouest ● Elle rayonne principalement vers le sud et le nord ● Elle rayonne principalement vers le sud ● Elle rayonne également dans toutes les directions OQLF, Divers emplois du tiret Noms composés de points cardinaux On emploie également le tiret sans espaces entre deux noms composés de points cardinaux et employés de façon adjectivale. Le Saint-Laurent coule dans un axe sud-ouest–nord-est.

B-006-012-006 How does the bandwidth of a folded dipole antenna compare with that of a simple dipole antenna? ● It is greater ● It is essentially the same ● It is less than 50% ● It is 0.707 times the bandwidth The Doctor is In, Folded Dipoles - Wideband or not? Joel R. Hallas, W1ZR. QST 2014 11 In summary, the two- or three-wire folded dipoles do not offer increased bandwidth **compared to standard dipoles composed of the same number and spacing of wires**. Folded dipoles are, however, very useful for those who would like to feed a wire antenna with either 300 ohms or 600 ohms low-loss feed line, and at the same time gain an increase in bandwidth. They are also sometimes used as the driven element in a Yagi beam, for which the impedance in a single element can be quite low. For example, if a Yagi's single split driven element has an impedance of 15 ohms, replacing it with a two-wire folded dipole driven element will result in an impedance of 60 ohms, much easier to deal with.	*New Test Item* What is a major advantage of an end-fed half-wave antenna (EFHW)? ● Capable of multi-band operation ● Matching network not needed to feed with coaxial cable ● High resistance to local noise pickup ● Develops minimal common-mode current Opt. #1: original answer is technically incorrect according to current references. Replaced with new question examining a currently popular antenna.	B-006-012-006 Comment se compare la largeur de bande d'un dipôle replié par rapport à un simple dipôle? ● Elle est plus large ● Elle est à peu près la même ● Elle est 50 % moins large ● Elle est 0,707 fois la largeur de bande	Quel est l'avantage principal d'une antenne demi-onde alimentée en extrémité ("EFHW")? ● Elle est utilisable sur plusieurs bandes ● Elle ne requiert aucune adaptation d'impédance pour le câble coaxial ● Elle est peu susceptible au bruit radioélectrique local ● Elle induit peu de courant en mode commun
B-006-012-007 What is a disadvantage of using an antenna equipped with traps? ● It may radiate harmonics more readily ● It is too sharply directional at lower frequencies ● It must be neutralized ● It can only be used for one band	What is a disadvantage of using an antenna equipped with traps? ● It may radiate harmonics more readily ● It is too sharply directional at lower frequencies ● **It picks up more noise than a simple dipole** ● It can only be used for one band Opt. #3: more plausible distractor. The ARRL Antenna Book for Radio Communications, 24th ed., 2019. Chapter 10, Multiband HF Antennas, page 10.1 Harmonic Radiation from Multiband Antennas Since a multiband antenna is intentionally designed for operation on a number of different frequencies, any harmonics or spurious emissions with frequencies that happen to coincide with one of the antenna resonant frequencies will be radiated with very little, if any, attenuation. Particular care should be exercised, therefore, to prevent such harmonics from reaching the antenna. While output signals from properly operating commercial equipment are typically quite "clean," they can be misadjusted or defective, or another piece of equipment in the antenna system could be acting to create unwanted signals.	B-006-012-007 Quel est l'inconvénient d'une antenne à pièges ("traps")? ● Elle pourrait rayonner des harmoniques plus aisément ● Elle est trop directionnelle aux basses fréquences ● Elle doit être neutralisée ● Elle ne fonctionne que sur une bande	B-006-012-007 Quel est l'inconvénient d'une antenne à pièges ("traps")? ● Elle pourrait rayonner des harmoniques plus aisément ● Elle est trop directionnelle aux basses fréquences ● Elle capte plus de bruit que l'antenne dipôle élémentaire ● Elle ne fonctionne que sur une bande
B-006-012-008 What is an advantage of using a trap antenna? ● It may be used for multi-band operation ● It has high directivity at the higher frequencies ● It has high gain ● It minimizes harmonic radiation B-006-008-010 has been simplified to prevent giving this answer away.		B-006-012-008 Quel est l'avantage à utiliser une antenne à pièges ("traps")? ● Elle peut être utilisée comme antenne multibande ● Elle a une grande directivité pour les hautes fréquences ● Elle a un gain élevé ● Elle diminue le rayonnement des harmoniques	

<table>
<tr>
<td>B-006-012-009
If you were to cut a half wave dipole for 3.75 MHz, what would be its approximate length?
● 38 meters (125 ft)
● 32 meters (105 ft)
● 45 meters (145 ft)
● 75 meters (245 ft)</td>
<td>If you were to cut a half-wave dipole for 3.75 MHz, what would be its approximate length?
● 38.13 metres
● 40.00 metres
● 62.40 metres
● 80.00 metres

Stem: hyphen.
Opt. #2- #4: more plausible distractors reflecting common errors,
Opt. #1 - #4: rounded all options to 2 decimals, deleted Imperial units, Canadian spelling of metres.

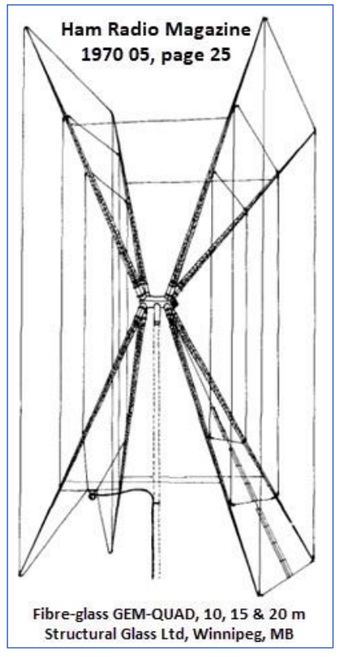
<table><tr><td>MHz</td><td></td><td>m</td></tr><tr><td>3.75</td><td>143 / f</td><td>38.13</td></tr><tr><td></td><td>150/f</td><td>40.00</td></tr><tr><td></td><td>234 / f</td><td>62.40</td></tr><tr><td></td><td>300 / f</td><td>80.00</td></tr></table></td>
<td>B-006-012-009
L'antenne dipôle est la plus communément utilisée par les radioamateurs. Si vous deviez régler cette antenne pour qu'elle résonne à 3,75 MHz, quelle en serait la longueur approximative?
● 38 mètres (125 pieds)
● 32 mètres (105 pieds)
● 45 mètres (145 pieds)
● 75 mètres (245 pieds)</td>
<td>Si vous deviez régler une antenne dipôle demi-onde pour qu'elle résonne à 3,75 MHz, quelle en serait la longueur approximative?
● 38,13 mètres
● 40,00 mètres
● 62,40 mètres
● 80,00 mètres

Adapter la question à la version anglaise.</td>
</tr>
</table>

B-006-013-001
What is a cubical quad antenna?
● Two or more parallel four-sided wire loops, each approximately one-electrical wavelength long
● A center-fed wire 1/2-electrical wavelength long
● A vertical conductor 1/4-electrical wavelength high, fed at the bottom
● Four straight, parallel elements in line with each other, each approximately 1/2-electrical wavelength long

B-006-013 Quad/loop antennas - types, dimensions, characteristics

Ham Radio Magazine https://www.worldradiohistory.com/Ham_Radio.htm



Fibre-glass GEM-QUAD, 10, 15 & 20 m
Structural Glass Ltd, Winnipeg, MB

What is a **quad** antenna?
● Two or more parallel four-sided wire loops, each approximately one wavelength long
● A centre-fed half-wavelength long wire
● A quarter-wavelength vertical conductor fed at the bottom
● Four straight, parallel elements in line with each other, each approximately a half-wavelength long

Stem: remove 'cubical'. Opt. #1: Canadian spelling.

The ARRL Handbook for Radio Communications, ARRL, 2023 ed., page 11.32
Cubical versus Concentric Quads

First — no quad is truly "cubical" in the sense of the distance between the elements being the same as the side of an element. That would place the elements /4 apart which is too widely spaced for good performance. **The term "cubical quad" generally applies to multiband quads that maintain the same electrical spacing between elements on each band whereas "concentric quad" refers to a set of elements mounted on the spreaders in one plane, concentric to each other.** (The two quad antennas shown in this chapter are concentric quads.)
The cubical quad with its consistent electrical spacing has a very slight performance advantage on the higher frequency bands but requires a special spreader mount at the center of the boom to hold the spreaders in the required tilted configuration. In fact, the boom of a true cubical quad is only inches long since the spreaders meet near the center. The cubical quad's spreaders, being both diagonal and tilted, must be a few percent longer than the planar spreaders of the concentric quad.



B-006-013-001
Qu'est-ce qu'une antenne "quad cubique"?
● Deux ou plusieurs boucles à quatre côtés, disposées parallèlement, et ayant chacune l'équivalent d'une longueur d'onde
● Un fil d'une demi-longueur d'onde alimenté par le centre
● Un conducteur vertical ayant 1/4 de longueur d'onde, et alimenté à sa base
● Quatre éléments droits, disposés parallèlement et ayant chacun l'équivalent d'une demi-longueur d'onde

B-006-013 Antennes quad/cadre - types, dimensions, caractéristiques

Qu'est-ce qu'une antenne "**quad**"?
● Deux ou plusieurs boucles à quatre côtés, disposées parallèlement, et ayant chacune l'équivalent d'une longueur d'onde
● Un fil d'une demi-longueur d'onde alimenté par le centre
● Un conducteur vertical d'un quart de longueur d'onde alimenté à sa base
● Quatre éléments droits, disposés parallèlement et ayant chacun l'équivalent d'une demi-longueur d'onde

<table>
<tr>
<td>B-006-013-002
What is a delta loop antenna?
● An antenna whose elements are each a three sided loop whose total length is approximately one electrical wavelength
● A large copper ring or wire loop, used in direction finding
● An antenna system made of three vertical antennas, arranged in a triangular shape
● An antenna made from several triangular coils of wire on an insulating form</td>
<td>What is a delta loop antenna with parasitic elements?
● An antenna consisting of multiple elements, each a triangular loop whose total length is approximately one wavelength
● An antenna made of a large multi-turn triangular loop
● An antenna system made of three vertical antennas, arranged in a triangular shape
● An antenna made from several triangular coils of wire on an insulating form

Focus stem unequivocally to differentiate it from common single-element delta loop discussed in B-6-13-5, B-6-13-7 and B-6-13-11.

Original Opt. #2 no longer suitable for a multi-element loop.</td>
<td>B-006-013-002
Qu'est-ce qu'une antenne à boucle delta ("delta loop")?
● Une antenne dont les éléments sont des boucles à trois côtés et d'une longueur proche d'une longueur d'onde électrique
● Une boucle d'un seul tour de grande dimension ou de plusieurs tours de fil que l'on utilise pour déterminer l'angle d'arrivée d'un signal radio ("direction finding")
● Un système d'antenne fait de trois antennes verticales disposées en triangle
● Une antenne faite de plusieurs bobines (de fil) triangulaires disposées sur un matériau isolant</td>
<td>Qu'est-ce qu'une antenne à boucle delta ("delta loop") à éléments parasites?
● Une antenne composée de plusieurs éléments, chacun étant une boucle triangulaire dont la longueur totale est d'environ une longueur d'onde
● Une antenne triangulaire de grande dimension faite de plusieurs tours de fil
● Un système d'antenne fait de trois antennes verticales disposées en triangle
● Une antenne faite de plusieurs bobines (de fil) triangulaires disposées sur un cadre isolé

Opt. 4: adapter au texte anglais.</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-013-003
Approximately how long is each side of a cubical quad antenna driven element for 21.4 MHz?
● 3.54 metres (11.7 feet)
● 0.36 metres (1.17 feet)
● 14.33 metres (47 feet)
● 143 metres (469 feet)

Antidote de Druide Informatique:
Adverb position – The adverb of manner approximately cannot be placed at the beginning of a sentence. It is best to place it immediately after the verb or after the direct object if there is one.</td>
<td>What is the approximate length of the driven element of a quad antenna designed for 21.4 MHz?
● 14.30 metres
● 7.01 metres
● 10.93 metres
● 3.57 metres

Stem: remove 'cubical', revised to ask for total length vs. one side.
Stem: avoid starting sentence with adverb.
Opt. #1 - #4: rounded all options to two decimals, deleted Imperial units, Opt. #2 - #4: more plausible distractors reflecting common errors.

<table>
<tr><td>MHz</td><td></td><td>m</td></tr>
<tr><td>21.4</td><td>306 / f</td><td>14.30</td></tr>
<tr><td></td><td>150 / f</td><td>7.01</td></tr>
<tr><td></td><td>234 / f</td><td>10.93</td></tr>
<tr><td></td><td>306 / f / 4</td><td>3.57</td></tr>
</table>
</td>
<td>B-006-013-003
Quelle est la longueur approximative d'un côté de l'élément alimenté d'une "quad cubique" lorsque l'antenne est syntonisée à 21,4 MHz?
● 3,54 mètres (11,7 pieds)
● 0,36 mètre (1,17 pied)
● 14,33 mètres (47 pieds)
● 143 mètres (469 pieds)</td>
<td>Quelle est la longueur approximative de l'élément alimenté d'une antenne "quad" syntonisée à 21,4 MHz?
● 14,30 mètres
● 7,01 mètres
● 10,93 mètres
● 3,57 mètres</td>
</tr>
</table>

B-006-013-004
Approximately how long is **each side of a cubical quad** antenna driven element for 14.3 MHz?
● 5.36 metres (17.6 feet)
● 21.43 metres (70.3 feet)
● 53.34 metres (175 feet)
● 7.13 metres (23.4 feet)

Antidote de *Druide Informatique*:
Adverb position – The adverb of manner approximately cannot be placed at the beginning of a sentence. It is best to place it immediately after the verb or after the direct object if there is one.

What is the approximate length of the driven element of a quad antenna designed for 14.3 MHz?
● 21.40 metres
● 10.49 metres
● 16.36 metres
● 5.35 metres

Stem: remove 'cubical', revised to ask for total length vs. one side.
Stem: avoid starting sentence with adverb.
Opt. #1 - #4: rounded all options to two decimals, deleted Imperial units, Opt. #2 - #4: more plausible distractors reflecting common errors.

MHz		m
14.3	306 / f	**21.40**
	150 / f	**10.49**
	234 / f	**16.36**
	306 / f / 4	**5.35**

B-006-013-004
Quelle est la longueur approximative d'un côté de l'élément alimenté d'une "quad cubique" lorsque l'antenne est syntonisée à 14,3 MHz?
● 5,36 mètres (17,6 pieds)
● 21,43 mètres (70,3 pieds)
● 53,34 mètres (175 pieds)
● 7,13 mètres (23,4 pieds)

Quelle est la longueur approximative de l'élément alimenté d'une antenne "quad" syntonisée à 14,3 MHz?
● 21,40 mètres
● 10,49 mètres
● 16,36 mètres
● 5,35 mètres

B-006-013-005
Approximately how long is **each leg of a symmetrical delta loop** antenna driven element for 28.7 MHz?
● 3.32 metres (10.89 feet)
● 2.67 metres (8.75 feet)
● 7.13 metres (23.4 feet)
● 10.67 metres (35 feet)

Antidote de *Druide Informatique*:
Adverb position – The adverb of manner approximately cannot be placed at the beginning of a sentence. It is best to place it immediately after the verb or after the direct object if there is one.

What is the approximate length of a **delta loop** antenna designed for 28.7 MHz?
● 10.66 metres
● 3.55 metres
● 8.15 metres
● 4.98 metres

Stem: revised to ask for total length vs. one side.
Stem: avoid starting sentence with adverb.
Opt. #1 - #4: rounded all options to two decimals, deleted Imperial units, Opt. #2 - #4: more plausible distractors reflecting common errors.

MHz		m
28.7	306 / f	**10.66**
	306 / f / 3	**3.55**
	234 / f	**8.15**
	143 / f	**4.98**

B-006-013-005
Une antenne à boucle delta équilatérale (3 côtés égaux) est syntonisée à 28,7 MHz. Quelle est la longueur approximative d'un côté de son élément alimenté?
● 3,32 mètres (10,89 pieds)
● 2,67 mètres (8,75 pieds)
● 7,13 mètres (23,4 pieds)
● 10,67 mètres (35 pieds)

Quelle est la longueur approximative d'une antenne à boucle delta syntonisée à 28,7 MHz?
● 10,66 mètres
● 3,55 mètres
● 8,15 mètres
● 4,98 mètres

B-006-013-006 Which statement about two-element delta loops and quad antennas is true? ● They compare favourably with a three-element Yagi ● They perform very well only at HF ● They are effective only when constructed using insulated wire ● They perform poorly above HF The Radio Amateur's Handbook, ARRL, 1982 ed., page 20-22 The ARRL Handbook for the Radio Amateur, ARRL, 1985 ed., page 17-18. The ARRL Handbook for Radio Amateurs, ARRL, 1993 ed., page 17-18. "A two-element quad or delta loop antenna compares favorably with a three-element Yagi array in terms of gain (see QST, May, 1963 and January, 1969, for additional information). ... A discussion of radiation patterns and gain, quads vs. Yagis, was presented by Lindsay in May 1968 QST." The ARRL Handbook for Radio Communications, ARRL, 2012 ed. 21.7 Quad and Loop Antennas A two-element quad can achieve better F/R, gain and SWR across a band, at the expense of greater mechanical complexity compared to a two-element Yagi and very nearly the same performance as a three-element Yagi. A type of Yagi called the quagi has also been constructed with a quad element as the driven element. The larger quad driven element results in somewhat better SWR bandwidth, but gain and F/B are approximately the same as on regular Yagi antennas. The ARRL Handbook for Radio Communications, ARRL, 2023 ed. 11.8.1 Quads Versus Yagis Since its invention, there has been controversy whether the quad is a better performer than a Yagi. The three main electrical performance parameters of a Yagi are gain, response patterns (front-to-rear ratio, F/R) and feed point impedance/SWR. Proper analysis of a quad also involves checking all these parameters across the entire frequency range over which you intend to use it. ... Modern antenna modeling by computer shows that monoband Yagis and quads **with the same boom lengths and optimized for the same performance parameters have gains within about 1 dB of each other**, with the quad slightly ahead of the Yagi.	*New Test Item* What is a major disadvantage of a quad antenna, as compared to a Yagi antenna with the same number of elements and boom length? ● More susceptible to weather damage ● Requires a more heavy-duty mast or tower ● Lower gain ● Requires matching to **the** transmission line Stem: replaced a "framed by the options" question with a preferred format question, Opt. #1 - #4: revised for consistency with new stem. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023 ed. 11.8.3 Building a Quad Mechanical Construction Issues The most obvious problem related to quad antennas is the ability to build a structurally sound system. If high winds or heavy ice are a normal part of the environment, special precautions are necessary if the antenna is to survive a winter season.	B-006-013-006 Lequel des énoncés suivants est vrai au sujet des antennes à boucle delta 2 éléments et antennes "quad" 2 éléments? ● Elles se comparent favorablement avec l'antenne Yagi à 3 éléments ● Elles ne donnent un bon rendement que sur les ondes HF ● Elles ne sont performantes que si elles sont fabriquées de fils isolés ● Elles ne donnent pas un bon rendement au-delà des ondes HF	Quel est le principal désavantage d'une antenne "quad" par rapport à une antenne Yagi avec le même nombre d'éléments et la même longueur de perche ("boom")? ● Elle est plus sensible aux dommages causés par les intempéries ● Elle nécessite un mât ou un pylône plus robuste ● Elle procure un gain inférieur ● Elle nécessite une adaptation d'impédance à la ligne de transmission
B-006-013-007 Compared to a dipole antenna, what are the directional radiation characteristics of a cubical quad antenna? ● The quad has more directivity in both horizontal and vertical planes ● The quad has more directivity in the horizontal plane but less directivity in the vertical plane ● The quad has less directivity in the horizontal plane but more directivity in the vertical plane ● The quad has less directivity in both horizontal and vertical planes	B-006-013-007 *New Test Item* You are constructing an HF delta loop antenna. It is oriented with the bottom element parallel to the ground. Where should you locate the feed point for horizontal polarization? ● In the centre of the bottom element ● In the centre of a side element ● At a junction of the bottom element and a side element ● On a side element, one quarter wavelength from the top Original question is deemed outside the scope of required knowledge for the Basic level. Replaced with a new question examining a practical delta loop topic.	B-006-013-007 Quelles sont les caractéristiques de rayonnement d'une antenne "quad cubique" lorsqu'on la compare à un dipôle? ● L'antenne "quad" a plus de directivité sur le plan horizontal et sur le plan vertical ● L'antenne "quad" a plus de directivité sur le plan horizontal, mais moins de directivité sur le plan vertical ● L'antenne "quad" a moins de directivité sur le plan horizontal, mais plus de directivité sur le plan vertical ● L'antenne "quad" a moins de directivité sur le plan horizontal et le plan vertical	Vous construisez une antenne HF à boucle delta. Elle est orientée avec l'élément inférieur parallèle au sol. Où devez-vous situer le point d'alimentation pour obtenir une polarisation horizontale? ● Au centre de l'élément inférieur ● Au centre d'un élément latéral ● À la jonction de l'élément inférieur et d'un élément latéral ● Sur un élément latéral, à un quart de longueur d'onde du haut

<table>
<tr>
<td>B-006-013-008
Moving the feed point of a multi-element quad antenna from a side parallel to the ground to a side perpendicular to the ground will have what effect?
● It will change the antenna polarization from horizontal to vertical
● It will change the antenna polarization from vertical to horizontal
● It will significantly decrease the antenna feed point impedance
● It will significantly increase the antenna feed point impedance</td>
<td>Moving the feed point of a quad antenna from a side parallel to the ground to a side perpendicular to the ground will have what effect?
● It will change the antenna polarization from horizontal to vertical
● It will change the antenna polarization from vertical to horizontal
● It will significantly decrease the antenna feed point impedance
● It will significantly increase the antenna feed point impedance

Stem: revised to remove fluff. Especially noticeable in French.</td>
<td>B-006-013-008
Si on change le point d'alimentation d'une antenne "quad" à plusieurs éléments d'un côté parallèle au sol à un côté perpendiculaire au sol, quel changement en résulterait?
● Un changement de polarisation: d'horizontale à verticale
● Un changement de polarisation: de verticale à horizontale
● Il y aura une diminution marquée de l'impédance au point d'alimentation de l'antenne
● Il y aura une augmentation marquée de l'impédance au point d'alimentation de l'antenne</td>
<td>Si l'on change le point d'alimentation d'une antenne "quad" d'un côté parallèle au sol à un côté perpendiculaire au sol, quel changement en résulterait?
● Un changement de polarisation d'horizontale à verticale
● Un changement de polarisation de verticale à horizontale
● Il y aura une diminution marquée de l'impédance au point d'alimentation de l'antenne
● Il y aura une augmentation marquée de l'impédance au point d'alimentation de l'antenne</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-013-009
What does the term "antenna front-to-back ratio" mean in reference to a delta loop antenna?
● The power radiated in the major radiation lobe compared to the power radiated in exactly the opposite direction
● The relative position of the driven element with respect to the reflectors and directors
● The power radiated in the major radiation lobe compared to the power radiated 90 degrees away from that direction
● The number of directors versus the number of reflectors

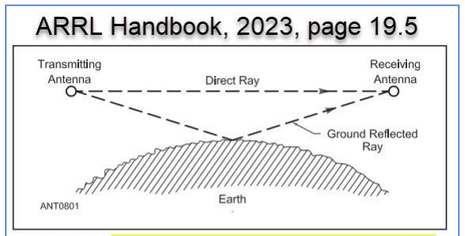
In original Question Bank, 6-9-11, 6-11-8 and 6-13-9 all question front-to-back ratio.</td>
<td>*New Test Item*
What is the approximate length of the wire for a horizontal loop tuned at 7.15 MHz?
● 42.80 metres
● 41.96 metres
● 10.49 metres
● 20.00 metres

<table>
<tr><td>MHz</td><td></td><td>m</td></tr>
<tr><td>7.15</td><td>306 / f</td><td>42.80</td></tr>
<tr><td></td><td>300 / f</td><td>41.96</td></tr>
<tr><td></td><td>75 / f</td><td>10.49</td></tr>
<tr><td></td><td>143 / f</td><td>20.00</td></tr>
</table>

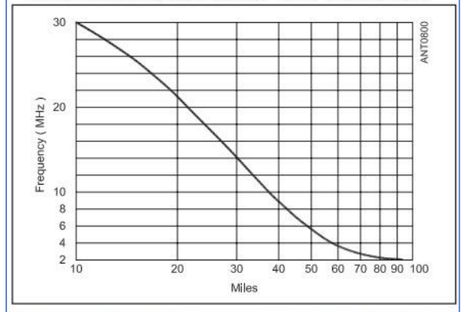
Several questions examine front-to-back ratio. Replaced this one with a new practical question.</td>
<td>B-006-013-009
Que signifie le rapport avant/arrière lorsque l'on parle d'une antenne à boucle delta?
● La puissance rayonnée dans la direction du lobe principal par rapport à la puissance rayonnée dans la direction inverse
● La position relative de l'élément alimenté par rapport aux éléments réflecteurs et directeurs
● La puissance rayonnée dans la direction du lobe principal par rapport à la puissance rayonnée sur les côtés, à 90 degrés
● Le nombre de directeurs par rapport au nombre de réflecteurs</td>
<td>Quelle est la longueur approximative du fil pour une boucle horizontale syntonisée à 7,15 MHz?
● 42,80 mètres
● 41,96 mètres
● 10,49 mètres
● 20,00 mètres</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-013-010
The cubical "quad" or "quad" antenna consists of two or more square loops of wire. The driven element has an approximate overall length of:
● one wavelength
● three-quarters of a wavelength
● two wavelengths
● one-half wavelength</td>
<td>The quad antenna consists of two or more square loops of wire. The driven element has an approximate overall length of:
● one wavelength
● three quarters of a wavelength
● two wavelengths
● one half wavelength

Stem: remove reference to 'cubical' and quotation marks around quad.
Opt. #2 & 4: remove hyphen.</td>
<td>B-006-013-010
L'antenne "quad" ou "quad cubique" est formée de fils disposés en deux ou plusieurs boucles carrées. L'élément alimenté a une longueur d'environ:
● une longueur d'onde
● trois quarts de longueur d'onde
● deux longueurs d'onde
● une demi-longueur d'onde</td>
<td>L'antenne "quad" est formée de fils disposés en deux ou plusieurs boucles carrées. L'élément alimenté a une longueur d'environ:
● une longueur d'onde
● trois quarts de longueur d'onde
● deux longueurs d'onde
● une demi-longueur d'onde</td>
</tr>
<tr>
<td>B-006-013-011
The delta loop antenna consists of two or more triangular structures mounted on a boom. The overall length of the driven element is approximately:
● one wavelength
● one-quarter of a wavelength
● two wavelengths
● one-half of a wavelength</td>
<td>What is the approximate overall length of a delta loop antenna?
● One wavelength
● One quarter of a wavelength
● Two wavelengths
● One half of a wavelength

Stem: revised to eliminate partial sentence style and a more general definition including the popular one-element antennas.
Opt. #2 & 4: remove hyphen.</td>
<td>B-006-013-011
L'antenne à boucle delta est composée de deux ou plusieurs structures en triangle montées sur un bras de support ("boom"). La longueur globale de l'élément alimenté est d'environ:
● une longueur d'onde
● un quart de longueur d'onde
● deux longueurs d'onde
● une demi-longueur d'onde</td>
<td>Quelle est la longueur approximative d'une antenne à boucle delta?
● Une longueur d'onde
● Un quart de longueur d'onde
● Deux longueurs d'onde
● Une demi-longueur d'onde</td>
</tr>
</table>

B-007-001-001 What type of propagation usually occurs from one hand-held VHF transceiver to another nearby? ● Line-of-sight propagation ● Tunnel propagation ● Skywave propagation ● Auroral propagation B-007-001 Line of sight, ground wave, ionospheric wave (sky wave)  **Figure 19.6 — The ray traveling directly from the transmitting antenna to the receiving antenna (direct wave) combines with a ray reflected from the ground (ground reflected ray) to form the space wave. For a horizontally polarized signal, a reflection as shown here reverses the phase of the ground-reflected ray.**	What type of **wave** propagation usually occurs between two nearby VHF transceivers? ● Line-of-sight ● **Ducting** ● **Ionospheric** ● Auroral Stem: minor edits for clarity, Options: removed repeated word "propagation", Opt. #2, #3: more plausible distractors. *The ARRL Handbook for Radio Communications*, 2022. 19.9 Glossary of Radio Propagation Terms Line-of-sight propagation — The term used to describe VHF and UHF propagation in a straight line directly from one station to another. 19.4.2 Tropospheric Scatter Contacts beyond the radio horizon out to a working distance of 100 to 500 km (60-310 miles), depending on frequency, equipment and local geography, are made every day without the aid of obvious propagation enhancement. At 1.8 and 3.5 MHz, local communication is due mostly to ground wave. At higher frequencies, especially in the VHF range and above, the primary mechanism is scattering in the troposphere, or troposcatter. Recommendation ITU-R P.310-10, Definitions of terms relating to propagation in non-ionized media. Line of sight propagation: Propagation between two points for which the direct ray is sufficiently clear of obstacles for diffraction to be of negligible effect.	B-007-001-001 Quel est le genre de propagation utilisé entre deux émetteurs portatifs VHF situés relativement près l'un de l'autre? ● Propagation à vue ● Propagation en tunnel ● Propagation par ondes ionosphériques ● Propagation aurorale	Quel genre de propagation est utilisé entre deux **émetteurs-récepteurs VHF** situés relativement près l'un de l'autre? ● Propagation **en visibilité directe** ● Propagation **troposphérique guidée** (par conduit) ● Propagation ionosphérique ● Propagation aurorale **Propagation en visibilité directe**, UIT-R V.573-5, Termium, OQLF Propagation entre deux points pour lesquels le trajet radioélectrique direct est suffisamment éloigné des obstacles pour que la diffraction ait une influence négligeable. **Propagation en visibilité**, IEC **Propagation troposphérique guidée**, voir notes sous B-007-007-003. **Propagation ionosphérique**, UIT-R V.573-5 Propagation radioélectrique influencée par l'ionosphère.
B-007-001-002 How does the range of sky-wave propagation compare to ground-wave propagation? ● It is much longer ● It is much shorter ● It is about the same ● It depends on the weather	*New Test Item* What does near vertical incidence sky-wave (NVIS) propagation enable? ● Medium range HF communications, especially in difficult terrain ● Multi-hop HF worldwide communications ● Regional communications above the critical frequency ● Continent-wide communications Original question is the problematic "three answer" style. Replaced with a new propagation question examining a current topic. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 19.3.8 NVIS Propagation, page 19.17 The purpose of near vertical incidence skywave (NVIS) propagation is to bridge the gap between where ground wave is too weak and where the skip zone ends. Because NVIS communication operates with high angles of incidence to the ionosphere, signals return to Earth relatively close to the transmitter. By using frequencies close to and below the critical frequency and antennas that produce radiation at high elevation angles, NVIS operation exhibits no skip zone and communications can be maintained over these relatively short distances. Report ITU-R M.2443-0 NAVDAT (Navigational data) Guidelines, 2019 s.7.05 **Near vertical incidence sky wave** propagation NVIS in HF frequency band is regularly used for broadcasting to large areas in tropical regions where the LF and the MF frequency bands are heavily attenuated and noisily. It is also used to fill the skip zone which is the area of silence or a zone of no reception extending from outer limit of ground wave communication to the inner limit of sky wave communication (first hop) It is possible to obtain a coverage of approximately 200 km centred on the transmitter.	B-007-001-002 Quelle est la portée des ondes ionosphériques comparée à la propagation des ondes de sol? ● La portée est beaucoup plus longue ● La portée est beaucoup plus courte ● C'est à peu près la même portée ● Tout dépend des conditions météorologiques	Que permet la propagation par onde ionosphérique à incidence quasi verticale ("NVIS")? ● Des communications HF à moyenne portée, notamment en terrain accidenté ● Des communications HF mondiales par sauts multiples ● Des communications régionales au-dessus de la fréquence critique ● Des communications à l'échelle d'un continent Onde ionosphérique à incidence quasi verticale, OQLF

B-007-001-003 When a signal is returned to Earth by the ionosphere, what is this called? ● Sky-wave propagation ● Tropospheric propagation ● Ground-wave propagation ● Earth-Moon-Earth propagation	NCR	B-007-001-003 Sous quel type de propagation un signal est-il redirigé vers la terre par l'ionosphère? ● Propagation par ondes de ciel ● Propagation troposphérique ● Propagation par onde de sol ● Propagation par réflexion sur la lune	Sous quel type de propagation un signal est-il redirigé vers la **Terre** par l'ionosphère? ● Propagation par ondes de ciel ● Propagation troposphérique ● Propagation par onde de sol ● Propagation par réflexion sur la **Lune** Terre, OQLF Le terme terre prend une majuscule lorsqu'il désigne la planète. Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF
B-007-001-004 How are VHF signals propagated within the range of the visible horizon? ● By direct wave ● By sky wave ● By plane wave ● By geometric wave B-007-001 Line of sight, ground wave, ionospheric wave (sky wave) The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 19.1 Fundamentals of Radio Wave Propagation A radio wave, far enough from its source to appear flat, is called a *plane wave*. From here on, we will be discussing plane waves. The path taken by a plane wave is called a *ray*.	*New Test Item* On VHF and **higher frequencies,** why does the radio horizon extend beyond the visible horizon? ● Normal refraction in the troposphere ● Ionization in the troposphere ● Diffraction caused by soil conductivity ● Refraction in the D-region 2024 07 05 'On VHF and higher frequencies' is more descriptive. On VHF and above, why does the radio horizon extend beyond the visible horizon? ○ Normal refraction in the troposphere ○ Ionization in the troposphere ○ Diffraction caused by soil conductivity ○ Refraction in the D-region B-007-001 includes several questions examining types of waves. Replaced this one with a new propagation topic not otherwise covered. 19.4 VHF/UHF Non-Ionospheric Propagation 19.4.1 Line of Sight Radio waves traveling through the troposphere are ordinarily refracted slightly earthward. The normal drop in temperature, pressure, and water-vapor content with increasing altitude changes the index of refraction of the atmosphere enough to cause refraction. Under average conditions, radio waves are refracted toward Earth enough to make the horizon appear 15 percent farther away than the visual horizon. Under unusual conditions, tropospheric refraction may extend this range significantly. 19.4.2 Beyond Line of Sight From Figure 19.6 it appears that use of the space wave depends on direct line of sight between the antennas of the communicating stations. This is not literally true, although that belief was common in the early days of amateur communication on frequencies above 30 MHz. When equipment became available that operated more efficiently and after antenna techniques were improved, it soon became clear that VHF waves were actually being bent or scattered in several ways, permitting reliable communication beyond visual distances between the two stations. This was found true even with low power and simple antennas. The average communication range can be approximated by assuming the waves travel in straight lines, but with the Earth's radius increased by one-third.	B-007-001-004 Comment les signaux VHF sont-ils propagés jusqu'à l'horizon visible? ● Par ondes directes ● Par ondes ionosphériques ● Par ondes planes ● Par ondes géométriques	En VHF **et sur les fréquences plus élevées**, pourquoi l'horizon radioélectrique s'étend-il plus loin que l'horizon visible? ● À cause de la réfraction normale dans la troposphère ● À cause de l'ionisation dans la troposphère ● À cause de la diffraction causée par la conductivité du sol ● À cause de la réfraction dans la couche ionosphérique D En VHF et au-delà, pourquoi l'horizon radioélectrique s'étend-il plus loin que l'horizon visible? ○ À cause de la réfraction normale dans la troposphère ○ À cause de l'ionisation dans la troposphère ○ À cause de la diffraction causée par la conductivité du sol ○ À cause de la réfraction dans la couche ionosphérique D Horizon radioélectrique, OQLF, UIT-R V.573-5 Lieu des points où les trajets radioélectriques provenant d'une source radioélectrique ponctuelle sont tangents à la surface de la Terre. Note – En règle générale, l'horizon radioélectrique et l'horizon géométrique sont différents du fait de la réfraction atmosphérique.

B-007-001-005 Skywave is another name for: ● ionospheric wave ● tropospheric wave ● ground wave ● inverted wave	What type of wave is commonly known as sky wave? ● Ionospheric wave ● Tropospheric wave ● **Scattered** wave ● **Space** wave Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt.#3, #4: more plausible distractors.	B-007-001-005 L'onde de ciel est le nom que l'on emploie parfois pour désigner: ● l'onde ionosphérique ● l'onde troposphérique ● l'onde de sol ● l'onde inversée	Quel type d'onde est communément appelé onde de ciel? ● L'onde ionosphérique ● L'onde troposphérique ● L'onde diffusée ● L'onde d'espace Onde d'espace, OQLF
B-007-001-006 That portion of the radiation which is directly affected by the surface of the Earth is called: ● ground wave ● tropospheric wave ● ionospheric wave ● inverted wave	What portion of a radio signal is directly affected by the surface of the Earth? ● Ground wave ● Tropospheric wave ● Ionospheric wave ● **Scattered** wave Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #4: more plausible distractor.	B-007-001-006 La portion de l'onde rayonnée qui subit directement l'influence de la surface de la Terre s'appelle: ● l'onde de sol ● l'onde troposphérique ● l'onde ionosphérique ● l'onde inversée	Quelle portion de l'onde rayonnée subit directement l'influence de la surface de la Terre? ● L'onde de sol ● L'onde troposphérique ● L'onde ionosphérique ● L'onde diffusée
B-007-001-007 At lower HF frequencies, radiocommunication out to 200 km is made possible by: ● ground wave ● troposphere ● skip wave ● ionosphere	What makes radiocommunication out to 200 km possible at lower HF frequencies **during the daytime**? ● Ground wave ● Tropospheric ducting ● Skip wave ● Space wave Stem: revised to eliminate partial sentence style, original Opt. #2, #4 are not propagation modes, replaced with more plausible distractors.	B-007-001-007 Sur des fréquences basses du spectre HF, une radiocommunication s'étendant à 200 km durant le jour est rendue possible par: ● l'onde de sol ● la troposphère ● l'onde de saut ● l'ionosphère	Sur les fréquences basses du spectre HF, qu'est-ce qui rend possible la radiocommunication jusqu'à 200 km de jour? ● L'onde de sol ● La propagation troposphérique guidée (par conduit) ● L'onde de saut ● L'onde d'espace **Propagation troposphérique guidée**, voir notes sous B-007-007-003. Onde d'espace, OQLF
B-007-001-008 The distance travelled by ground waves: ● is less at higher frequencies ● depends on the maximum usable frequency ● is more at higher frequencies ● is the same for all frequencies **ARRL Handbook, 2023. Section 19.1.9 Ground Wave**  **Figure 19.5 — Typical HF ground-wave range as a function of frequency.**	**Considering the bands from 160 metres to 6 metres, which** band **offers** the greatest ground-wave propagation distance? ● 160 metres ● 40 metres ● 10 metres ● 6 metres 2024 07 05 Ask a direct question. Use present tense. You have a transceiver for 160 through 6 metres. Which band would offer the greatest ground-wave propagation distance? ○ 160 metres ○ 40 metres ○ 10 metres ○ 6 metres Stem: revised to eliminate partial sentence style and to ask a realistic question, Opt. #1 - #4: revised for consistency with new stem.	B-007-001-008 La distance de propagation des ondes de sol: ● est inférieure pour les fréquences élevées ● dépend de la fréquence maximale utilisable ● est supérieure pour les fréquences élevées ● est la même pour toutes les fréquences	**Des bandes s'étendant de 160 mètres à 6 mètres, laquelle offre** la plus grande portée par onde de sol? ● 160 mètres ● 40 mètres ● 10 mètres ● 6 mètres Vous disposez d'un émetteur-récepteur de 160 à 6 mètres. Quelle bande offrirait la plus grande portée par onde de sol? ○ 160 mètres ○ 40 mètres ○ 10 mètres ○ 6 mètres

B-007-001-009 The radio wave which follows a path from the transmitter to the ionosphere and back to Earth is known correctly as the: ● **ionospheric** wave ● F layer ● surface wave ● skip wave	What type of radio wave follows a path from the transmitter to the ionosphere and back to Earth? ● **Sky wave** ● Direct wave ● Scattered wave ● Plane wave Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #1: revised to remove pointer to correct answer, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-007-001-009 Une onde radio en provenance d'un émetteur terrestre suit un trajet jusqu'à l'ionosphère puis revient sur terre. Cette onde est appelée: ● onde ionosphérique ● couche F ● onde de surface ● onde de saut	Quel type d'onde radio suit un trajet depuis l'émetteur jusqu'à l'ionosphère et revient vers la Terre? ● L'onde de ciel ● L'onde directe ● L'onde diffusée ● L'onde plane Onde plane, OQLF Terre, OQLF Le terme terre prend une majuscule lorsqu'il désigne la planète. Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF
B-007-001-010 Reception of high frequency (HF) radio waves beyond 4000 km is generally made possible by: ● ionospheric wave ● ground wave ● skip wave ● surface wave	Reception of high frequency (HF) radio waves beyond 4000 km is generally made possible by: ● ionospheric wave ● ground wave ● **scattered wave** ● **space wave** Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-007-001-010 La réception de signaux radio haute fréquence (HF) au-delà de 4000 km est généralement rendue possible par: ● l'onde ionosphérique ● l'onde de sol ● l'onde de saut ● l'onde de surface	La réception de signaux radio haute fréquence (HF) au-delà de 4000 km est généralement rendue possible par: ● l'onde ionosphérique ● l'onde de sol ● l'onde diffusée ● l'onde d'espace Onde d'espace, OQLF
B-007-002-001 What causes the ionosphere to form? ● Solar radiation ionizing the outer atmosphere ● Lightning ionizing the outer atmosphere ● Release of fluorocarbons into the atmosphere ● Temperature changes ionizing the outer atmosphere B-007-002 Ionosphere, ionospheric regions (layers)		B-007-002-001 Comment expliquer la formation de l'ionosphère? ● Le rayonnement solaire ionise la couche extérieure de l'atmosphère ● Les éclairs ionisent la couche extérieure de l'atmosphère ● Des fluorocarbures sont relâchés dans l'atmosphère ● Les changements de température ionisent la couche extérieure de l'atmosphère	
B-007-002-002 What type of solar radiation is most responsible for ionization in the outer atmosphere? ● Ultraviolet ● Microwave ● Ionized particles ● Thermal	What type of solar radiation is most responsible for ionization in the outer atmosphere? ● Ultraviolet ● Microwave ● Ionized particles ● **Infrared** Opt. #4: more plausible distractor.	B-007-002-002 Quel type de rayonnement solaire est principalement responsable de l'ionisation de la haute atmosphère? ● L'ultraviolet ● Les micro-ondes ● Les particules ionisées ● Les radiations thermiques	Quel type de rayonnement solaire est principalement responsable de l'ionisation de la haute atmosphère? ● L'ultraviolet ● Les micro-ondes ● Les particules ionisées ● L'infrarouge
B-007-002-003 Which ionospheric region is closest to the Earth? ● The D region ● The E region ● The F region ● The A region	NCR	B-007-002-003 Quelle est la couche ionosphérique la plus près de la terre? ● La couche D ● La couche E ● La couche F ● La couche A	Quelle est la couche ionosphérique la plus près de la Terre? ● La couche D ● La couche E ● La couche F ● La couche A Terre, OQLF Le terme terre prend une majuscule lorsqu'il désigne la planète. Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF

B-007-002-004 Which region of the ionosphere is the least useful for long distance radio-wave propagation? ● The D region ● The F2 region ● The F1 region ● The E region	Which region of the ionosphere is the least useful for **long-distance** radio-wave propagation? ● The D region ● The F2 region ● The F1 region ● The E region Stem: Hyphen in long-distance.	B-007-002-004 Quelle couche ionosphérique est la moins utile pour les communications à longues distances par ondes radio? ● La couche D ● La couche F2 ● La couche F1 ● La couche E	ACR
B-007-002-005 What two sub-regions of ionosphere exist only in the daytime? ● F1 and F2 ● Troposphere and stratosphere ● Electrostatic and electromagnetic ● D and E	Which region of the ionosphere separates into two sub-regions in the daytime? ● The F region ● The E region ● The D region ● The G region Original stem points to answer (only one option with sub regions). Revised to utilize ionospheric regions as answer options, Opt. #2 - #4: more plausible distractors. "Early suggestions of a C-layer below the D-region, and a G-layer above the F2-layer, have not been generally accepted, and these terms are now obsolete." American Meteorological Society (AMS)	B-007-002-005 Quelles sont les deux couches qui se séparent et ne sont présentes dans l'ionosphère que le jour? ● F1 et F2 ● La troposphère et la stratosphère ● La couche électrostatique et la couche électromagnétique ● D et E	Quelle couche de l'ionosphère se sépare en deux sous-couches durant le jour? ● La couche F ● La couche E ● La couche D ● La couche G
B-007-002-006 When is the ionosphere most ionized? ● Midday ● Dawn ● Midnight ● Dusk		B-007-002-006 Quand l'ionosphère est-elle ionisée au maximum? ● Au milieu de la journée ● Avant le lever du soleil ● Au milieu de la nuit ● Au crépuscule	
B-007-002-007 When is the ionosphere least ionized? ● Shortly before dawn ● Just after noon ● Just after dusk ● Shortly before midnight	When is ionization **at a minimum** in the ionosphere? ● Shortly before dawn ● Just after noon ● Just after dusk ● Shortly before midnight Stem: use wording similar to French.	B-007-002-007 Quand l'ionisation de l'ionosphère est-elle au minimum? ● Un peu avant l'aurore ● Tout de suite après le milieu du jour ● Juste après le crépuscule ● Un peu avant minuit	ACR
B-007-002-008 Why is the F2 region mainly responsible for the longest distance radio-wave propagation? ● Because it is the highest ionospheric region ● Because it exists only at night ● Because it is the lowest ionospheric region ● Because it does not absorb radio waves as much as other ionospheric regions		B-007-002-008 Pourquoi la couche F2 est-elle la meilleure pour établir des contacts longues distances **par ondes ionosphériques**? ● Parce qu'elle est la plus haute couche ionosphérique ● Parce qu'elle n'apparaît que la nuit ● Parce qu'elle est la plus basse couche ionosphérique ● Parce qu'elle n'absorbe pas autant les ondes radio que les autres couches ionosphériques	Pourquoi la couche F2 est-elle la meilleure pour établir des contacts longues distances? ● Parce qu'elle est la plus haute couche ionosphérique ● Parce qu'elle n'apparaît que la nuit ● Parce qu'elle est la plus basse couche ionosphérique ● Parce qu'elle n'absorbe pas autant les ondes radio que les autres couches ionosphériques Accorder la question à l'anglais.

B-007-002-009 What is the main reason the 160, 80 and **40 metre** amateur bands tend to be useful only for short-distance communications during daylight hours? ● Because of D-region absorption ● Because of auroral propagation ● Because of magnetic flux ● Because of a lack of activity	What is the main reason the **160-metre and 80-metre** bands tend to be useful only for short-distance communications during daylight hours? ● Because of D region absorption ● Because of signal scattering ● Because of E region ionization ● Because of E region absorption Stem: revised to remove reference to 40 metres, which is not as affected by D region absorption as 160 and 80 metres, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-007-002-009 Quelle est la principale raison expliquant que durant le jour les bandes de 160, 80 et 40 mètres sont surtout pratiques pour les communications à courtes distances? ● En raison du phénomène d'absorption par la couche D ● En raison de la propagation aurorale ● En raison du flux magnétique ● En raison d'un manque d'activité	Quelle est la principale raison expliquant que, durant le jour, les bandes de **160 mètres et 80 mètres** sont surtout utiles pour les communications à courtes distances? ● En raison de l'absorption de la couche D ● En raison de la diffusion des signaux ● En raison **de** l'ionisation de la couche E ● En raison de l'absorption de la couche E
B-007-002-010 During the day, one of the ionospheric layers splits into two parts called: ● F1 and F2 ● D1 and D2 ● E1 and E2 ● A and B	During the day, what two sub-regions appear in the ionosphere? ● F1 and F2 ● D1 and D2 ● E1 and E2 ● B1 and B2 Stem: revised to eliminate partial sentence style, also replaced obsolete term "layer" with currently accepted "region", Opt. #4: more plausible distractor. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 19.3.2 The Ionosphere Region versus Layer "The commonly used term 'layer' could lead to the erroneous assumption that the ionosphere consists of distinct thin sheets separated by emptiness in between. This is not so."	B-007-002-010 Pendant le jour, une des couches ionosphériques se sépare en deux parties appelées: ● F1 et F2 ● D1 et D2 ● E1 et E2 ● A et B	Comment se nomment les deux sous-couches qui se forment dans l'ionosphère le jour? ● F1 et F2 ● D1 et D2 ● E1 et E2 ● B1 et B2
B-007-002-011 The position of the E layer in the ionosphere is: ● below the F layer ● below the D layer ● sporadic ● above the F layer	What is the position of the E region in the ionosphere? ● Below the F region ● Below the D region ● Above the C region ● Above the F region Stem: revised to eliminate partial sentence style. Opt. #1 - #4: replaced "layer" with currently accepted "region", Opt. #3: more plausible distractor.	B-007-002-011 La position de la couche E dans l'ionosphère est: ● au-dessous de la couche F ● au-dessous de la couche D ● sporadique ● au-dessus de la couche F	Quelle est la position de la couche E dans l'ionosphère? ● Tout juste sous la couche F ● Tout juste sous la couche D ● Au-dessus de la couche C ● Au-dessus de la couche F Note: Un seul "o" distingue *dessous* et *dessus*. Utiliser "sous".
B-007-003-001 What is a skip zone? ● An area which is too far away for ground-wave propagation, but too close for sky-wave propagation ● An area which is too far away for ground-wave or sky-wave propagation ● An area covered by sky-wave propagation ● An area covered by ground-wave propagation B-007-003 Propagation hops, skip zone, skip distance	What term describes an area that is too distant for reception of ground waves, but too close for reception of ionospheric waves? ● Skip zone ● Shadow zone ● Scatter zone ● Propagation zone Question inverted to allow shortened answer options for readability.	B-007-003-001 Qu'est-ce qu'une zone de silence? ● Une zone située au-delà de la portée de l'onde de sol, mais trop rapprochée pour l'onde de ciel ● Une zone trop éloignée pour l'onde de sol ou l'onde de ciel ● Une zone couverte par l'onde de ciel ● Une zone couverte par l'onde de sol	Quel terme décrit une zone trop éloignée pour la réception des ondes de sol, mais trop rapprochée pour la réception des ondes ionosphériques? ● La zone de silence ● La zone d'ombre ● La zone de diffusion ● La zone de propagation

B-007-003-002 What is the maximum distance along the Earth's surface that is normally covered in one hop using the F2 region? ● 4000 km (2500 miles) ● None, the F2 region does not support radio-wave propagation ● 2000 km (1250 miles) ● 300 km (190 miles)	What is the maximum distance along the Earth's surface that is normally covered in one hop using the F2 region? ● 4 000 km ● 12 000 km ● 2 000 km ● 300 km Opt. #1, #3, #4: deleted Imperial units, Opt. #2: more plausible distractor, Opt. #1 - #3: minor edit: inserted spaces for thousands separators.	B-007-003-002 Quelle est la distance maximale que peut parcourir sur la surface de la Terre un signal radio réfléchi une seule fois par la couche ionosphérique F2? ● 4000 km (2500 milles) ● Aucune, la région F2 ne permet pas la réflexion d'un signal radio ● 2000 km (1250 milles) ● 300 km (190 milles)	Quelle est la distance maximale, sur la surface de la Terre, que peut parcourir une onde radio réfléchie une seule fois par la couche ionosphérique F2? ● 4 000 km ● 12 000 km ● 2 000 km ● 300 km
B-007-003-003 What is the maximum distance along the Earth's surface that is normally covered in one hop using the E region? ● 2000 km (1250 miles) ● 300 km (190 miles) ● 4000 km (2500 miles) ● None, the E region does not support radio-wave propagation	What is the maximum distance along the Earth's surface that is normally covered in one hop using the E region? ● 2000 km ● 300 km ● 4000 km ● 1000 km Opt, #1 - #3: deleted Imperial units, Opt. #4: more plausible distractor, Opt. #1, #2, #4: minor edit: inserted spaces for thousands separators.	B-007-003-003 Quelle est la distance maximale, sur la surface de la Terre, que peut parcourir une onde radio réfléchie une seule fois par la couche E? ● 2000 km (1250 milles) ● 300 km (190 milles) ● 4000 km (2500 milles) ● Aucune, les ondes radio ne sont pas réfléchies par la couche E	Quelle est la distance maximale, sur la surface de la Terre, que peut parcourir une onde radio réfléchie une seule fois par la couche ionosphérique E? ● 2 000 km ● 300 km ● 4 000 km ● 1 000 km
B-007-003-004 Skip zone is: ● a zone between the end of the ground wave and the point where the first refracted wave returns to Earth ● a zone of silence caused by lost sky waves ● a zone between any two refracted waves ● a zone between the antenna and the return of the first refracted wave ● a zone between the antenna and the return of the first refracted wave	Skip zone is: ● a zone between the end of the ground wave and the point where the first **ionosphere-refracted** wave returns to Earth ● a zone of silence caused by lost sky waves ● a zone between any two refracted waves ● a zone between the antenna and the return of the first refracted wave Stem: minor edit to clarify the question.	B-007-003-004 La zone de silence est: ● une zone entre l'extrémité de l'onde de sol et le point où la première onde réfractée retourne sur la terre ● une zone de silence causée par les ondes ionosphériques perdues ● une zone entre deux ondes réfractées quelconques ● une zone entre l'antenne et le retour de la première onde réfractée	La zone de silence est: ● une zone entre l'extrémité de l'onde de sol et le point où la première onde **réfractée par l'ionosphère retourne sur Terre** ● une zone de silence causée par les ondes ionosphériques perdues ● une zone entre deux ondes réfractées quelconques ● une zone entre l'antenne et le retour de la première onde réfractée Terre, OQLF Le terme terre prend une majuscule lorsqu'il désigne la planète. Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF
B-007-003-005 The distance to Europe from your location is approximately 5000 km. What sort of propagation is the most likely to be involved? ● Multihop ● Sporadic "E" ● Back scatter ● Tropospheric scatter	The distance to Europe from your location is approximately 5000 km. What type **of high frequency (HF) propagation** is the most likely to work? ● **Multi-hop** ● Sporadic "E" ● Back scatter ● Tropospheric scatter Stem: minor edit to clarify the question. Opt. #1: spelling.	B-007-003-005 La distance entre votre station et l'Europe est d'environ 5000 km. Quel genre de propagation est le plus probable entre ces deux endroits: ● la propagation par sauts multiples ● la propagation par ionisation sporadique de la couche E ● la propagation par dispersion arrière ● la propagation par dispersion troposphérique	La distance jusqu'à l'Europe depuis votre emplacement est d'environ 5000 km. Quel genre de **propagation haute fréquence (HF)** est le plus susceptible de fonctionner? ● La propagation par sauts multiples ● La propagation par ionisation sporadique de la couche E ● La propagation par rétrodiffusion ("back scatter") ● La propagation par diffusion troposphérique Rétrodiffusion, OQLF, Termium UIT-R P.2011-1 - Propagation à des fréquences supérieures à la MUF de référence Diffusion, voir notes sous B-007-008-001. (propagation par) diffusion troposphérique, IEC, ITU, OQLF, Termium

B-007-003-006 For radio signals, the skip distance is determined by the: ● height of the ionosphere and the angle of radiation ● power fed to the power amplifier ● angle of radiation ● type of transmitting antenna used	*New Test Item* Assuming constant ionosphere region height, how does a higher radiation angle affect skip distance? ● It decreases, due to the geometry of the signal path ● It decreases, due to the decrease in critical frequency ● It increases, due to the geometry of the signal path ● It increases, due to the increase in critical frequency Original Opt. #3 & #4 could be considered correct. Question revised to examine a single variable.	B-007-003-006 Pour les signaux radio, la distance d'un saut est déterminée par: ● la hauteur de l'ionosphère et l'angle de rayonnement ● la puissance d'entrée de l'amplificateur de puissance de l'émetteur ● l'angle de rayonnement ● le genre d'antenne d'émission utilisée	En supposant une hauteur constante de la couche ionosphérique, comment un angle de rayonnement plus élevé affecte-t-il la distance de saut? ● Elle diminue, en raison de la géométrie du trajet ● Elle diminue, en raison de la diminution de la fréquence critique ● Elle augmente, en raison de la géométrie du trajet ● Elle augmente, en raison de l'augmentation de la fréquence critique
B-007-003-007 The distance from the transmitter to the nearest point where the sky wave returns to the Earth is called the: ● skip distance ● skip zone ● angle of radiation ● maximum usable frequency	*New Test Item* On a double-hop path involving the surface of the Earth as a middle point, what phenomenon returns the radio wave to the ionosphere? ● Reflection ● Refraction ● Diffraction ● Scattering Original question asks for a distance. All original answer options are implausible (not distances). Replaced with a new propagation question.	B-007-003-007 La distance entre l'émetteur et le point le plus rapproché où l'onde ionosphérique retourne sur la terre s'appelle: ● la distance d'un saut ● la zone de silence ● l'angle de rayonnement ● la fréquence maximale utilisable	Sur un trajet à double saut impliquant la surface de la Terre comme point médian, quel phénomène renvoie l'onde radio vers l'ionosphère? ● La réflexion ● La réfraction ● La diffraction ● La diffusion Terre, OQLF Le terme terre prend une majuscule lorsqu'il désigne la planète. Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF
B-007-003-008 Skip distance is **the**: ● the minimum distance reached by a signal after one reflection by the ionosphere ● the maximum distance reached by a signal after one reflection by the ionosphere ● the minimum distance reached by a ground-wave signal ● the maximum distance a signal will travel by both a ground wave and reflected wave	Skip distance is the: ● minimum distance reached by a signal after one reflection by the ionosphere ● maximum distance reached by a signal after one reflection by the ionosphere ● minimum distance reached by a ground-wave signal ● maximum distance a signal will travel by both a ground wave and reflected wave Opt. #1 - #4: minor edits: deleted repeated "the".	B-007-003-008 La distance d'un saut est: ● la distance minimale qu'un signal atteint après une réflexion sur l'ionosphère ● la distance maximale qu'un signal atteint après une réflexion sur l'ionosphère ● la distance minimale atteinte par une onde de sol ● la distance maximale qu'un signal parcourt à la fois par l'onde de sol et par l'onde réfléchie	ACR
B-007-003-009 Skip distance is a term associated with signals from the ionosphere. Skip effects are due to: ● reflection and refraction from the ionosphere ● selective fading of local signals ● high gain antennas being used ● local cloud cover B-007-003 Propagation hops, skip zone, skip distance	Skip is a term associated with signals from the ionosphere. What causes skip? ● **Refraction by the ionosphere** ● Selective fading of local signals ● High gain antennas **are** being used ● Local cloud cover Stem: deleted non-essential reference to skip distance, also revised to eliminate partial sentence style, Opt. #1: deleted incorrect term "reflection", Opt. #1 - #4: minor edits: sentence case.	B-007-003-009 La distance d'un saut est un terme associé aux signaux provenant de l'ionosphère. Le phénomène de saut est dû à: ● la réflexion et la réfraction des ondes dans l'ionosphère ● un évanouissement sélectif des signaux locaux ● l'utilisation d'antennes à gain élevé ● une couverture nuageuse locale	Un saut est un terme associé aux signaux propagés par l'ionosphère. **Quelle** est la cause du phénomène de saut? ● La réfraction par l'ionosphère ● L'évanouissement sélectif des signaux locaux ● L'utilisation d'antennes à gain élevé ● La couverture nuageuse locale Couverture nuageuse, OQLF
B-007-003-010 The skip distance of a sky wave will be greatest when the: ● angle between the ground and the radiation is smallest ● polarization is vertical ● ionosphere is most densely ionized ● signal given out is strongest	The skip distance of a sky wave will be greatest when the: ● angle between the ground and the **emitted radiation** is smallest ● polarization is vertical ● ionosphere is most densely ionized ● signal given out is strongest Opt. #1: minor edit for clarification.	B-007-003-010 La distance d'un saut d'une onde ionosphérique est d'autant plus longue que: ● l'angle entre la direction du rayonnement et le sol est plus petit ● la polarisation est verticale ● l'ionosphère est plus fortement ionisée ● le signal émis est plus fort	ACR

B-007-003-011 If the height of the reflecting layer of the ionosphere increases, the skip distance of a high frequency (HF) transmission: ● becomes greater ● stays the same ● varies regularly ● decreases	How does an increase in the height of the refracting region affect skip distance? ● It increases, due to the geometry of the signal path ● It increases, due to the increase in critical frequency ● It decreases, due to the geometry of the signal path ● It decreases, due to the increase in critical frequency Stem: revised to eliminate partial sentence style, also replaced obsolete "reflecting layer" with "refracting region", Opt. #1 - #4: revised to eliminate problematic "three answer" style.	B-007-003-011 Si la hauteur de la couche réfléchissante de l'ionosphère augmente, la distance d'un saut d'une émission haute fréquence (HF): ● augmente ● reste la même ● varie de manière régulière ● diminue	Si la hauteur de la couche ionosphérique où se produit la réfraction augmente, quel est l'effet sur la distance d'un saut? ● Elle augmente, en raison de la géométrie du trajet ● Elle augmente, en raison de l'augmentation de la fréquence critique ● Elle diminue, en raison de la géométrie du trajet ● Elle diminue, en raison de l'augmentation de la fréquence critique Comment une augmentation de la hauteur de la couche ionosphérique affecte-t-elle la distance de saut?
B-007-004-001 What effect does the D region of the ionosphere have on lower frequency HF signals in the daytime? ● It absorbs the signals ● It bends the radio waves out into space ● It refracts the radio waves back to Earth ● It has little or no effect on 80-metre radio waves B-007-004 Ionospheric absorption, causes and variation, fading, phase shift, Faraday rotation	What effect does the D region of the ionosphere have on lower frequency HF waves in the daytime? ● It absorbs the waves ● It bends the radio waves out into space ● It refracts the radio waves back to Earth ● It distorts the waves Stem & Opt. #1: minor edits: replaced "signals" with "waves", Opt. #4: more plausible distractor.	B-007-004-001 Qu'arrive-t-il aux basses fréquences HF qui traversent la couche D durant le jour? ● Les signaux sont absorbés ● Les signaux sont détournés vers l'espace ● Les signaux sont réfractés vers la terre ● Il n'y a presque pas d'effet sur la bande de 80 mètres	Qu'arrive-t-il aux ondes de basse fréquence HF qui traversent la couche D durant le jour? ● Les ondes sont absorbées ● Les ondes sont détournées vers l'espace ● Les ondes sont réfractées vers la Terre ● Les ondes sont déformées Terre, OQLF Le terme terre prend une majuscule lorsqu'il désigne la planète. Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF
B-007-004-002 What causes distant AM broadcast and 160 metre **ham** band stations not to be heard during daytime hours? ● The ionization of the D region ● The presence of ionized clouds in the E region ● The splitting of the F region ● The weather below the ionosphere	Why can you not hear distant 160-metre and AM broadcast stations during daytime hours? ● The ionization of the D region ● The presence of ionized clouds in the E region ● The splitting of the F region **into two sub-regions** ● The weather below the ionosphere Stem: minor edits for clarity. Emphasize amateur service first.	B-007-004-002 Pourquoi des stations distantes de la bande de radiodiffusion AM ou de la bande de 160 m ne peuvent-elles être entendues le jour? ● En raison de l'ionisation de la couche D ● En raison de la présence de nuages ionisés dans la couche E ● En raison de la séparation en deux de la couche F ● Les conditions météo juste en deçà de l'ionosphère	Pourquoi des stations distantes de la bande de 160 mètres ou de la bande de radiodiffusion AM ne peuvent-elles être entendues le jour? ● En raison de l'ionisation de la couche D ● En raison de la présence de nuages ionisés dans la couche E ● En raison de la séparation en deux de la couche F ● **En raison des** conditions **météorologique**s juste sous l'ionosphère
B-007-004-003 Two or more parts of the radio wave follow different paths during propagation and this may result in phase differences at the receiver. This "change" at the receiver is called: ● fading ● baffling ● absorption ● skip	A radio transmission may follow two or more different paths during propagation, and this may result in phase differences at the receiver. What is the effect at the receiver? ● Fading ● Wavering ● Absorption ● Intermodulation Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #2, #4: more plausible distractors.	B-007-004-003 Deux ou plusieurs parties d'une onde radio peuvent suivre des trajets différents pendant la propagation et cela peut produire des différences de phase au récepteur. Ce changement dans la réception s'appelle: ● l'évanouissement ● la réverbération ● l'absorption ● le saut	Le rayonnement d'un émetteur peut suivre deux ou plusieurs trajets différents pendant la propagation, ce qui peut entraîner des différences de phase à la réception. Quel est l'effet au niveau du récepteur? ● Un évanouissement ● Une oscillation ● De l'absorption ● De l'intermodulation Une émission radio peut suivre deux ou plusieurs trajets différents pendant la propagation, ce qui peut entraîner des différences de phase à la réception. Quel est l'effet au niveau du récepteur?

B-007-004-004 A change or variation in signal strength at the antenna, caused by differences in path lengths, is called: ● fading ● absorption ● fluctuation ● path loss B-007-004 Ionospheric absorption, causes and variation, **fading**, phase shift, Faraday rotation	*New Test Item* While using a 2-metre hand-held transceiver in an urban setting, you notice that moving less than one metre can severely attenuate your received signal. What is the likely cause? ● Signals arriving on different paths cancel one another ● Overhead power lines create a Faraday cage ● Underground conduits change ground conductivity ● Passing vehicles absorb the radio signals Stem: revised to eliminate partial sentence style. Explore a common scenario. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023 ed. 19.6 VHF/UHF Mobile Propagation 19.6.1 Rayleigh Fading Not only is the signal reflected, but it usually arrives at the receiver by several different paths simultaneously (see Figure 19.38). Because the length of each path is different, the signals are not in phase. If the signals on two paths happen to be 180 degrees out of phase and at the same amplitude, they will cancel. If they are in phase, then their amplitudes will add. As the mobile station moves about, the phases of the various paths vary in a random fashion. However, they tend to be uncorrelated over distances greater than λ/4 or so, which is about 20 inches on the 2 meter band. That is why if the repeater you are listening to drops out when you are stopped at a traffic light, you can often get it back again by creeping forward a few inches.	B-007-004-004 Un changement ou une variation de l'intensité du signal capté par l'antenne, causé par différentes longueurs de parcours de l'onde s'appelle: ● l'évanouissement ● l'absorption ● la fluctuation ● l'affaiblissement de propagation ("path loss")	Alors que vous utilisez un émetteur-récepteur portatif sur 2 mètres en milieu urbain, vous remarquez que bouger moins d'un mètre peut grandement atténuer le signal reçu. Quelle est la cause probable? ● Des signaux ayant **suivi** des trajets différents s'annulent ● Les lignes électriques aériennes créent une cage de Faraday ● Des conduits souterrains modifient la conductivité du sol ● Les véhicules qui passent absorbent les signaux radio Cours de radioamateur en vue de l'obtention de la licence complète (HAREC +) Chapitre 7: La propagation 7.3.7.1. Trajets multiples ou "multipath": La cause la plus commune de fading est la propagation selon des trajets multiples. Le phénomène peut aussi se rencontrer en VHF-UHF et plus particulièrement en "mobile", le signal reçu peut provenir de plusieurs source différentes (voir plus loin) on appelle cela alors du "flutter"
B-007-004-005 When a transmitted radio signal reaches a station by a one-hop and two-hop skip path, small changes in the ionosphere can cause: ● variations in signal strength ● consistent fading of received signal ● consistently stronger signals ● a change in the ground-wave signal	A transmitted radio signal reaches a receiver by both one-hop and two-hop skip paths. What can small changes in the ionosphere cause? ● Variations in signal strength ● Consistently weaker signals ● Consistently stronger signals ● A shift in signal frequency Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #2, #4: more plausible distractors.	B-007-004-005 Lorsqu'une onde radio arrive à une station suivant un trajet à un saut et un trajet à deux sauts entre l'émetteur et le récepteur, de légères modifications de l'ionosphère peuvent provoquer: ● des variations de l'intensité du signal ● un évanouissement permanent du signal ● des signaux d'une intensité supérieure continue ● une modification de l'onde de sol	Un signal radio arrive à une station suivant des trajets différents d'un et deux sauts entre l'émetteur et le récepteur. Que provoquent de légères modifications de l'ionosphère? ● Des variations de l'intensité du signal ● Des signaux constamment plus faibles ● Des signaux constamment plus forts ● Un changement dans la fréquence du signal
B-007-004-006 The usual effect of ionospheric storms is to: ● cause a fade-out of sky-wave signals ● produce extreme weather changes ● prevent communications by ground wave ● increase the maximum usable frequency	What can be done to continue HF communications during a sudden ionospheric disturbance (SID)? ● Try a higher frequency band ● Try the other sideband ● Try a different antenna polarization ● Try a different frequency shift Question replaced with former question B-007-006-004, which is out-of-topic in B-007-006, but examines this subject with a realistic scenario.	B-007-004-006 Les orages ionosphériques ont habituellement pour effet: ● de provoquer un évanouissement de l'onde ionosphérique ● de produire des changements importants aux conditions météorologiques ● d'empêcher les communications par onde de sol ● d'augmenter la fréquence maximale utilisable	Que peut-on faire pour maintenir une communication HF si une perturbation ionosphérique à début brusque ("SID") affecte les conditions de propagation? ● Essayer une bande de fréquence plus haute ● Essayer l'autre bande latérale ● Essayer une autre polarisation d'antenne ● Essayer un autre déplacement de fréquence Perturbation ionosphérique à début brusque, IEC, OQLF, Termium

B-007-004-007 On the VHF and UHF bands, polarization of the receiving antenna is very important in relation to the transmitting antenna, yet on HF bands it is relatively unimportant. Why is that so? ● The ionosphere can change the polarization of the signal from moment to moment ● The ground wave and the sky wave continually shift the polarization ● Anomalies in the Earth's magnetic field produce a profound effect on HF polarization but not on VHF & UHF frequencies ● Greater selectivity is possible with HF receivers making changes in polarization redundant *The ARRL Handbook for Radio Communications*, **2020**. 19.2.7 Polarization at HF Although the ionosphere varies on a short-term basis and results in somewhat random polarization, there is more order to polarization than realized. The ionosphere is immersed in the Earth's magnetic field, and the result of an electromagnetic wave propagating through an ionized medium (called a plasma, which is what our ionosphere is) immersed in a magnetic field is the propagation of two characteristic waves: the ordinary wave (O-wave) and the extraordinary wave (X-wave). Ordinary and extraordinary are terms borrowed from the science of optics. These two waves are generally elliptically polarized (the tip of the polarization vector traces out an ellipse), and are orthogonal to each other. Upon entering the ionosphere, and depending on the location and the heading, a linearly polarized wave (from our horizontal or vertical antenna) will either couple all of its energy into the O-wave, all of its energy into the X-wave, or divide its energy into the O-wave and X-wave. Our horizontal antenna will couple best into one characteristic wave, and our vertical antenna will couple best into the other characteristic wave. The same coupling issue is present when the characteristic waves exit the ionosphere. The bottom line is that on the HF bands of 80 meters and higher, both characteristic waves generally propagate with similar absorption, and thus the use of a vertical or horizontal antenna is not too critical with respect to polarization. One of the characteristic waves will couple into whichever antenna is being used.	On the VHF and UHF bands, **the** polarization of the receiving antenna in relation to the transmitting antenna is very important, yet on HF bands it is relatively unimportant. Why is that so? ● The refraction in the ionosphere changes the wave's polarization ● The polarization of ground waves and ionospheric waves continually varies ● The refraction forces the wave's polarization to vertical ● The polarization of ionospheric waves varies depending on the entry angle into the refracting region Opt. #1: replaced with a more explicit answer, Opt. #2 - #4: more plausible distractors. "… the fact that all HF skywaves are **elliptically polarized**, has been known by ionospheric physicists, shortwave broadcasters and military communications specialists **for over 70 years**. The only ones who seem to have missed the message entirely are radio amateurs." Gimme an X, Gimme an O, What's that spell? – Radio, Eric Nichols KL7AJ, QST December 2010, page 33. Earth, earth https://www.noslangues-ourlanguages.gc.ca/en/writing-tips-plus/earth-earth.html	B-007-004-007 Sur les bandes VHF et UHF, la polarisation de l'antenne réceptrice est très importante par rapport à celle de l'antenne émettrice. Pourtant, sur les bandes HF, elle devient relativement peu importante. Pourquoi en est-il ainsi? ● L'ionosphère peut changer la polarisation du signal d'un instant à l'autre ● L'onde de sol et l'onde réfléchie changent continuellement de plan de polarisation ● Les anomalies du champ magnétique terrestre ont un effet certain sur la polarisation en HF, mais non pas en fréquences VHF et UHF ● Les récepteurs HF peuvent avoir une plus grande sélectivité, ce qui annule les changements de polarisation	Sur les bandes VHF et UHF, la polarisation de l'antenne réceptrice est très importante par rapport à celle de l'antenne émettrice. Pourtant, sur les bandes HF, elle devient relativement peu importante. Pourquoi en est-il ainsi? ● L'ionosphère modifie la polarisation de l'onde lorsqu'elle la réfracte vers la Terre ● La polarisation des ondes de sol et des ondes ionosphériques varie constamment ● La réfraction force la polarisation de l'onde à la verticale ● La polarisation des ondes varie en fonction de l'angle d'entrée dans la couche ionosphérique
B-007-004-008 What causes selective fading? ● Phase differences between radio wave components of the same transmission, as experienced at the receiving station ● Small changes in beam heading at the receiving station ● Time differences between the receiving and transmitting stations ● Large changes in the height of the ionosphere at the receiving station ordinarily occurring shortly before sunrise and sunset	What causes selective fading? ● Phase differences between radio wave components of the same transmission, as experienced at the receiving station ● Small changes in **directional antenna heading** at the receiving station ● Time differences between the receiving and transmitting stations ● Large changes in the height of the ionosphere at the receiving station ordinarily occurring shortly before sunrise and sunset Opt. #2 Remove reference to 'beam'.	B-007-004-008 Quelle est la raison de l'évanouissement sélectif? ● Les différences de phase entre les composantes d'une même émission, détectées par la station réceptrice ● Les légers changements d'orientation de l'antenne directionnelle de la station réceptrice ● La différence d'heures entre la station émettrice et la station réceptrice ● Des changements importants de la hauteur de la couche ionosphérique juste avant les heures du lever et du coucher du soleil	Quelle est la raison de l'évanouissement sélectif? ● Les différences de phase entre les composantes d'une même émission, détectées par la station réceptrice ● Les légers changements d'orientation de l'antenne directionnelle de la station réceptrice ● La différence d'heures entre la station émettrice et la station réceptrice ● Des changements importants dans **la hauteur de l'ionosphère à la station de réception se produisent généralement** peu avant le lever et le coucher du soleil Opt. 4: accorder avec l'anglais.

B-007-004-009 How does the bandwidth of a transmitted signal affect selective fading? ● It is more pronounced at wide bandwidths ● It is the same for both wide and narrow bandwidths ● Only the receiver bandwidth determines the selective fading effect ● It is more pronounced at narrow bandwidths		B-007-004-009 Quelle influence a la largeur de bande d'un signal transmis lorsqu'il y a évanouissement sélectif? ● L'évanouissement sélectif est plus prononcé pour les grandes largeurs de bande ● L'évanouissement sélectif est le même pour les grandes ou petites largeurs de bande ● Seule la largeur de bande du récepteur détermine l'effet d'évanouissement sélectif ● L'évanouissement sélectif est plus prononcé pour les petites largeurs de bande	
B-007-004-010 Polarization change often takes place on radio waves that are propagated over long distances. Which of these does not cause polarization change? ● Parabolic interaction ● Reflections ● Passage through magnetic fields (Faraday rotation) ● Refractions	What effect do refraction, reflection and Faraday rotation have on a radio wave? ● Change the polarization ● Increase the speed of propagation ● Increase the occupied bandwidth ● Change the wavelength Stem & answer options: revised to eliminate negative logic.	B-007-004-010 Un changement de polarisation se produit souvent dans le cas des ondes radio qui se propagent sur de grandes distances. Laquelle des réponses ci-dessous n'indique pas la cause d'un tel changement de polarisation? ● L'interaction parabolique ● Les réflexions ● Le passage à travers des champs magnétiques (rotation de Faraday) ● Les réfractions	Quel effet ont la réfraction, la réflexion et la rotation de Faraday sur une onde radio? ● Changer la polarisation ● Augmenter la vitesse de propagation ● Augmenter la largeur de bande occupée ● Changer la longueur d'onde Rotation de Faraday, Termium, Rec. UIT-R P.531-4 Effet Faraday, IEC Quel effet la réfraction, la réflexion et la rotation de Faraday ont-elles sur une onde radio?
B-007-004-011 Reflection of a SSB transmission from the ionosphere causes: ● little or no phase-shift distortion ● phase-shift distortion ● signal cancellation at the receiver ● a high-pitch squeal at the receiver B-007-004 Ionospheric absorption, causes and variation, fading, **phase shift**, Faraday rotation	If a radio transmission follows two or more different paths during propagation, the received signal may degrade due to fading. What other type of degradation can occur? ● Phase-shift distortion ● Frequency shift ● Heterodyne squeal ● Higher noise floor Stem: revised to eliminate partial sentence style and ask a more explicit question, Opt. #1 - #4: revised for consistency with new stem.	B-007-004-011 La réflexion d'un signal BLU par l'ionosphère: ● ne produit pas de distorsion de phase ou en produit très peu ● produit de la distorsion de phase ● produit une annulation du signal dans le récepteur ● produit un bruit aigu dans le récepteur	Si le rayonnement d'un émetteur suit deux trajets différents ou plus pendant la propagation, le signal reçu peut se dégrader en raison de l'évanouissement. Quel autre type de dégradation peut survenir? ● Une distorsion par déphasage ● Un déplacement de fréquence ● Un sifflement (battement) ● Un niveau de bruit plus élevé *Heterodyne squeal* tout simplement un "battement"? Sifflement d'interférence pour Raffin Sifflement d'hétérodynage pour Pilloud
B-007-005-001 How do sunspots change the ionization of the atmosphere? ● The more sunspots there are, the greater the ionization ● The more sunspots there are, the less the ionization ● Unless there are sunspots, the ionization is zero ● They have no effect B-007-005 Solar activity, sunspots, sunspot cycle	How do sunspots change the ionization of the atmosphere? ● The more sunspots there are, the greater the ionization ● The more sunspots there are, the **lesser** the ionization ● Unless there are sunspots, the ionization is zero ● They have no effect Opt. #2: minor edit.	B-007-005-001 De quelle façon les taches solaires modifient-elles l'ionisation de l'atmosphère? ● Plus il y a de taches solaires, plus il y a d'ionisation ● Plus il y a de taches solaires, moins il y a d'ionisation ● S'il n'y a pas de taches solaires, l'ionisation est nulle ● Aucun rapport	ACR
B-007-005-002 How long is an average sunspot cycle? ● 11 years ● 17 years ● 5 years ● 7 years		B-007-005-002 Quelle est la durée moyenne d'un cycle de taches solaires? ● 11 ans ● 17 ans ● 5 ans ● 7 ans	

B-007-005-003 What is solar flux? ● The radio energy emitted by the sun ● A measure of the tilt of the Earth's ionosphere on the side toward the sun ● The number of sunspots on the side of the sun facing the Earth ● The density of the sun's magnetic field	What is solar flux? ● The **radio frequency energy** emitted by the sun ● A measure of the tilt of the Earth's ionosphere on the side toward the sun ● The number of sunspots on the side of the sun facing the Earth ● The density of the sun's magnetic field Stem: minor edit for clarification.	B-007-005-003 Qu'est-ce que le flux solaire? ● L'énergie radio émise par le soleil ● La mesure de l'inclinaison de la partie de l'ionosphère qui fait face au soleil ● Le nombre de taches solaires sur le côté du soleil qui fait face à la terre ● La densité du champ magnétique du soleil	Qu'est-ce que le flux solaire? ● L'énergie **radiofréquence** émise par le soleil ● La mesure de l'inclinaison de la partie de l'ionosphère qui fait face au **Soleil** ● Le nombre de taches solaires sur le côté du **Soleil** qui fait face à la **Terre** ● La densité du champ magnétique du **Soleil** Terre, OQLF Le terme terre prend une majuscule lorsqu'il désigne la planète. Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF
B-007-005-004 What is the solar-flux index? ● A measure of solar activity that is taken at a specific frequency ● Another name for the American sunspot number ● A measure of solar activity that compares daily readings with results from the last six months ● A measure of solar activity that is taken annually	What is the solar-flux index? ● A measure of solar activity that is taken at a specific frequency ● Another name for the smoothed sunspot number **(SSN)** ● A measure of solar activity that compares daily readings with results from the last six months ● A measure of solar activity that is taken annually Opt. #2: more plausible distractor.	B-007-005-004 Qu'est-ce que l'indice du flux solaire? ● Une mesure de l'activité solaire prise à une fréquence spécifique ● Un autre nom pour désigner un décompte du nombre de taches solaires par un observatoire américain ● Une mesure de l'activité solaire qui consiste à comparer les lectures quotidiennes avec les résultats des six derniers mois ● Une mesure de l'activité solaire prise annuellement	Qu'est-ce que l'indice du flux solaire? ● Une mesure de l'activité solaire prise à une fréquence **déterminée** ● Un autre nom pour désigner le nombre de taches solaires lissé ("SSN") ● Une mesure de l'activité solaire qui consiste à comparer les lectures quotidiennes avec les résultats des six derniers mois ● Une mesure de l'activité solaire prise annuellement Nombre de taches solaires lissé La revue des Radioamateurs Français et Francophones, jan 2020 La revue des Radioamateurs Français et Francophones, oct 2022 Des scientifiques belges confirment que le nouveau cycle solaire a débuté en décembre 2019 https://www.theses.fr/2022ESAE0037.pdf
B-007-005-005 What influences all radiocommunication beyond ground-wave or line-of-sight ranges? ● Solar radiation ● The F2 region of the ionosphere ● The F1 region of the ionosphere ● Lunar tidal effects	What influences all radiocommunication beyond **ground wave** or line-of-sight ranges? ● Solar radiation ● The F2 region of the ionosphere ● The F1 region of the ionosphere ● Lunar tidal effects Stem: remove hyphen.	B-007-005-005 Qu'est-ce qui influence toute radiocommunication au-delà des ondes de sol et de la propagation à vue? ● Le rayonnement solaire ● La **région** F2 de l'ionosphère ● La **région** F1 de l'ionosphère ● Les effets de la lune sur les marées	Qu'est-ce qui influence toute radiocommunication au-delà des ondes de sol et de la **propagation en visibilité directe**? ● Le rayonnement solaire ● La couche F2 de l'ionosphère ● La couche F1 de l'ionosphère ● Les effets de la **Lune** sur les marées **Propagation en visibilité directe**, UIT-R V.573-5, Termium, OQLF Propagation entre deux points pour lesquels le trajet radioélectrique direct est suffisamment éloigné des obstacles pour que la diffraction ait une influence négligeable. **Propagation en visibilité**, IEC Terre, OQLF Le terme terre prend une majuscule lorsqu'il désigne la planète. Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF

B-007-005-006 Which two types of radiation from the sun influence propagation? ● Electromagnetic and particle emissions ● Subaudible and audio-frequency emissions ● Polar region and equatorial emissions ● Infrared and gamma-ray emissions	What effect of the sun's activity influences ionospheric propagation on a daily basis? ● Electromagnetic and particle radiation ● Solar wind ● Infrared radiation ● Coronal mass ejections (CME) Stem: revised to allow use of new distractors, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-007-005-006 Quels sont les deux types de rayonnement solaire qui affectent la propagation des ondes radio? ● Les émissions électromagnétiques et les émissions de particules ● Les émissions de fréquences audibles et sous-audibles ● Les émissions en région polaire et en région équatoriale ● Les émissions infrarouges et les émissions de rayons gamma	Quel effet de l'activité du Soleil influence la propagation ionosphérique au quotidien? ● Les émissions électromagnétiques et les émissions de particules ● Le vent solaire ● Le rayonnement infrarouge ● Les éjections de masse coronale ("CME") Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF
B-007-005-007 When sunspot numbers are high, how is propagation affected? ● Frequencies up to 40 MHz or even higher become usable for long-distance communication ● High frequency radio signals are absorbed ● Frequencies up to 100 MHz or higher are normally usable for long-distance communication ● High frequency radio signals become weak and distorted		B-007-005-007 Quand le nombre de taches solaires est élevé, comment se comporte la propagation? ● Les fréquences jusqu'à 40 MHz et même plus hautes deviennent utilisables pour les communications à longues distances ● Les signaux à haute fréquence sont absorbés ● Les fréquences jusqu'à 100 MHz et même plus hautes sont utilisables pour les communications à longues distances ● Les signaux radio haute fréquence sont faibles et souffrent de distorsion	
B-007-005-008 All communication frequencies throughout the spectrum are affected in varying degrees by **the**: ● sun ● ionosphere ● aurora borealis ● atmospheric conditions	All communication frequencies throughout the spectrum are affected in varying degrees by: ● the sun ● the ionosphere ● auroras ● meteor showers Stem & Opt. #1 - #3: minor edits for readability, Opt. #4: more plausible distractor.	B-007-005-008 Toutes les fréquences de communications du spectre subissent à des degrés divers l'influence: ● du soleil ● de l'ionosphère ● des aurores boréales ● des conditions atmosphériques	Toutes les fréquences de communications du spectre subissent à des degrés divers l'influence: ● du Soleil ● de l'ionosphère ● des aurores boréales ● des pluies de météores Pluies de météores, Termium Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF
B-007-005-009 Average duration of a solar cycle is: ● 11 years ● 3 years ● 6 years ● 1 year		B-007-005-009 La durée moyenne d'un cycle solaire est de: ● 11 ans ● 3 ans ● 6 ans ● 1 an	
B-007-005-010 The ability of the ionosphere to reflect high frequency radio signals depends on: ● the amount of solar radiation ● the power of the transmitted signal ● the receiver sensitivity ● upper atmosphere weather conditions	The ability of the ionosphere to **refract** high frequency radio signals depends on: ● the amount of solar radiation ● the power of the transmitted signal ● the receiver sensitivity ● upper atmosphere weather conditions Stem: replaced "reflection" with correct "refraction".	B-007-005-010 La propriété qu'a l'ionosphère de réfléchir les signaux radio à haute fréquence dépend: ● de la quantité du rayonnement solaire ● de la puissance du signal émis ● de la sensibilité du récepteur ● des conditions météo dans la haute atmosphère	La propriété qu'a l'ionosphère de **réfracter** les signaux radio à haute fréquence dépend: ● de la quantité **de** rayonnement solaire ● de la puissance du signal émis ● de la sensibilité du récepteur ● des conditions **météorologiques** dans la haute atmosphère

B-007-005-011 HF radio propagation cycles have a period of approximately 11: ● years ● months ● days ● centuries	What is the major cause of cyclical changes in HF propagation? ● Solar cycle ● Magnetic pole drift cycle ● Jet stream cycle ● Auroral cycle Low discrimination value question replaced with new propagation question.	B-007-005-011 Les cycles de propagation HF ont une période approximative de 11: ● ans ● mois ● jours ● siècles	Quelle est la principale cause des changements cycliques dans la propagation HF? ● Le cycle solaire ● Le cycle de dérive du pôle magnétique ● Le cycle du courant-jet ● Le cycle auroral Courant-jet, OQLF
B-007-006-001 What happens to signals higher in frequency than the critical frequency? ● They pass through the ionosphere ● They are absorbed by the ionosphere ● Their frequency is changed by the ionosphere to be below the maximum usable frequency ● They are reflected back to their source B-007-006 MF and HF, critical and maximum useable frequencies, solar flux	Observatories probe the ionosphere at vertical incidence. What term describes the highest frequency that a region can reflect at the time? ● Critical frequency ● Maximum usable frequency ● Optimum working frequency ● Doppler frequency Original question is only valid for vertical incidence. Question inverted to allow shorter answer options. The Ionosphere and its Effects on Radiowave Propagation - A guide with background to ITU-R procedures for radio planners and users, 1998. 3.2 Sky-wave propagation Waves launched vertically may be **reflected**, if their frequency is below the "critical frequency" as determined by the maximum electron density of the ionospheric layer. As the frequency is increased beyond this, the ray will penetrate the layer. The apparent height of reflection varies between about 100 and 300 km depending on the operating frequency relative to the critical frequency of the ionospheric layers. Radiowaves that are launched more obliquely in most cases travel to greater range. The maximum range attained after one ionospheric reflection (one hop) arises for rays launched at Earth-grazing incidence. For typical E, F1 and F2 layers, it is respectively 2 000, 3 400 and 4 000 km. Definition at the International Electrotechnical Commission (IEC) critical frequency, <in ionospheric propagation> highest frequency at which a radio wave undergoes **reflection** in an ionospheric layer on which it is incident vertically The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 19.3 Sky-Wave or Ionospheric Propagation 19.3.5 Maximum and Lowest Usable Frequencies A signal entering an ionospheric region above its critical frequency will not be **reflected** and may be lost to space. However, a signal above the critical frequency may be returned to Earth if it enters the region at an oblique angle, rather than at vertical incidence. This is fortunate because it permits two widely separated stations to communicate on significantly higher frequencies than the critical frequency (see Figure 19.17). This creates skip propagation in which the signal travels from the Earth, into the ionosphere, and back to the Earth where it can be received.	B-007-006-001 Qu'arrive-t-il aux signaux de fréquence plus élevée que la fréquence critique? ● Ils traversent l'ionosphère ● Ils sont absorbés par l'ionosphère ● Leur fréquence est modifiée par l'ionosphère et devient plus basse que la fréquence maximale utilisable ● Ils sont réfléchis vers leur source	Les observatoires sondent l'ionosphère à incidence verticale. Quel terme décrit la fréquence la plus élevée qu'une couche peut refléter à un moment donné? ● La fréquence critique ● La fréquence maximale utilisable ● La fréquence optimale de travail ● La fréquence Doppler Fréquence optimale de travail, IEC
B-007-006-002 What causes the maximum usable frequency to vary? ● The amount of radiation received from the sun, mainly ultraviolet ● The temperature of the ionosphere ● The speed of the winds in the upper atmosphere ● The type of weather just below the ionosphere	What causes the maximum usable frequency to vary? ● The amount of radiation received from the sun ● The temperature of the ionosphere ● The speed of the winds in the upper atmosphere ● The type of weather just below the ionosphere Opt. #1: deleted "mainly ultraviolet", a clear pointer to the correct answer.	B-007-006-002 Qu'est-ce qui fait varier la fréquence maximale utilisable? ● L'intensité du rayonnement reçu du soleil, en particulier l'ultraviolet ● La température de l'ionosphère ● La vitesse des vents dans la haute atmosphère ● Les conditions météo juste en deçà de l'ionosphère	Qu'est-ce qui fait varier la fréquence maximale utilisable? ● L'intensité du rayonnement reçu du **Soleil** ● La température de l'ionosphère ● La vitesse des vents dans la haute atmosphère ● Les conditions **météorologiques** juste en deçà de l'ionosphère Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF

B-007-006-003 What does maximum usable **frequency** mean? ● The highest frequency signal that will reach its intended destination ● The lowest frequency signal that will reach its intended destination ● The highest frequency signal that is most absorbed by the ionosphere ● The lowest frequency signal that is most absorbed by the ionosphere Succession of two nouns makes for a difficult read.	What does maximum usable frequency mean? ● The highest frequency at which a signal will reach a given destination ● The lowest frequency at which a signal will reach a given destination ● The highest frequency that is most absorbed by the ionosphere ● The lowest frequency that is most absorbed by the ionosphere Opt. #1 - #4: deleted "signal", question asks about frequency.	B-007-006-003 Que veut dire "fréquence maximale utilisable"? ● Le signal de la fréquence la plus élevée qui peut atteindre sa destination ● Le signal de la fréquence la plus basse qui peut atteindre sa destination ● Le signal de la fréquence la plus élevée qui est le plus absorbé par l'ionosphère ● Le signal de la fréquence la plus basse qui est le plus absorbé par l'ionosphère	Que veut dire "fréquence maximale utilisable"? ● La fréquence la plus élevée à laquelle un signal peut atteindre sa destination ● La fréquence la plus basse à laquelle un signal peut atteindre sa destination ● La fréquence la plus élevée qui est la plus absorbée par l'ionosphère ● La fréquence la plus basse qui est la plus absorbée par l'ionosphère ITU Fréquence la plus élevée à laquelle une onde radioélectrique peut se propager entre des stations terminales données situées au-dessous de l'ionosphère, dans une circonstance spécifiée, par réfraction ionosphérique exclusivement.
B-007-006-004 What can be done at an amateur station to continue HF communications during a sudden ionospheric disturbance? ● Try a higher frequency band ● Try the other sideband ● Try a different antenna polarization ● Try a different frequency shift	*New Test Item* Why is communication possible between two continents at a frequency above the local critical frequency? ● The signal enters the ionosphere at an oblique **(inclined)** angle ● The sun's relative position differs between the two locations ● Ionization is not uniform around the globe ● A higher frequency cuts through absorption more easily Original question is out-of-topic, moved to B-007-004-006. Replaced with new propagation question. Original question does not belong in this Topic and has been moved to 7-4-6. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 19.3 Sky-Wave or Ionospheric Propagation 19.3.5 Maximum and Lowest Usable Frequencies A signal entering an ionospheric region above its critical frequency will not be reflected and may be lost to space. However, a signal above the critical frequency may be returned to Earth if it enters the region at an oblique angle, rather than at vertical incidence. This is fortunate because it permits two widely separated stations to communicate on significantly higher frequencies than the critical frequency (see Figure 19.17). This creates skip propagation in which the signal travels from the Earth, into the ionosphere, and back to the Earth where it can be received.	B-007-006-004 Que peut-on faire pour maintenir une communication HF si une perturbation ionosphérique à début brusque affecte les conditions de propagation? ● Essayer une bande de fréquence plus haute ● Essayer l'autre bande latérale ● Essayer une autre polarisation d'antenne ● Essayer un autre déplacement de fréquence	Pourquoi la communication entre deux continents est-elle possible à une fréquence supérieure à la fréquence critique locale? ● Le signal pénètre dans l'ionosphère à un angle oblique (incliné) ● La position relative du Soleil diffère entre les deux emplacements ● L'ionisation n'est pas uniforme autour de la planète ● Une fréquence plus élevée pénètre plus facilement l'absorption
B-007-006-005 What is one way to determine if the maximum usable frequency (MUF) is high enough to support 28 MHz propagation between your station and western Europe? ● Listen for signals from 10-metre beacon stations ● Listen for signals from 20-metre beacon stations ● Listen for signals from 39-metre broadcast stations ● Listen for WWVH time signals on 20 MHz	What is one way to determine if the maximum usable frequency (MUF) is high enough to support 28 MHz propagation between your station and western Europe? ● Listen for 10-metre beacon stations ● Listen for 20-metre beacon stations ● Listen for 31-metre broadcast stations ● Listen for WWVH time signals on 15 MHz Opt. #3: changed to "31-metre" (there is no defined 39-metre band), Opt. #4: changed to 15 MHz (WWVH does not broadcast on 20 MHz), Opt. #1 - #3: minor edits to shorten. WWVH (Hawaii) transmits on 2.5, 5, 10 and 15 MHz. WWV (Colorado) transmits on 2.5, 5, 10, 15 and 20 MHz. Some of the shortwave bands: 49 m (5.9 - 6.2), 41 m (7.2 - 7.45), 31 m (9.4 - 9.9), 25 m (11.6 - 12.1), 22 m (13.57 - 13.87), 19 m (15.1 15.83)	B-007-006-005 Quelle est la façon de savoir si la fréquence maximale utilisable est suffisamment élevée pour permettre des contacts dans le couloir Canada - Europe de l'Ouest sur 28 MHz? ● Tenter de capter une balise ("beacon") sur la bande 10 mètres ● Tenter de capter une balise ("beacon") sur la bande 20 mètres ● Tenter de capter une fréquence de radiodiffusion dans la bande 39 mètres ● Tenter de capter le signal horaire de WWVH sur 20 MHz	Quelle est la façon de savoir si la fréquence maximale utilisable est suffisamment élevée pour permettre des contacts dans le couloir Canada - Europe de l'Ouest sur 28 MHz? ● Tenter de capter une balise ("beacon") sur la bande **de** 10 mètres ● Tenter de capter une balise ("beacon") sur la bande **de** 20 mètres ● Tenter de capter une station de radiodiffusion sur la bande **de** 31 mètres ● Tenter de capter le signal horaire de WWVH sur **15 MHz**

B-007-006-006 What usually happens to radio waves with frequencies below the maximum usable frequency (MUF) when they are sent into the ionosphere? ● They are bent back to the Earth ● They are changed to a frequency above the MUF ● They are completely absorbed by the ionosphere ● They pass through the ionosphere	NCR	B-007-006-006 Qu'arrive-t-il aux ondes radio dont les fréquences sont plus basses que la fréquence maximale utilisable lorsqu'elles sont envoyées dans l'ionosphère? ● Elles sont retournées vers la terre ● Elles sont modifiées pour devenir des fréquences plus hautes que la fréquence maximale utilisable ● Elles sont complètement absorbées par l'ionosphère ● Elles traversent l'ionosphère	Qu'arrive-t-il aux ondes radio dont les fréquences sont plus basses que la fréquence maximale utilisable lorsqu'elles sont envoyées dans l'ionosphère? ● Elles sont retournées vers la **Terre** ● Elles sont modifiées pour devenir des fréquences plus hautes que la fréquence maximale utilisable ● Elles sont complètement absorbées par l'ionosphère ● Elles traversent l'ionosphère Terre, OQLF Le terme terre prend une majuscule lorsqu'il désigne la planète. Majuscule aux noms d'astres et de planètes, OQLF
B-007-006-007 At what point in the solar cycle does the 20-metre band usually support worldwide propagation during daylight hours? ● At any point in the solar cycle ● Only at the minimum point of the solar cycle ● Only at the maximum point of the solar cycle ● At the summer solstice	At what point in the solar cycle does the 20-metre band usually support worldwide propagation during daylight hours? ● At any point in the solar cycle ● Only at the minimum point of the solar cycle ● Only at the maximum point of the solar cycle ● At the **beginning of the solar cycle** Opt. #4: more plausible distractor.	B-007-006-007 Durant quelle période du cycle solaire la propagation à l'échelle mondiale devient-elle habituellement possible sur 20 mètres le jour? ● N'importe quand durant le cycle solaire ● Au moment où le cycle solaire est à son minimum ● Au moment où le cycle solaire est à son maximum ● Au solstice d'été	Durant quelle période du cycle solaire la propagation à l'échelle mondiale devient-elle habituellement possible sur 20 mètres le jour? ● N'importe quand durant le cycle solaire ● Au moment où le cycle solaire est à son minimum ● Au moment où le cycle solaire est à son maximum ● Au début du cycle solaire
B-007-006-008 If we transmit a signal, the frequency of which is so high we no longer receive a reflection from the ionosphere, the signal frequency is above the: ● maximum usable frequency ● skip distance ● speed of light ● sunspot frequency	*New Test Item* What happens daily when the solar UV radiation increases? ● The maximum usable frequency increases ● The atmospheric noise level decreases ● Ground wave propagation decreases ● Weather in the ionosphere changes Original question is complex & partial sentence style. Original Opt. #2, #3 are not frequencies. Replaced with a new propagation question.	B-007-006-008 Si nous émettons un signal à une fréquence trop élevée pour être reçue après réflexion dans l'ionosphère, la fréquence de ce signal est au-dessus: ● de la fréquence maximale utilisable ● de la distance d'un saut ● de la vitesse de la lumière ● de la fréquence des taches solaires	Que se passe-t-il quotidiennement lorsque le rayonnement UV solaire augmente? ● La fréquence maximale utilisable augmente ● Le niveau de bruit atmosphérique diminue ● La propagation par onde de sol diminue ● Les conditions météorologiques dans l'ionosphère changent
B-007-006-009 Communication on the 80 metre band is generally most difficult during: ● daytime in summer ● evening in winter ● evening in summer ● daytime in winter	When is propagation on the 80-metre band generally the **LEAST** effective? ● Daytime in summer ● Evening in winter ● Evening in summer ● Daytime in winter Stem: minor edits for clarification. Highlight 'least'.	B-007-006-009 Les communications dans la bande de 80 mètres sont généralement plus difficiles: ● l'été pendant le jour ● pendant les soirs d'hiver ● pendant les soirs d'été ● l'hiver pendant le jour	Quand la propagation sur la bande de 80 mètres est-elle généralement la **MOINS** efficace? ● L'été pendant le jour ● Pendant les soirs d'hiver ● Pendant les soirs d'été ● L'hiver pendant le jour

B-007-006-010 The optimum working frequency provides the best long range HF communication. Compared with the maximum usable frequency (MUF), it is usually: ● slightly lower ● double the MUF ● half the MUF ● slightly higher Rec. ITU-R P.373-8 Definitions of maximum and minimum transmission frequencies Optimum working frequency (OWF): the lower decile of the daily values of operational MUF at a given time over a specified period, usually a month. That is, it is the frequency that is exceeded by the operational MUF during 90% of the specified period. The Ionosphere and its Effects on Radiowave Propagation - A guide with background to ITU-R procedures for radioplanners and users, 1998. The frequency of optimum traffic (FOT, Recommendation P.373), known alternatively as the optimum working frequency (OWF), is defined as the highest frequency that is likely to propagate at a given time between a specified pair of terminals via any ionospheric mode for 90% of the days.	The optimum working frequency provides the best **long-range** HF communication. Compared with the maximum usable frequency (MUF), it is usually: ● slightly lower ● double the MUF ● half the MUF ● slightly higher Stem: add hyphen.	B-007-006-010 La fréquence optimale **d'opération** est celle qui va permettre au signal de couvrir la plus grande distance lors d'une communication HF. Comparée à la fréquence maximale utilisable (FMU), elle est généralement: ● légèrement plus basse ● le double de la fréquence maximale utilisable (FMU) ● la moitié de la fréquence maximale utilisable (FMU) ● légèrement plus haute	La fréquence optimale de travail est **la plus efficace** pour les grandes distances sur HF. Par rapport à la fréquence maximale utilisable, elle est généralement: ● légèrement plus basse ● le double de la fréquence maximale utilisable (FMU) ● la moitié de la fréquence maximale utilisable (FMU) ● légèrement plus haute Une question de fiabilité plutôt que de distance. Rec. UIT-R P.373-8 Définition des fréquences maximales et minimales de transmission **Fréquence optimale de travail** (FOT): décile inférieur des valeurs journalières de la MUF d'exploitation, à un moment donné, pour une période spécifiée, habituellement un mois. En d'autres termes, la FOT est la fréquence qui est dépassée par la MUF d'exploitation pendant 90% de la période spécifiée. **Fréquence optimale de travail**, IEC
B-007-006-011 During summer daytime, which bands are the most difficult for communications beyond ground wave? ● 160 and 80 metres ● 40 metres ● 30 metres ● 20 metres	During summer daytime, which bands are the most difficult for communications beyond ground wave? ● 160 metres and 80 metres ● 40 metres ● 30 metres ● 20 metres	B-007-006-011 L'été, durant le jour, dans quelles bandes les communications sont-elles les plus difficiles au-delà des ondes de sol? ● 160 et 80 mètres ● 40 mètres ● 30 mètres ● 20 mètres	L'été, durant le jour, **sur** quelles bandes les communications sont-elles les plus difficiles au-delà des ondes de sol? ● 160 mètres et 80 mètres ● 40 mètres ● 30 mètres ● 20 mètres
B-007-007-001 Which ionospheric region most affects sky-wave propagation on the 6 metre band? ● The E region ● The F2 region ● The F1 region ● The D region B-007-007 VHF and UHF, sporadic-E, aurora, ducting	Which ionospheric region most affects sky-wave propagation on the **6-metre** band? ● The E region ● The F2 region ● The F1 region ● The D region Stem: minor edit: hyphenation.	B-007-007-001 Quelle couche ionosphérique affecte plus particulièrement les communications faites par ondes de ciel sur la bande de 6 mètres? ● La couche E ● La couche F2 ● La couche F1 ● La couche D	ACR

B-007-007-002 What effect does tropospheric bending have on 2-metre radio waves? ● It lets you contact stations farther away ● It causes them to travel shorter distances ● It garbles the signal ● It reverses the sideband of the signal The VHF/UHF DX Book, 2017 Digital Edition. Page 2-23 The most common VHF/UHF propagation occurs due to changes of refractive index within the troposphere (Fig. 2.10). **There are three types of tropospheric propagation** which take signals a significant distance beyond the horizon: - **Enhanced tropospheric refraction**, caused by a significant increase above the normal value of refractive index - **Tropospheric ducting**, where the radio waves are trapped within channels bounded by sharp changes in refractive index - **Tropospheric scattering**, which arises from small-scale variations in the refractive index. These modes occur almost exclusively in the lowest few kilometres of the troposphere, where the air density and water-vapour content are greatest. In practice, the abbreviation "tropo" is used by amateurs to include all three of these modes, as well as any accompanying diffraction.	What effect does tropospheric bending have on 2-metre radio waves? ● It lets you contact stations farther away ● It causes them to travel shorter distances ● It distorts the signal ● It interferes with **short-range** communications Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-007-007-002 Quel effet est produit par la réfraction troposphérique ("tropospheric bending") des ondes émises par un appareil 2 mètres? ● Ça permet de contacter des stations beaucoup plus lointaines ● Les ondes voyagent beaucoup moins loin ● Ça déforme les signaux ● Ça renverse la bande latérale du signal	Quel effet est produit par la réfraction troposphérique ("tropospheric bending") des ondes émises par un appareil 2 mètres? ● Cela permet de contacter des stations beaucoup plus lointaines ● Cela en réduit la portée ● Cela déforme les signaux ● Cela nuit aux communications sur courte portée

B-007-007-003 What causes tropospheric ducting of radio waves? ● A temperature inversion ● Lightning between the transmitting and receiving stations ● An aurora to the north ● A very low pressure area The VHF/UHF DX Book, 2017 Digital Edition. ENHANCED TROPOSPHERIC REFRACTION, page 2-23 The refractive index of the troposphere was introduced on page 2-14, where we saw that the radio refractive index (N) normally decreases with height. Since refraction occurs whenever there is a change in refractive index, bending of radio waves around the curvature of the earth is the norm rather than the exception within the troposphere. In the optical analogy, it is like an almost-permanent mirage which enables you to see beyond the horizon. TROPOSPHERIC DUCTING, page 2-24 A duct is formed when a radio waves are trapped between two boundaries. The atmospheric refractive index does not always vary smoothly with height; discontinuities occasionally occur, forming a layer in which refraction is much greater than elsewhere. Such a layer will refract the wave back towards the earth's surface, forming the upper boundary of a duct whose lower boundary is the earth's surface itself, and this is known as a surface duct. Alternatively the wave may become trapped between two discontinuities in the troposphere, the upper one bending the wave towards the earth, and the lower one bending it back up again. This is known as an elevated duct.	What causes tropospheric ducting of radio waves? ● A temperature inversion ● Lightning between the transmitting and receiving stations ● An aurora to the north ● A very **low-pressure** area Opt. #4: hyphen.-	B-007-007-003 Quelle est la cause de la conduction troposphérique ("tropospheric ducting") des ondes radio? ● Une inversion de température ● Des éclairs entre la station émettrice et la station réceptrice ● Une aurore vers le nord ● Une zone de très basse pression **Conduction**: action de transmettre de proche en proche la chaleur, l'électricité. Le Petit Larousse Illustré, 2017. La CIR-3 utilise l'expression "**propagation par conduit**" depuis sa première édition le 12 septembre 2000.	Quelle est la cause de la propagation troposphérique guidée (par conduit) des ondes radio? ● Une inversion de température ● Des éclairs entre la station émettrice et la station réceptrice ● Une aurore en direction nord ● Une zone de très basse pression L'expression "propagation troposphérique guidée (par conduit)" semble un bon compromis entre un élégant terme moderne et une traduction littérale. **Propagation troposphérique guidée**, IEC, ITU, OQLF, Termium, Dictionnaire anglais des télécommunications Routledge 1997 UIT-R V.573-5 Vocabulaire des radiocommunications (09/2007) Propagation troposphérique guidée Propagation guidée d'ondes radioélectriques à l'intérieur d'un conduit troposphérique. Conduit troposphérique, guide troposphérique Stratification quasi horizontale de la troposphère dans laquelle l'énergie d'ondes radioélectriques de fréquences suffisamment élevées reste pratiquement confinée et se propage avec un affaiblissement très inférieur à ce qu'il serait dans une atmosphère homogène. **Propagation par conduit** Le Radioamateur - Préparation à l'examen technique, 5e éd., Olivier Pilloud HB9CEM / VE3PSX, Éditions Technip, Paris, 2022. Section 25.3.6. Voir la Table des matières. Répertorié par OQLF, Téléglobe 1970. Répertorié par Termium Recommandation UIT-R P.452-17 (09/2021) Méthode de prédiction pour évaluer les brouillages entre stations situées à la surface de la Terre à des fréquences supérieures à 0,1 GHz environ Programme pour l'examen HAREC pour radioamateurVersion CEPT-Vilnius (2004)
B-007-007-004 That portion of the radiation kept close to the Earth's surface due to bending in the atmosphere is called the: ● tropospheric wave ● inverted wave ● ground wave ● ionospheric wave	What term describes that portion of a transmitted wave kept close to the Earth's surface due to bending in the atmosphere? ● Tropospheric wave ● **Scattered** wave ● Ground wave ● Ionospheric wave Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #2: more plausible distractor.	B-007-007-004 L'onde rayonnée qui se tient près de la surface de la Terre à cause de la réfraction de l'atmosphère s'appelle: ● l'onde troposphérique ● l'onde inversée ● l'onde de sol ● l'onde ionosphérique	Quel terme décrit la partie d'une onde rayonnée maintenue près de la surface de la Terre à cause de la réfraction de l'atmosphère? ● L'onde troposphérique ● L'onde diffusée ● L'onde de sol ● L'onde ionosphérique

B-007-007-005 What is a sporadic-E condition? ● Patches of dense ionization at E-region height ● Partial tropospheric ducting at E-region height ● Variations in E-region height caused by sunspot variations ● A brief decrease in VHF signals caused by sunspot variations	What is a sporadic-E condition? ● Patches of dense ionization at E-region height ● **Occasional duct formation in the E region** ● Variations in E-region height caused by sunspot variations ● A brief decrease in VHF signals caused by sunspot variations Opt. #2: simple common sentence for both languages. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 19.7 Special Propagation Modes and Topics Causes of Sporadic E Efforts to predict mid-latitude E_s have not been successful, probably because its causes are complex and not yet well understood. **Studies have demonstrated that thin and unusually dense patches of ionization in the E region**, between 100 and 110 kilometers (60 and 70 miles) altitude and 10 to 100 kilometers (6 to 60 miles) in extent, are responsible for most E_s reflections. Note that "patch" is a more accurate term than "cloud" in describing the thin regions of ionization that create E_s propagation, but the term "cloud" is far more commonly used.	B-007-007-005 Comment définir l'état sporadique de la couche E? ● Des plaques denses d'ionisation à la hauteur de la couche E ● Une conduction troposphérique partielle à la hauteur de la couche E ● Les variations de la hauteur de la couche E causées par les variations du nombre de taches solaires ● Une brève diminution des signaux VHF causée par les variations du nombre de taches solaires	Comment définir l'état sporadique de la couche E? ● Des plaques denses d'ionisation à la hauteur de la couche E ● **L'apparition occasionnelle d'un conduit dans la couche E** ● Les variations de la hauteur de la couche E causées par les variations du nombre de taches solaires ● Une brève diminution des signaux VHF causée par les variations du nombre de taches solaires **Propagation troposphérique guidée**, UIT-R V.573-5 Guide troposphérique ou **Conduit troposphérique**, IEC, UIT-R V.573-5 stratification quasi-horizontale de la troposphère dans laquelle l'énergie d'ondes radioélectriques de fréquences suffisamment élevées reste pratiquement confinée et se propage avec un affaiblissement très inférieur à ce qu'il serait dans une atmosphère homogène Note – Un conduit troposphérique se compose d'une couche de guidage et, dans le cas d'un conduit élevé, d'une portion de l'atmosphère située au-dessous. Conduit, OQLF Volume creux et allongé, habituellement rond ou rectangulaire, fait de métal ou de plastique rigide, destiné au passage d'un fluide, d'un fil, d'un câble quelconque.
B-007-007-006 On which amateur frequency band is the extended-distance propagation effect of sporadic-E most often observed? ● 6 metres ● 160 metres ● 20 metres ● 2 metres	On which amateur radio band is the extended-distance propagation effect of sporadic-E most often observed? ● 6 metres ● 160 metres ● 20 metres ● 2 metres	B-007-007-006 Sur quelle bande de fréquences du service de radioamateur peut-on observer le phénomène d'augmentation de la distance de propagation de la couche sporadique E? ● 6 mètres ● 160 mètres ● 20 mètres ● 2 mètres	Sur quelle bande du service **de** radioamateur la propagation par ionisation sporadique de la couche E **permet-elle le plus souvent de grandes distances**? ● 6 mètres ● 160 mètres ● 20 mètres ● 2 mètres
B-007-007-007 In the northern hemisphere, in which direction should a directional antenna be pointed to take maximum advantage of auroral propagation? ● North ● East ● West ● South		B-007-007-007 Dans l'hémisphère nord, dans quelle direction devrait-on orienter l'antenne directionnelle pour profiter au maximum de l'activité aurorale? ● Vers le nord ● Vers l'est ● Vers l'ouest ● Vers le sud	
B-007-007-008 Where in the ionosphere does auroral activity occur? ● At E-region height ● At F-region height ● In the equatorial band ● At D-region height		B-007-007-008 Dans l'ionosphère, où se produit l'activité aurorale? ● Dans la couche E ● Dans la couche F ● Dans la bande équatoriale ● Dans la couche D	

B-007-007-009 Which emission mode is best for auroral propagation? ● CW ● RTTY ● FM ● SSB The ARRL Handbook for Radio Communications, 2022, 19.2.12 E Layer Propagation, Aurora, page 19.15 "Aurora-scattered signals are easy to identify. On 28- and 50 MHz SSB, signals sound very distorted and somewhat wider than normal; **at 144 MHz and above, the distortion may be so severe that only CW is useful**. Auroral CW signals have a distinctive note variously described as a buzz, hiss or mushy sound. This characteristic auroral signal is due to Doppler broadening, caused by the movement of electrons within the aurora."	Which analog emission mode is the most reliable in auroral propagation? ● CW, because it is readable even **when** distorted ● CW, because it resists fading ● FM, because it is readable even **when** distorted ● FM, because it resists fading 2024 07 05 Added "when" to increase clarity of answers. Which analog emission mode is the most reliable in auroral propagation? ○ CW, because it is readable even distorted ○ CW, because it resists fading ○ FM, because it is readable even distorted ○ FM, because it resists fading Stem: revised to specify only analog modes, Opt. #1 - #4: revised to the "answer plus condition" format to raise cognitive level from "remember" to "understand".	B-007-007-009 Quel mode est le plus utile en propagation aurorale? ● CW ● RTTY ● FM ● BLU	Quel mode d'émission analogique est le plus fiable en propagation aurorale? ● CW, car il est lisible, même **lorsque** déformé ● CW, car il résiste à l'évanouissement ● FM, car il est lisible, même **lorsque** déformé ● FM, car il résiste à l'évanouissement Quel mode d'émission analogique est le plus fiable en propagation aurorale? ○ CW, car il est lisible, même déformé ○ CW, car il résiste à l'évanouissement ○ FM, car il est lisible, même déformé ○ FM, car il résiste à l'évanouissement
B-007-007-010 Excluding enhanced propagation modes, what is the approximate range of normal VHF tropospheric propagation? ● 800 km (500 miles) ● 2400 km (1500 miles) ● 3200 km (2000 miles) ● 1600 km (1000 miles)	Excluding enhanced propagation modes, what is the approximate range of normal VHF tropospheric propagation? ● 800 km ● 2400 km ● 3200 km ● 1600 km Opt. #1 - #4: deleted Imperial units, Opt. #2 - #4: minor edits: thousands separators.	B-007-007-010 En excluant les modes enrichis de propagation, quelle est la distance approximative moyenne de la propagation troposphérique d'un signal VHF? ● 800 km (500 milles) ● 2400 km (1500 milles) ● 3200 km (2000 milles) ● 1600 km (1000 milles)	En excluant les modes enrichis de propagation, quelle est la distance approximative moyenne de la propagation troposphérique d'un signal VHF? ● 800 km ● 2 400 km ● 3 200 km ● 1 600 km
B-007-007-011 What effect is responsible for propagating a VHF signal over 800 km (500 miles)? ● Tropospheric ducting ● Faraday rotation ● D-region absorption ● Moon bounce (EME) Earth - Moon - Earth	What effect is responsible for propagating a VHF signal over 800 km? ● Tropospheric ducting ● Faraday rotation ● D-region refraction ● Ionospheric refraction Stem: deleted Imperial units, Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-007-007-011 Quel phénomène de propagation se produit-il lorsqu'une communication VHF est transmise à plus de 800 km (500 milles)? ● La conduction troposphérique ● La rotation de Faraday ● L'absorption par la couche D ● La réflexion sur la Lune ("EME, Earth-Moon-Earth")	Quel phénomène de propagation se produit-il lorsqu'une communication VHF est transmise à plus de 800 km? ● La propagation troposphérique guidée (par conduit) ● La rotation de Faraday ● La réfraction par la couche D ● La réfraction ionosphérique Propagation troposphérique guidée, voir notes sous B-007-007-003.

B-007-008-001 What kind of **unusual** HF propagation allows weak signals from the skip zone to be heard occasionally? ● Scatter-mode ● Sky-wave with low radiation angle ● Ducting ● Ground-wave B-007-008 Scatter - HF, VHF, UHF	What kind of unusual HF propagation allows weak signals from the skip zone to be heard? ● Scatter-mode ● Sky-wave with low radiation angle ● Ducting ● **Ground wave** Opt. #4: Remove hyphen. "Occasionally" is implied with "unusual".	B-007-008-001 Quel type de propagation **inhabituelle** permet, à l'occasion, d'entendre des signaux faibles en provenance de la zone de silence? ● La propagation par mode dispersé ● La propagation par onde ionosphérique à un angle de rayonnement peu élevé ● La propagation par conduction troposphérique ● La propagation par onde de sol	Quel type de propagation inhabituelle permet d'entendre des signaux faibles en provenance de la zone de silence? ● La propagation par diffusion ionosphérique ● La propagation par onde ionosphérique à faible angle de rayonnement ● La **propagation troposphérique guidée** (par conduit) ● La propagation par onde de sol Propagation par diffusion ionosphérique: Rec. UIT-R V.573-4 - Propagation ionosphérique due à la diffusion par des irrégularités de la densité électronique dans l'ionosphère. (Propagation par) diffusion ionosphérique, IEC Diffusion ionosphérique, Termium, OQLF Définitions selon Le Grand Larousse Illustré - 2021 • **Dispersion**: décomposition d'un rayonnement complexe en ses différentes radiations. • **Diffusion**: dispersion d'un rayonnement incident dans toutes les directions lorsqu'il traverse certains milieux. Définition selon le Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française, OQLF • **Diffusion**: Changement de la répartition spatiale d'un faisceau de rayonnement qui est dévié dans de multiples directions par une surface ou par un milieu, sans changement de fréquence des rayonnements monochromatiques qui le composent. Note: Il ne faut pas confondre la diffusion et la dispersion. Propagation troposphérique guidée, voir notes sous B-007-007-003.
B-007-008-002 If you receive a weak, distorted signal from a distance, and close to the maximum usable frequency, what type of propagation is probably occurring? ● Scatter ● Ground-wave ● Line-of-sight ● Ducting	If you receive a weak, distorted signal close to the maximum usable frequency, what type of propagation is probably occurring? ● Scatter ● **Ground wave** ● Line-of-sight ● Ducting Stem: minor edit: deleted non-essential words. Opt. #2: remove hyphen.	B-007-008-002 Si vous recevez un signal faible et déformé émis à partir d'une station éloignée et presque à la fréquence maximale utilisable, de quel type de propagation s'agit-il probablement? ● De la propagation par mode dispersé ● De la propagation par onde de sol ● De la propagation à vue ● De la propagation par conduction	Si vous recevez un signal faible et déformé presque à la fréquence maximale utilisable, de quel type de propagation s'agit-il probablement? ● De la propagation par **diffusion ionosphérique** ● De la propagation par onde de sol ● De la propagation **en visibilité directe** ● De la propagation **troposphérique guidée** (par conduit) **Propagation en visibilité directe**, UIT-R V.573-5, TERMIUM Plus, OQLF Propagation entre deux points pour lesquels le trajet radioélectrique direct est suffisamment éloigné des obstacles pour que la diffraction ait une influence négligeable. Voir B-007-008-001 pour autres références. Propagation troposphérique guidée, voir notes sous B-007-007-003.

B-007-008-003 What is a characteristic of HF scatter signals? ● Rapid flutter or hollow sounding distortion ● Reversed modulation ● Reversed sidebands ● High intelligibility B-007-008 is Scatter - HF, **VHF**, **UHF**	*New Test Item* What type of VHF/UHF propagation depends upon small variations in density and water-vapour content? ● Tropospheric scatter ● Tropospheric ducting ● Ionospheric scatter ● Sporadic-E B-007-008 includes many questions examining HF scatter. Replaced this one with a VHF/UHF **scatter** question. The VHF/UHF DX Book, 2017 Digital Edition. **Tropospheric Ducting**, Page 2-23 A duct is formed when radio waves are trapped between two boundaries. The atmospheric refractive index does not always vary smoothly with height; discontinuities occasionally occur, forming a layer in which refraction is much greater than elsewhere. The VHF/UHF DX Book, 2017 Digital Edition. Page 2-29. "Tropospheric scatter arises from small variations in the refractive index of the troposphere. The atmosphere is never completely uniform and **differences in temperature, pressure and water-vapour content** are always present – if it were otherwise, we would have no weather. Changes in refractive index occur wherever there is turbulence, for example in convection cells and in any strong wind." Troposcatter is Not Ground Wave, QST 1998 01. When radio signals encounter objects that are about a wavelength in size, a small portion of the signal may be scattered away from the main signal direction. In the lowest weather-producing part of the atmosphere (the troposphere), the wavelength size objects arc natural blobs of air with subtle variations in density and water vapor content. A radio signal encounters so many irregularities as it traverses the troposphere that it is constantly scattered and rescattered. Tropospheric Scatter Techniques for the Amateur, Dean O. Morgan, W2NNT. QST 1957 03.	B-007-008-003 Quelle est la caractéristique des signaux HF dispersés? ● Une sonorité fluctuant rapidement ou caverneuse ● Modulation inversée ● Bandes latérales inversées ● Très bonne compréhension	Quel type de propagation VHF/UHF dépend de légères variations de densité et de teneur en vapeur d'eau? ● La propagation par diffusion troposphérique ● La propagation troposphérique guidée (par conduit) ● La propagation par diffusion ionosphérique ● La propagation par ionisation sporadique de la couche E Diffusion troposphérique: ITU Mode de propagation dans lequel les ondes radioélectriques sont diffusées par suite d'irrégularités ou de discontinuités dans les propriétés physiques de la troposphère. Diffusion troposphérique, ITU, IEC, Termium, OQLF Diffusion ionosphérique, ITU, IEC, Termium, OQLF Propagation troposphérique guidée, voir notes sous B-007-007-003.
B-007-008-004 What makes HF scatter signals often sound distorted? ● Energy scattered into the skip zone through several radio-wave paths ● Auroral activity and changes in the Earth's magnetic field ● Propagation through ground waves that absorb much of the signal ● The state of the E-region at the point of refraction	NCR	B-007-008-004 Qu'est-ce qui fait que les signaux dispersés ont souvent de la distorsion? ● L'énergie dispersée vers la zone de silence emprunte des trajets multiples ● L'activité aurorale et les changements du champ magnétique terrestre ● La propagation par les ondes de sol qui absorbent une bonne partie du signal ● La condition de la couche E au point de réfraction	Qu'est-ce qui fait que les signaux HF **propagés par diffusion ionosphérique** sont souvent déformés? ● L'énergie **diffusée** vers la zone de silence emprunte des trajets multiples ● L'activité aurorale et les changements du champ magnétique terrestre ● La propagation par les ondes de sol qui absorbent une bonne partie du signal ● La condition de la couche E au point de réfraction Diffusion ionosphérique, ITU, IEC, Termium, OQLF Définitions selon Le Grand Larousse Illustré - 2021 • **Dispersion**: décomposition d'un rayonnement complexe en ses différentes radiations. • **Diffusion**: dispersion d'un rayonnement incident dans toutes les directions lorsqu'il traverse certains milieux. Définition selon le Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française, OQLF • **Diffusion**: Changement de la répartition spatiale d'un faisceau de rayonnement qui est dévié dans de multiples directions par une surface ou par un milieu, sans changement de fréquence des rayonnements monochromatiques qui le composent. Note: Il ne faut pas confondre la diffusion et la dispersion.

B-007-008-005 Why are HF scatter signals usually weak? ● Only a small part of the signal energy is scattered into the skip zone ● Propagation through ground waves absorbs most of the signal energy ● The F region of the ionosphere absorbs most of the signal energy ● Auroral activity absorbs most of the signal energy	NCR	B-007-008-005 Pourquoi les signaux HF dispersés sont-ils habituellement faibles? ● Seulement une petite partie de l'énergie des signaux est dispersée dans la zone de silence ● La propagation des ondes de sol absorbe une grande partie de l'énergie du signal ● La couche F de l'ionosphère absorbe une bonne partie de l'énergie du signal ● L'activité aurorale absorbe presque complètement l'énergie du signal	Pourquoi les signaux HF **propagés par diffusion ionosphérique** sont-ils habituellement faibles? ● Seulement une petite partie de l'énergie des signaux est **diffusée** dans la zone de silence ● La propagation des ondes de sol absorbe une grande partie de l'énergie du signal ● La couche F de l'ionosphère absorbe une bonne partie de l'énergie du signal ● L'activité aurorale absorbe presque complètement l'énergie du signal Diffusion ionosphérique, ITU, IEC, Termium, OQLF Définitions selon Le Grand Larousse Illustré - 2021 • **Dispersion**: décomposition d'un rayonnement complexe en ses différentes radiations. • **Diffusion**: dispersion d'un rayonnement incident dans toutes les directions lorsqu'il traverse certains milieux. Définition selon le Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française, OQLF • **Diffusion**: Changement de la répartition spatiale d'un faisceau de rayonnement qui est dévié dans de multiples directions par une surface ou par un milieu, sans changement de fréquence des rayonnements monochromatiques qui le composent. Note: Il ne faut pas confondre la diffusion et la dispersion.
B-007-008-006 What type of propagation may allow a weak signal to be heard at a distance too far for ground-wave propagation but too near for normal sky-wave propagation? ● Scatter ● Short-path skip ● Sporadic-E skip ● Ground wave	What type of propagation may allow a weak high frequency (HF) signal to be heard at a distance too far for ground-wave propagation but too near for normal sky-wave propagation? ● Scatter ● Short-path skip ● Sporadic-E skip ● **Tropospheric scatter** Stem: specified an HF signal, Opt. #4: ground wave is excluded by stem, substituted a different mode.	B-007-008-006 Quel type de propagation pourrait permettre la réception **d' un** signal faible trop loin pour la propagation par ondes de sol et trop près pour la propagation par ondes ionosphériques? ● La propagation en mode dispersé ● Le saut par trajet court ("short path") ● Le saut sur la couche E sporadique ● L'onde de sol	Quel type de propagation pourrait permettre la réception **d'un** signal **HF** faible trop loin pour la propagation par ondes de sol et trop près pour la propagation par ondes ionosphériques? ● La propagation par **diffusion ionosphérique** ● Le saut par trajet court ("short path") ● Le saut sur la couche E sporadique ● La propagation par **diffusion troposphérique** Espace superflu dans la question après l'apostrophe. Diffusion ionosphérique, ITU, IEC, Termium, OQLF Diffusion troposphérique, ITU, IEC, Termium, OQLF
B-007-008-007 On the HF bands, when is scatter propagation most likely involved? ● When weak and distorted signals near or above the maximum usable frequency for normal propagation can be heard over unusual paths ● When the sunspot cycle is at a minimum and D-region absorption is high ● At night ● When the F1 and F2 regions are combined	On the HF bands, when is scatter propagation most likely involved? ● **When you receive weak and distorted signals near the maximum usable frequency (MUF)** ● When the sunspot cycle is at a minimum and D-region absorption is high ● At night **when propagation is poor** ● When the F1 and F2 regions are combined Opt. #1: revised to a short correct statement, Opt. #3: clarified.	B-007-008-007 Sur les bandes HF, quand la propagation en mode dispersé est-elle très probablement en jeu? ● Quand des signaux faibles et déformés, près ou au-dessus de la fréquence maximale utilisable, proviennent de directions inhabituelles ● Lorsque le cycle solaire est à son minimum et que l'absorption est élevée sur la couche D ● La nuit ● Lorsque les couches F1 et F2 sont réunies	Sur les bandes HF, **dans quelle circonstance** la **propagation par diffusion ionosphérique** est-elle très probablement en jeu? ● Quand des signaux faibles et déformés, près de la fréquence maximale utilisable, sont entendus ● Lorsque le cycle solaire est à son minimum et que l'absorption par la couche D est élevée ● La nuit quand la propagation est mauvaise ● Lorsque les couches F1 et F2 sont réunies Diffusion ionosphérique, ITU, IEC, Termium, OQLF

B-007-008-008 Which of the following is not a scatter mode? ● Absorption scatter ● Meteor scatter ● Tropospheric scatter ● Ionospheric scatter	Tropospheric scatter frequently explains VHF/UHF communications well beyond the radio horizon. What makes this propagation mode possible? ● Small variations in the properties of the lower atmosphere ● Ionized patches in the troposphere ● Increased daytime ionization of the D region ● Local cloud cover Original is a low value "remember" question using negative logic. Only one question examining tropospheric scatter in B-007-008, so added an "understand level" question. The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023. 19.4 VHF/UHF Non-Ionospheric Propagation 19.4.3 Long-Distance Propagation The wave energy of VHF stations does not simply disappear once it reaches the radio horizon. It is scattered, but it can be heard to some degree for hundreds of miles, well beyond line-of-sight range. **Everything on Earth, and in the regions of space up to at least 100 miles, is a potential forward-scattering agent**. Propagation via various phenomena in the troposphere is often referred to as simply "tropo." The ARRL Handbook for Radio Communications, 2012 ed. 19.4.2 Tropospheric Scatter **Contacts beyond the radio horizon out to a working distance of 100 to 500 km**, depending on frequency, equipment and local geography, **are made every day** without the aid of obvious propagation enhancement. ... At higher frequencies, especially in the VHF range and above, **the primary mechanism is scattering in the troposphere, or troposcatter**. Radio signals through the VHF range are scattered primarily by wave-length sized gradients in the index of refraction of the lower atmosphere due to turbulence, along with changes in temperature.	B-007-008-008 Lequel des énoncés suivants ne se rapporte pas à la propagation en mode dispersé? ● La dispersion par absorption ● La dispersion météorique ● La dispersion troposphérique ● La dispersion ionosphérique	La propagation par diffusion troposphérique explique fréquemment des communications VHF/UHF bien au-delà de l'horizon radioélectrique. Qu'est-ce qui rend ce mode de propagation possible? ● De petites variations dans les propriétés de la basse atmosphère ● Des plaques ionisées dans la troposphère ● Une ionisation accrue de la couche D pendant le jour ● La couverture nuageuse locale Diffusion troposphérique, ITU, IEC, Termium, OQLF Couverture nuageuse, OQLF
B-007-008-009 Meteor scatter is most effective on what band? ● 6 metres ● 40 metres ● 15 metres ● 160 metres	NCR	B-007-008-009 Sur quelle bande la propagation par dispersion météorique est-elle la plus efficace? ● 6 mètres ● 40 mètres ● 15 mètres ● 160 mètres	Sur quelle bande la propagation par **diffusion météorique** est-elle la plus efficace? ● 6 mètres ● 40 mètres ● 15 mètres ● 160 mètres Communication par diffusion météorique, IEC Définitions selon Le Grand Larousse Illustré - 2021 • **Dispersion**: décomposition d'un rayonnement complexe en ses différentes radiations. • **Diffusion**: dispersion d'un rayonnement incident dans toutes les directions lorsqu'il traverse certains milieux. Définition selon le Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française, OQLF • **Diffusion**: Changement de la répartition spatiale d'un faisceau de rayonnement qui est dévié dans de multiples directions par une surface ou par un milieu, sans changement de fréquence des rayonnements monochromatiques qui le composent. Note: Il ne faut pas confondre la diffusion et la dispersion.

B-007-008-010 Which of the following is not a scatter mode? ● Inverted scatter ● Side scatter ● Back scatter ● Forward scatter	*New Test Item* What is the effect of scattering on a radio wave? ● The wave gets redirected in many directions ● The wave is gradually bent ● A portion of the wave abruptly changes direction ● The wave is absorbed by the medium Original is a low value "remember" question using negative logic. Replaced with an "understand" level question examining scattering. *The ARRL Handbook for Radio Communications*, 2023, Section 19.1.6 Scattering "Scattering is the redirection of an electromagnetic wave in many directions from a medium when the volume of material from which the scattering takes place is much smaller than one wavelength at the frequency being considered."	B-007-008-010 Lequel des énoncés suivants ne se rapporte pas à la propagation en mode dispersé? ● La propagation en mode dispersé inversé ● La propagation en mode dispersé de côté ● La propagation en mode dispersé arrière ● La propagation en mode dispersé avant	Quel est l'effet du phénomène physique appelé "diffusion" sur une onde radio? ● Des parties de l'onde sont redirigées dans de nombreuses directions ● La trajectoire de l'onde est lentement courbée ● Une partie de l'onde change brusquement de direction ● L'onde est absorbée par le milieu qu'elle rencontre Éviter toute confusion entre diffusion (*broadcast*) et diffusion (*scatter*). Définitions selon Le Grand Larousse Illustré - 2021 • **Dispersion**: décomposition d'un rayonnement complexe en ses différentes radiations. • **Diffusion**: dispersion d'un rayonnement incident dans toutes les directions lorsqu'il traverse certains milieux. Définition selon le Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française, OQLF • **Diffusion**: Changement de la répartition spatiale d'un faisceau de rayonnement qui est dévié dans de multiples directions par une surface ou par un milieu, sans changement de fréquence des rayonnements monochromatiques qui le composent. Note: Il ne faut pas confondre la diffusion et la dispersion.
B-007-008-011 In which frequency range is meteor scatter most effective for extended-range communication? ● 30 - 100 MHz ● 10 - 30 MHz ● 3 - 10 MHz ● 100 - 300 MHz	In which frequency range is meteor scatter most effective for extended-range communication? ● 30 MHz to 100 MHz ● 10 MHz to 30 MHz ● 3 MHz to 10 MHz ● 100 MHz to 150 MHz Opt. #1 - #4: dashes replaced by "to", Opt. #4: more plausible distractor. ARRL Handbook, 2023 ed., 19.7.3 Meteor Scatter Contacts between 800 and 2 300 kilometers(...) can be made at 28 through 432 MHz via reflections from the ionized trails... . ... **Radio signals in the 30 to 100 MHz range are reflected best** by meteor trails, making the 50 MHz band prime for meteor-scatter work. Maybe some day, we'll get a 70 MHz band (4-metre) like the European countries.	B-007-008-011 Dans quelle gamme de fréquences, la propagation par dispersion météorique est-elle la plus efficace lors de communications à grandes distances? ● 30 - 100 MHz ● 10 - 30 MHz ● 3 - 10 MHz ● 100 - 300 MHz	Dans quelle gamme de fréquences, la propagation par **diffusion météorique** est-elle la plus efficace lors de communications à grandes distances? ● De 30 MHz à 100 MHz ● De 10 MHz à 30 MHz ● De 3 MHz à 10 MHz ● De **100** MHz **à 150** MHz Communication par diffusion météorique, IEC
B-008-001-001 What is meant by receiver overload? ● Interference caused by strong signals from a nearby transmitter ● Interference caused by turning the volume up too high ● Too much current from the power supply ● Too much voltage from the power supply B-008-001 Front-end overload, cross-modulation	What is the cause of receiver overload? ● Very strong signal from a transmitter ● Frequency instability of a transmitter ● **Parasitic oscillations in a transmitter** ● **Overmodulation of a transmitter** Stem: revised to ask a more explicit question, Opt. #1: minor edit, Opt. #2- #4: more plausible distractors.	B-008-001-001 Que signifie la surcharge d'un récepteur? ● Il s'agit de l'interférence causée par une station émettrice très puissante sise à proximité ● Il s'agit du brouillage causé par le volume trop élevé ● Trop de courant fourni par le bloc d'alimentation ● Trop de voltage fourni par le bloc d'alimentation	Quelle est la cause de la surcharge de l'étage d'entrée d'un récepteur? ● Un signal très fort provenant d'un émetteur ● Une instabilité de fréquence d'un émetteur ● Des oscillations parasites dans un émetteur ● La surmodulation d'un émetteur

B-008-001-002 What is one way to tell if radio frequency interference to a receiver is caused by front-end overload? ● If the interference is about the same no matter what frequency is used for the transmitter ● If grounding the receiver makes the problem worse ● If connecting a low pass filter to the receiver greatly cuts down the interference ● If connecting a low pass filter to the transmitter greatly cuts down the interference	What is one way to tell if **your HF transmitter causes front-end overload interference to a neighbour's receiver**? ● Transmitting on various frequencies produces similar interference ● **Adding receiver shielding has no effect** ● **Interference is heard regardless of the volume setting on the receiver** ● **Adding a low-pass filter at the transmitter solves the problem** Stem: revised to examine a realistic scenario, Opt. #1, #4: minor edits for clarity, Opt. #2, #3: more plausible distractors.	B-008-001-002 De quelle façon peut-on savoir si un brouillage RF dans un récepteur est causé par une surcharge de l'étage d'entrée? ● Lorsque le brouillage demeure le même, quelle que soit la fréquence utilisée **par** l'émetteur ● Lorsque le brouillage augmente si on relie le récepteur à une prise de terre ● Lorsque le brouillage diminue si on ajoute un filtre passe-bas au récepteur ● Lorsque le brouillage diminue si on ajoute un filtre passe-bas à l'émetteur	Comment savoir si votre **émetteur HF** provoque une surcharge de l'étage d'entrée sur le récepteur d'un voisin? ● Lorsque le brouillage demeure le même, quelle que soit la fréquence utilisée **à** l'émetteur ● Lorsque l'ajout de blindage sur le récepteur n'a aucun effet ● Lorsque le brouillage est entendu, quel que soit le réglage du volume sur le récepteur ● Lorsque l'ajout d'un filtre passe-bas à l'émetteur élimine le brouillage
B-008-001-003 If a neighbour reports television interference whenever you transmit, no matter what band you use, what is probably the cause of the interference? ● Receiver overload ● Incorrect antenna length ● Receiver VR tube discharge ● Too little transmitter harmonic suppression	If a neighbour reports television interference whenever you transmit, no matter what band you use, what is probably the cause of the interference? ● Receiver overload ● Incorrect antenna length ● **Spurious emissions** ● **Deficient harmonic suppression** Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-008-001-003 Si vous causez de l'interférence sur le téléviseur de votre voisin, quelle que soit la bande de fréquences utilisée, qu'elle est la raison probable de ce brouillage? ● Surcharge du récepteur ● L'antenne n'est pas de la bonne longueur ● Décharge dans le tube régulateur de tension du récepteur ● Pas assez de suppression d'harmoniques à l'émetteur	Si vous causez du **brouillage au téléviseur** de votre voisin, quelle que soit la bande de fréquences d'émission utilisée, quelle est la raison probable de ce brouillage? ● Une surcharge du récepteur ● L'antenne n'est pas de la bonne longueur ● Des rayonnements non essentiels de l'émetteur ● Une suppression du rayonnement harmonique déficiente
B-008-001-004 What type of filter should be connected to a TV receiver as the first step in trying to prevent RF overload from an amateur HF **station** transmission? ● High-pass ● Low-pass ● Band-pass ● No filter	What type of filter should be connected to a TV receiver as the first step in trying to prevent **receiver overload** from an amateur **radio** HF transmission? ● High-pass ● Low-pass ● Band-pass ● AC line filter Stem: Use 'receiver overload' for consistency. Opt. #4: more plausible distractor.	B-008-001-004 Quel genre de filtre doit-on brancher au téléviseur afin de tenter de prévenir la surcharge RF provenant de l'émetteur HF du radioamateur? ● Passe-haut ● Passe-bas ● Passe-bande ● Aucun filtre	Quel genre de filtre doit-on brancher au téléviseur afin de tenter de prévenir une **surcharge du récepteur** causée par l'émetteur HF du radioamateur? ● Passe-haut ● Passe-bas ● Passe-bande ● Filtre de secteur CA
B-008-001-005 During a club ARRL Field Day outing, reception on the 20 m SSB station is compromised every time the 20 m CW station is on the air. What might cause such interference? ● Receiver desensitization ● Both stations are fed from the same generator ● Improper station grounding ● Harmonic radiation	During a club Field Day outing, reception on the 20-metre SSB station is compromised every time the 20-metre CW station is on the air. What might cause such interference? ● Receiver desensitization ● Both stations are fed from the same generator ● Improper station grounding ● **Harmonic emission** Opt. #4: minor edit for clarity. ISED's RSS-Gen, the ITU, and the IEC all use the term 'harmonic emissions'.	B-008-001-005 Votre club participe au Field Day de l'ARRL. La réception à votre station 20 m BLU est ruinée chaque fois que votre station 20 m CW est en ondes. Quelle serait la cause de ce brouillage? ● Désensibilisation du récepteur ● Les deux stations utilisent la même génératrice ● Mise à la terre inadéquate ● Rayonnement harmonique	Votre club participe au Field Day. La réception à votre station 20 mètres BLU est ruinée chaque fois que votre station 20 mètres CW est en ondes. Quelle serait la cause de ce brouillage? ● Désensibilisation du récepteur ● Les deux stations utilisent la même génératrice ● Mise à la terre inadéquate ● Rayonnement harmonique

B-008-001-006 Inter-modulation in a broadcast receiver by a nearby transmitter would be noticed in the receiver as: ● the undesired signal in the background of the desired signal ● interference only when a broadcast signal is tuned ● distortion on transmitted voice peaks ● interference continuously across the dial Replace question and realign French and English: A) Original expected answer is the textbook definition of 'cross-modulation', not 'intermodulation'. Definition at the IEC B) The French and English banks have used different texts since 2014.	*New Test Item* The signals from two commercial transmitters combine outside your receiver to produce noise on a desired frequency. What type of interference is this? ● Intermodulation ● Spurious emissions ● Receiver overload ● Harmonic emissions Original question is technically incorrect as it describes cross modulation, not intermodulation. Replaced with a new question examining intermodulation. See distinction from B-008-001-008 and B-008-001-011. Align both banks with a common question.	B-008-001-006 L'intermodulation d'un récepteur de radiodiffusion **AM** par un émetteur **AM radioamateur** à proximité se manifeste dans ce récepteur par: ● l'apparition de la voix de l'amateur seulement lorsque le récepteur est syntonisé sur le signal d'un radiodiffuseur ● un blocage complet du récepteur de radiodiffusion AM ● une distorsion sur les crêtes de modulation de l'émission du radiodiffuseur ● un brouillage continu, quelle que soit la position du cadran de syntonisation	Les signaux de deux émetteurs commerciaux se mélangent hors de votre récepteur pour produire du bruit sur une fréquence désirée. De quel genre de brouillage s'agit-il? ● Intermodulation ● Rayonnements non essentiels ● Surcharge du récepteur ● Rayonnement harmonique
B-008-001-007 You have connected your hand-held VHF transceiver to an outside gain antenna. You now hear a mixture of signals together with different modulation on your desired frequency. What is the nature of this interference? ● Receiver intermodulation interference ● Harmonic interference from other stations ● Audio stage overload interference ● Audio stage intermodulation interference	You have connected your hand-held VHF transceiver to an outside gain antenna. You now hear a mixture of signals together with different modulation on your desired frequency. What is the nature of this interference? ● Receiver intermodulation ● Harmonics from other stations ● Audio stage overload ● Audio stage intermodulation Opt. #1 - #4: minor edits to shorten.	B-008-001-007 Vous avez branché votre émetteur-récepteur VHF portatif sur une antenne extérieure d'un certain gain. Vous entendez maintenant divers signaux et bruits sur la fréquence désirée. De quel type de brouillage s'agit-il? ● Intermodulation du récepteur ● Rayonnement harmonique d'autres stations ● Surcharge de l'étage audio ● Intermodulation de l'étage audio	ACR
B-008-001-008 Two or more **strong** out-of-band signals mix in your receiver to produce interference on a desired frequency. What is this called? ● Intermodulation interference ● Receiver quieting ● Capture effect ● Front-end desensitization	**Two or more strong signals** mix in your receiver to produce interference on a desired frequency. What is this called? ● Intermodulation interference ● **Harmonic interference** ● Capture effect ● Front-end desensitization Stem: Remove 'out-of-band' to avoid confusion with "out-of-band emissions" (008-004-004). Signals do not need to be outside the band to create intermod. Opt. #2: replaced with a distractor which can be better translated into French. Out-of-band emission: Emission on a frequency or frequencies immediately **outside the necessary bandwidth** which results from the modulation process, but excluding spurious emissions	B-008-001-008 Deux (ou plusieurs) signaux hors bande se mélangent dans votre récepteur pour produire un brouillage sur une fréquence désirée. Comment nomme-t-on ce phénomène? ● Intermodulation ● Atténuation du bruit de fond ("receiver quieting") ● Effet de capture ● Désensibilisation de l'étage d'entrée	Deux ou plusieurs **forts** signaux se mélangent dans votre récepteur pour produire du brouillage sur une fréquence désirée. Comment nomme-t-on ce phénomène? ● Intermodulation ● **Brouillage par des harmoniques** ● Effet de capture ● Désensibilisation de l'étage d'entrée La question anglaise parle de "forts" signaux.

B-008-001-009 Two mobile stations are traveling along the same road in close proximity to each other and having trouble communicating through a local repeater. Why may it be necessary to use simplex operation to communicate between these cars? ● The strong signal of one mobile transmitter may desensitize the receiver of the other mobile receiver ● Simplex operation does not require the use of CTCSS tones ● There is less time delay using simplex operation compared to using a repeater ● There are many more simplex frequencies than repeater frequencies available	Two mobile stations are communicating through a repeater. As they arrive in close proximity to each other, they begin to have difficulty communicating. What is the most likely cause? ● Transmitter signals are desensitizing the receivers ● CTCSS tones are activating the receivers' squelch circuits ● They have entered a null area of their antenna patterns ● Transmitter signals are mixing with the repeater signal to cause intermodulation Stem: revised to focus on the topic being examined by eliminating discussion of simplex, Opt. #2, #3: substituted distractors consistent with revised stem. 2024 07 08 In French, state 'squelch' first, then '*silencieux*' in parentheses.	B-008-001-009 Deux stations mobiles se suivent à peu de distance et éprouvent des difficultés à communiquer par l'intermédiaire d'un répéteur local. Pourquoi pourrait-il être nécessaire d'établir une communication simplex entre les deux? ● Le fort signal d'un des émetteurs mobiles désensibilise possiblement le récepteur de l'autre station mobile ● L'opération simplex ne requiert pas de tonalité CTCSS ● L'opération en simplex introduit un décalage de temps plus court que le répéteur ● Il y a beaucoup plus de fréquences simplex que de fréquences de répéteurs	Deux stations mobiles communiquent entre elles par un répéteur. Une fois très près l'une de l'autre, la communication devient difficile. Quelle est la cause la plus probable? ● Les signaux de leurs émetteurs désensibilisent les récepteurs ● Les tonalités CTCSS activent le circuit "squelch" (silencieux) des récepteurs ● Les stations se trouvent dans des zéros de leurs diagrammes de rayonnement d'antenne ● Les signaux de leurs émetteurs provoquent une intermodulation avec le signal du répéteur Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM / VE3PSX. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 12.1.5. Voir la Table des matières. "Le mot anglais *squelch* est universellement utilisé, le mot français correspondant (inusité) est: silencieux." Voir autres notes sur le terme 'squelch' à la question 3-3-10. Deux stations mobiles communiquent entre elles par un répéteur. Une fois très près l'une de l'autre, la communication devient difficile. Quelle est la cause la plus probable? ○ Les signaux de leurs émetteurs désensibilisent les récepteurs ○ Les tonalités CTCSS activent les circuits silencieux ("squelch") des récepteurs ○ Les stations se trouvent dans des zéros de leurs diagrammes de rayonnement d'antenne ○ Les signaux de leurs émetteurs provoquent une intermodulation avec le signal du répéteur ○ Les stations se trouvent dans des angles morts de leur rayonnements d'antenne Recommandation UIT-R BS.1195-1 (01/2013) Caractéristiques des antennes d'émission en ondes métriques et décimétriques 7.1.1 **Null filling** "In the angular sector corresponding to the required service area, the vertical radiation pattern should not contain any **nulls**, since their presence will result in a theoretically zero signal strength at the locations which coincide with the angles where the **nulls** occur." 7.1.1 **Comblement des zéros** "Dans le secteur angulaire qui correspond à la zone de service voulue, il ne faut pas que le diagramme de rayonnement contienne de **zéros**, car aux points qui correspondent aux angles où apparaissent ces **zéros**, on aura, en théorie un champ nul." Zéros radios ou zéros d'antenne, Wikipédia. Nuls de rayonnement, Gillaume Villemaud.

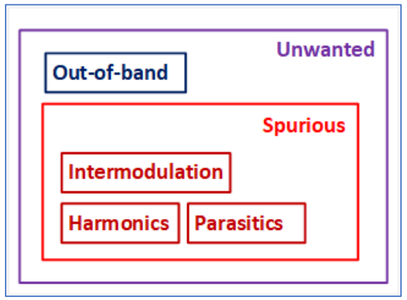
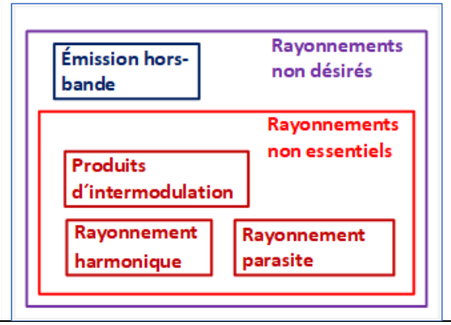
B-008-001-010 A television receiver suffers interference on channel 5 (76 - 82 MHz) only when you transmit on 14 MHz. From your home you see the tower of a commercial FM station known to broadcast on 92.5 MHz. Which of these solutions would you try first? ● Insert a high pass filter at the antenna connector of the television ● Insert a low pass filter at the antenna connector of the HF transmitter ● Insert a high pass filter at the antenna connector of the HF transmitter ● Insert a low pass filter at the antenna connector of the television	A television receiver suffers interference on channel 5 (76 MHz - 82 MHz) only when you transmit on 14 MHz. From your home you see the tower of a commercial FM station known to broadcast on 92.5 MHz. Which of these solutions would you try first? ● Insert a **high-pass** filter at the television receiver ● Insert a **low-pass** filter at the HF transmitter ● Insert a **high-pass** filter at the HF transmitter ● Insert a **low-pass** filter at the television receiver Opt. #1 - #4: Shorten.	B-008-001-010 Un téléviseur syntonisé au canal 5 (76 - 82 MHz) est brouillé uniquement lorsque vous opérez sur 14 MHz. De chez vous, vous voyez l'antenne d'un radiodiffuseur FM dont la fréquence est de 92.5 MHz. Laquelle des solutions suivantes devriez-vous essayer en premier? ● Insérer un filtre passe-haut près du connecteur d'antenne du téléviseur ● Insérer un filtre passe-bas près du connecteur d'antenne de l'émetteur HF ● Insérer un filtre passe-haut près du connecteur d'antenne de l'émetteur HF ● Insérer un filtre passe-bas près du connecteur d'antenne du téléviseur	Un téléviseur syntonisé au canal 5 (76 MHz - 82 MHz) est brouillé uniquement lorsque vous opérez sur 14 MHz. De chez vous, vous voyez l'antenne d'un radiodiffuseur FM dont la fréquence est de **92,5 MHz**. Laquelle des solutions suivantes devriez-vous essayer en premier? ● Insérer un filtre passe-haut **au** téléviseur ● Insérer un filtre passe-bas **à** l'émetteur HF ● Insérer un filtre passe-haut **à** l'émetteur HF ● Insérer un filtre passe-bas **au** téléviseur
B-008-001-011 How can intermodulation be reduced? ● By installing a suitable filter at the receiver ● By using a better antenna ● By increasing the receiver RF gain while decreasing the AF gain ● By adjusting the passband tuning	You are experiencing interference in your VHF receiver. You have determined that signals from two nearby transmitters are mixing in your receiver to cause the interference. What device can you install to reduce the interference? ● Suitable filter at the receiver ● **Common-mode** choke ● RF attenuator ● Narrow band IF filter Original question is too broad to have a single correct answer. Replaced by new question examining internal IMD.	B-008-001-011 Comment peut-on réduire l'intermodulation? ● En installant un filtre approprié au récepteur ● En utilisant une meilleure antenne ● En augmentant le gain RF du récepteur tout en diminuant le gain AF ● En ajustant la syntonisation de la bande passante	Vous subissez du brouillage dans un récepteur VHF. Vous avez déterminé que la cause en est le mélange dans votre récepteur des signaux de deux émetteurs proches. Quel dispositif pourrait réduire le brouillage? ● Un filtre approprié au niveau du récepteur ● Une bobine d'arrêt en mode commun ("common mode choke") ● Un atténuateur RF ● Un filtre de fréquence intermédiaire à bande étroite Bobine d'arrêt en mode commun, voir notes sous B-003-019-008.
B-008-002-001 What devices would you install to reduce or eliminate audio-frequency interference to home entertainment systems? ● Coils on ferrite cores ● Bypass resistors ● Metal-oxide varistors ● Bypass inductors B-008-002 Audio rectification, bypass capacitors, ferrites	What devices would you install to reduce or eliminate **interference to a home entertainment system from an HF transmitter**? ● Coils on ferrite cores ● Bypass resistors ● **Metal oxide** varistors ● Bypass inductors Stem: revised to ask an explicit question. Make 'system' singular. Opt. #3: remove hyphen.	B-008-002-001 Quels composants pourraient servir à réduire ou éliminer le brouillage de fréquences audio dans les appareils domestiques (téléviseur, chaîne haute-fidélité, etc.)? ● Des bobines sur noyau de ferrite ● Des résistances de dérivation ● Des varistors à oxyde métallique ● Des bobines de dérivation	Quels composants pourraient servir à réduire ou éliminer le brouillage d'un émetteur HF à une chaîne audiovisuelle domestique? ● Des bobines sur noyau de ferrite ● Des résistances de dérivation ● Des varistors à oxyde métallique ● Des bobines de dérivation Chaîne audiovisuelle domestique, OQLF

B-008-002-002 What should be done if a properly operating amateur station is the cause of interference to a nearby telephone? ● Install a modular plug-in telephone RFI filter close to the telephone device ● Ground and shield the local telephone distribution amplifier ● Stop transmitting whenever the telephone is in use ● Make internal adjustments to the telephone equipment	What should be done if a properly operating amateur **radio** station is the cause of interference to a nearby telephone? ● Install a modular plug-in telephone RFI filter close to the telephone device ● Ground and shield the **telephone distribution amplifier** ● Stop transmitting whenever the telephone is in use ● Make internal adjustments to the telephone equipment Opt. #2: No need for 'local' on 'distribution amplifier'.	B-008-002-002 Que faut-il faire lorsqu'une station radioamateur, conforme aux règles d'utilisation, produit du brouillage dans un téléphone placé à proximité? ● Installer un filtre contre le brouillage RF pour téléphones près de l'appareil affecté ● Mettre à la terre et blinder l'amplificateur téléphonique du centre de distribution locale ● Arrêter d'émettre chaque fois que le téléphone doit être utilisé ● Faire les ajustements nécessaires à l'intérieur du téléphone	Que faut-il faire lorsqu'une **station de radio amateur**, conforme aux règles d'utilisation, produit du brouillage dans un téléphone placé à proximité? ● Installer un filtre contre le brouillage RF pour téléphones près de l'appareil affecté ● Mettre à la terre et blinder **l'amplificateur de distribution téléphonique** ● Arrêter d'émettre chaque fois que le téléphone doit être utilisé ● Faire les **modifications** nécessaires à l'intérieur du téléphone Opt. #2.: traduction corrigée. Amplificateur de distribution, OQLF Radioamateur est un nom et ne peut servir comme adjectif. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française* Opt. #4: corriger anglicisme.
B-008-002-003 What sound is heard from a public-address system if audio rectification of a nearby single-sideband phone transmission occurs? ● Distorted speech from the transmitter's signals ● Clearly audible speech from the transmitter's signals ● On-and-off humming or clicking ● A steady hum whenever the transmitter's carrier is on the air	What sound is heard from a **public address** system if audio rectification of a nearby single-sideband transmission occurs? ● Distorted speech from the transmitter's signals ● Clearly audible speech from the transmitter's signals ● On-and-off humming or clicking ● A steady hum Stem: minor edit: delete dated term "phone", remove hyphen. Opt. #4: deleted condition "transmitter is on the air" which is given in the stem.	B-008-002-003 Que laissera entendre un système de sonorisation lorsqu'il y a redressement audio d'une émission BLU dans le voisinage? ● La voix venant de l'émetteur apparaît déformée ● La voix venant de l'émetteur apparaît parfaitement audible ● Un ronflement ou des clics intermittents ● Un ronflement continu lorsque la porteuse apparaît "*hum*" = ronflement IEC, OQLF, Termium	Que laissera entendre un système de sonorisation lorsqu'il y a redressement audio d'une émission BLU dans le voisinage? ● La voix venant de l'émetteur apparaît déformée ● La voix venant de l'émetteur apparaît parfaitement audible ● Un ronflement ou des clics intermittents ● Un ronflement continu Système de sonorisation, OQLF
B-008-002-004 What sound is heard from a public-address system if audio rectification of a nearby CW transmission occurs? ● On-and-off humming or clicking ● Audible, possibly distorted speech ● Muffled, severely distorted speech ● A steady whistling	What sound is heard from a **public address** system if audio rectification of a nearby CW transmission occurs? ● On-and-off humming or clicking ● Audible, possibly distorted speech ● Muffled, severely distorted speech ● A steady whistling Stem: remove hyphen.	B-008-002-004 Que laissera entendre un système de sonorisation lorsqu'il y a redressement audio d'une émission en ondes entretenues (CW) dans le voisinage? ● Un ronflement ou des clics intermittents ● La voix est audible, mais possiblement déformée ● La voix est étouffée et très déformée ● Un sifflement continu "*hum*" = ronflement IEC, OQLF, Termium	ACR

B-008-002-005 How can you minimize the possibility of audio rectification of your transmitter's signals? ● Ensure that all station equipment is properly grounded ● Install bypass capacitors on all power supply rectifiers ● Use CW only ● Use a solid-state transmitter B-008-002 Audio rectification, bypass capacitors, ferrites	*New Test Item* If an amateur **radio** transmission is heard in a device that contains no RF components, what type of interference is this? ● Audio rectification ● Front-end overload ● Splatter ● Intermodulation Original question has narrow focus (correction of audio rectification caused by conducted energy). Replaced with a new generic "understand" level question examining audio rectification.	B-008-002-005 Comment pouvez-vous minimiser la possibilité de redressement audio des signaux provenant de votre émetteur? ● En vous assurant que tout l'équipement de la station est bien relié à la terre ● En installant des condensateurs de dérivation sur tous les redresseurs du bloc d'alimentation ● En émettant en code Morse seulement ● En employant un émetteur à semi-conducteurs	Si le signal d'un radioamateur est entendu dans un appareil qui ne contient aucun composant RF, de quel genre de brouillage s'agit-il? ● Redressement audio ● Surcharge de l'étage d'entrée ● Élargissement des bandes latérales ("splatter") ● Intermodulation
B-008-002-006 An amateur transmitter is being heard across the entire dial of a broadcast receiver. The receiver is most probably suffering from: ● audio rectification in the receiver ● harmonics interference from the transmitter ● poor image rejection ● splatter from the transmitter	An amateur **radio** transmitter is being heard across the entire dial of a broadcast receiver. The receiver is most probably suffering from: ● audio rectification ● harmonics interference ● poor image rejection ● splatter from the transmitter Opt. #1, #2: deleted unnecessary qualifiers.	B-008-002-006 Le signal d'un radioamateur est entendu d'un bout à l'autre de la gamme de syntonisation d'un récepteur de radiodiffusion. Ce problème est très probablement causé par: ● un redressement audio dans le récepteur ● un brouillage dû à des harmoniques que l'émetteur produit ● un faible taux de rejet de la fréquence image ● l'élargissement des bandes ("splatter") à l'émetteur	Le signal d'un radioamateur est entendu d'un bout à l'autre de la **plage** de syntonisation d'un récepteur de radiodiffusion. Ce problème est très probablement causé par: ● un redressement audio ● un brouillage dû à des harmoniques ● un faible taux de rejet de la fréquence image ● l'élargissement des bandes ("splatter") à l'émetteur
B-008-002-007 Your SSB HF transmissions are heard muffled on a sound system in the living room regardless of its volume setting. What causes this? ● Audio rectification of strong signals ● Harmonics generated at the transmitter ● Improper filtering in the transmitter ● Lack of receiver sensitivity and selectivity	B-008-002-007 Your SSB HF transmissions are heard muffled on a sound system in the living room regardless of its volume setting. What causes this? ● Audio rectification of strong signals ● Harmonics generated at the transmitter ● Improper filtering in the transmitter ● **Lack of receiver selectivity** Opt. #4: deleted obviously incorrect "sensitivity".	B-008-002-007 Vos émissions BLU sur HF, quoique déformées, sont entendues dans la chaîne haute-fidélité de la salle de séjour, peu importe le réglage du volume de la chaîne. Quelle serait la cause de ce brouillage? ● Le redressement audio de signaux forts ● Des harmoniques produits par l'émetteur ● Un filtrage inadéquat à l'émetteur ● Un manque de sensibilité et de sélectivité du récepteur	Vos émissions BLU sur HF, quoique déformées, sont entendues dans la chaîne haute-fidélité de la salle de séjour, peu importe le réglage du volume de la chaîne. Quelle serait la cause de ce brouillage? ● Le redressement audio de signaux forts ● Des harmoniques produits par l'émetteur ● Un filtrage inadéquat à l'émetteur ● Un manque de sélectivité du récepteur Chaîne haute-fidélité, OQLF
B-008-002-008 What device can be used to minimize the effect of RF pickup by audio wires connected to stereo speakers, intercom amplifiers, telephones, etc.? ● Ferrite core ● Magnet ● Attenuator ● Diode	What device can be used to minimize the effect of RF pickup by audio wires connected to stereo speakers, intercom amplifiers, telephones, etc.? ● Coil on ferrite core ● High-pass filter ● Attenuator ● Surge suppressor Opt. #1: a ferrite core is only effective if used to make a choke, Opt. #2, #4: more plausible distractors.	B-008-002-008 Quel dispositif peut-on utiliser pour minimiser les effets de la radiofréquence captée par les fils audio raccordés aux haut-parleurs stéréo, aux amplificateurs d'interphone, aux appareils téléphoniques, etc.? ● Un noyau de ferrite ● Un aimant ● Un atténuateur ● Une diode	Quel dispositif peut-on utiliser pour minimiser les effets de la radiofréquence captée par les fils audio raccordés aux haut-parleurs stéréo, aux amplificateurs d'interphone, aux appareils téléphoniques, etc.? ● Une bobine sur noyau de ferrite ● Un filtre passe-haut ● Un atténuateur ● Un parasurtenseur Parasurtenseur, OQLF, Termium

B-008-002-009 **Stereo** speaker leads often act as antennas to pick up RF signals. What is one method you can use to minimize this effect? ● Shorten the leads ● Lengthen the leads ● Connect the speaker through an audio attenuator ● Connect a diode across the speaker	Stereo speaker leads often act as antennas to pick up RF signals. What is one method you can use to minimize this effect? ● Shorten the leads ● Lengthen the leads ● Connect the **speakers** through audio **attenuators** ● Connect the **speakers** through series **capacitors** Opt. #3: minor edits: plural, Opt. #4: more plausible distractor.	B-008-002-009 Les fils de branchement **des haut-parleurs stéréo** agissent souvent comme une antenne qui capte les signaux RF. Quelle méthode pouvez-vous employer pour minimiser les effets de la radiofréquence ainsi captée? ● Raccourcir les fils de branchement ● Allonger les fils de branchement ● Installer un atténuateur audio dans la connexion au haut-parleur ● Installer une diode entre les bornes du haut-parleur	Les fils de branchement des haut-parleurs stéréo agissent souvent comme une antenne qui capte les signaux RF. Quelle méthode pouvez-vous employer pour minimiser les effets de la radiofréquence ainsi captée? ● Raccourcir les fils de branchement ● Allonger les fils de branchement ● **Insérer des atténuateurs audio dans les fils de branchement** ● **Insérer des condensateurs en série dans les fils de branchement** Audio, OQLF L'adjectif audio, lorsqu'il est employé au pluriel, peut demeurer invariable ou, conformément aux rectifications de l'orthographe, prendre un s: des fichiers audio ou audios, des systèmes audio ou audios, des pistes audio ou audios.
B-008-002-010 One method of preventing RF from entering a stereo set through the speaker leads is to wrap each of the speaker leads: ● through a ferrite core ● around a copper bar ● around an iron bar ● around a wooden dowel	One method of preventing RF from entering a stereo set through the speaker leads is to wrap each of the speaker leads: ● **around** a ferrite core ● around a copper bar ● around an iron bar ● around a wooden dowel Opt. #1: the shape does not matter.	B-008-002-010 Une méthode pour empêcher les fils de branchement des haut-parleurs stéréo de capter les signaux RF consiste à enrouler les paires de fils: ● au travers d'un anneau de ferrite ● autour d'une barre de cuivre ● autour d'une barre de fer ● autour d'une cheville de bois	Une méthode pour empêcher les fils de branchement des haut-parleurs stéréo de capter les signaux RF consiste à enrouler les paires de fils: ● **autour d'un noyau** de ferrite ● autour d'une barre de cuivre ● autour d'une barre de fer ● autour d'une cheville de bois
B-008-002-011 Stereo amplifiers often have long leads which pick up transmitted signals because they act as: ● receiving antennas ● transmitting antennas ● RF attenuators ● frequency discriminators Rules for Using Commas, Grammarly Commas with relative clauses A clause that is non-restrictive offers extra information about something you have mentioned in a sentence, but that information isn't essential for identifying the thing you're talking about. Non-restrictive clauses are usually introduced by ***which*** or *who* and should be set off by commas. A clause that is restrictive adds information that is necessary in order to identify whatever it is referring to. Restrictive clauses are often introduced by ***that*** or *who* and should **never** be set off by commas.	Stereo amplifiers often have long leads **that** pick up transmitted signals because they act as: ● receiving antennas ● **parasitic elements** ● **resonant circuits** ● frequency discriminators Opt. #2: less obviously wrong. Opt. #3: more plausible distractor	B-008-002-011 Les amplificateurs stéréo sont souvent connectés par de longs fils lesquels peuvent capter des émissions de signaux RF parce que ces fils agissent comme: ● des antennes réceptrices ● des antennes émettrices ● des atténuateurs RF ● des discriminateurs de fréquence	Les amplificateurs stéréo sont souvent connectés par de longs fils lesquels peuvent capter des émissions de signaux RF parce que ces fils agissent comme: ● des antennes réceptrices ● des **éléments parasites** ● des **circuits résonants** ● des discriminateurs de fréquence

B-008-003-001 How can you prevent key-clicks? ● By using a key-click filter ● By increasing power ● By using a better power supply ● By sending CW more slowly B-008-003 **Intermodulation**, spurious, key-clicks	*New Test Item* What term describes the undesired creation of new frequency components when one or more signals enter a non-linear device? ● Intermodulation ● Phase distortion ● Linear distortion ● Aliasing B-008-008 includes several questions examining key clicks. This question is low value (obvious correct answer and implausible distractors). Replaced with a new question examining intermodulation. It's Time to Clean Up our Transmitters Rob Sherwood, NCØB, QST November 2019 Definition at the IEC interaction in a non-linear device or transmission medium between the spectral components of the input signal or signals producing new spectral components having frequencies equal to linear combinations with integral coefficients of the frequencies of the input spectral components Aliasing, IEC	B-008-003-001 Comment prévenir les claquements de clé? ● Par un filtre de claquements de manipulation ● En augmentant la puissance ● En utilisant un meilleur bloc d'alimentation ● En émettant le code Morse plus lentement	Quel terme décrit la création de nouvelles composantes de fréquence indésirables lorsqu'un ou plusieurs signaux interagissent dans un dispositif non linéaire? ● Intermodulation ● Distorsion de phase ● Distorsion linéaire ● Distorsion de repliement Intermodulation, IEC Interaction, dans un dispositif ou dans un milieu de transmission non linéaire, entre les composantes spectrales d'un ou plusieurs signaux d'entrée, faisant apparaître à la sortie de nouvelles composantes spectrales dont les fréquences sont des combinaisons linéaires à coefficients entiers des fréquences des composantes spectrales à l'entrée Note 1 à l'article: L'intermodulation peut se produire avec un seul signal d'entrée non sinusoïdal ou avec plusieurs signaux, sinusoïdaux ou non, appliqués à la même entrée ou à des entrées différentes. Distorsion de repliement, IEC, OQLF
B-008-003-002 If someone tells you that signals from your hand-held transceiver are interfering with other signals on a frequency near yours, what could be the cause? ● Your hand-held is transmitting spurious emissions ● You need a power amplifier for your hand-held ● Your hand-held has a chirp from weak batteries ● You need to turn the volume up on your hand-held	If someone tells you that signals from your hand-held transceiver are interfering with other signals on a frequency near yours, what could be the cause? ● Your hand-held is transmitting spurious emissions ● **You need to reduce your output power** ● Your hand-held has a chirp due to low battery voltage ● **Your hand-held offset is wrong** Opt. #2, #4: more plausible distractors, Opt. #3: minor edit: battery voltage.	B-008-003-002 On vous avise que les signaux de votre émetteur-récepteur portatif brouillent des stations sur une fréquence proche de la vôtre. Quelle situation pourrait en être la cause? ● Votre portable rayonne des émissions indésirables ● Vous avez besoin d'un amplificateur de puissance ● Votre portable émet des pépiements ("chirp") en raison de piles faibles ● Vous devez augmenter le volume sur votre portable	B-008-003-002 On vous avise que les signaux de votre émetteur-récepteur portatif brouillent des stations sur une fréquence proche de la vôtre. Quelle situation pourrait en être la cause? ● Votre portable **produit des rayonnements non essentiels** ● Vous devez réduire votre puissance d'émission ● Votre portable émet des pépiements ("chirp") en raison de piles faibles ● Vous utilisez le mauvais écart ("offset") Rayonnements non essentiels, voir notes sous B-008-003-003. Portatif et portable, OQLF Il n'est plus possible, de nos jours, d'opposer les adjectifs portatif et portable, en établissant une distinction entre ce qui a été conçu pour être transporté facilement et ce qui ne l'a pas été expressément dès l'origine. L'emploi de ces deux adjectifs pour former des termes nouveaux, comme téléphone portatif, téléphone portable, ordinateur portatif et ordinateur portable, dans le domaine de l'informatique et des télécommunications, a contribué à faire cesser cette distinction.

B-008-003-003 If your transmitter sends signals outside the band where it is transmitting, what is this called? ● **Spurious emissions** ● Side tones ● Transmitter chirping ● Off-frequency emissions B-008-003 is Intermodulation, **spurious**, key-clicks B-008-004 is **Harmonics**, splatter, transmitter adjustments RSS-Gen, General Requirements for Compliance of Radio Apparatus, issue 5 April 2018 **Spurious emissions** Emissions on a frequency or frequencies which are outside the necessary bandwidth and the level of which may be reduced without affecting the corresponding transmission of information. **Spurious emissions include harmonic emissions, parasitic emissions, intermodulation products and frequency conversion products, but exclude out-of-band emissions** Description copied verbatim from ITU's Terms and Definitions database.	NCR  	B-008-003-003 Si votre émetteur rayonne des signaux hors de la bande où vous émettez, comment appelle-t-on ces émissions? ● Des émissions indésirables ● Des tonalités secondaires ● Des pépiements ("chirp") ● Des émissions hors fréquences  	Si votre émetteur rayonne des signaux hors de la bande où vous émettez, comment appelle-t-on ces émissions? ● Des **rayonnements non essentiels** ● Des tonalités secondaires ● Des pépiements ("chirp") ● Des émissions hors fréquences Utiliser terme reconnu. Rayonnement non essentiel, IEC, ITU, Termium, OQLF CNR-Gen, Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication Rayonnements non essentiels - Rayonnements sur une ou plusieurs fréquences situées en dehors de la largeur de bande nécessaire, et dont on peut réduire le niveau sans toucher la transmission de l'information correspondante. Ils comprennent les rayonnements harmoniques, les rayonnements parasites, les produits d'intermodulation et de conversion de fréquence, à l'exclusion des émissions hors bande.
B-008-003-004 What problem may occur if your transmitter is operated without the cover and other shielding in place? ● It may radiate **spurious emissions** ● It may transmit a weak signal ● It may interfere with other stations operating near its frequency ● It may transmit a chirpy signal	What problem may occur if your transmitter is operated without its cover or other shielding in place? ● It may radiate spurious emissions ● It may transmit a weak signal ● **It may draw excessive current** ● It may transmit a chirpy signal Stem: minor edit for clarification, Opt. #3: original distractor could be correct, replaced with definitely incorrect distractor.	B-008-003-004 Quel inconvénient peut arriver si vous émettez alors que le couvercle et autre blindage de l'appareil ont été retirés? ● Il pourrait rayonner des signaux indésirables ● Il pourrait émettre plus faiblement ● Il pourrait brouiller des stations proches en fréquence ● Il pourrait souffrir de pépiement ("chirp")	Quel inconvénient peut arriver si vous émettez alors que le couvercle et **le** blindage de l'appareil ont été retirés? ● Il pourrait produire des **rayonnements non essentiels** ● Il pourrait émettre plus faiblement ● Il pourrait consommer trop de courant ● Il pourrait souffrir de pépiement ("chirp") Rayonnement non essentiel, IEC, ITU, Termium, OQLF CNR-Gen, Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication
B-008-003-005 In Morse code transmission, local RF interference (key-clicks) is produced by: ● the making and breaking of the circuit at the Morse key ● frequency shifting caused by poor voltage regulation ● the power amplifier, and is caused by high frequency parasitic oscillations ● poor waveshaping caused by a poor voltage regulator	In Morse code transmission, local RF interference (key clicks) is produced by: ● the making and breaking of the circuit at the Morse key ● frequency shifting caused by poor voltage regulation ● **high frequency parasitic oscillations** ● poor **wave-shaping** caused by a **defective filter capacitor** Stem: remove hyphen in key clicks. Opt. #3: shortened for clarity, Opt. #4: hyphenation and differentiate better from Opt. #2.	B-008-003-005 Dans une émission en code Morse, le brouillage RF local (claquements RF) est produit: ● par l'ouverture et la fermeture du circuit à l'aide du manipulateur de code Morse ● par un glissement de fréquence provoqué par une stabilisation inadéquate de la tension ● par des oscillations parasites haute fréquence dans l'amplificateur de puissance ● par une forme d'onde médiocre provoquée par un régulateur de tension inadéquat	Dans une émission en code Morse, le brouillage RF local (**claquements de manipulation**) est produit: ● par l'ouverture et la fermeture du circuit à l'aide du **manipulateur (clé)** ● par un glissement de fréquence **dû à** une stabilisation inadéquate de la tension ● par des **oscillations parasites haute fréquence** ● par une forme d'onde médiocre **due à un condensateur de filtrage défectueux** Utiliser le terme reconnu. "Manipulateur: Appareil en forme de levier servant à la transmission des signaux télégraphiques". Le Petit Robert. "Manipulateur: Dispositif manuel ou automatique servant à former un signal télégraphique ou à moduler une onde". Larousse, 2017.

B-008-003-006 Key-clicks, heard from a Morse code transmitter at a distant receiver, are the result of: ● too sharp rise and decay times of the keyed carrier ● power supply **hum** modulating the carrier ● sparks emitting RF from the key contacts ● changes in oscillator frequency on keying	**Key clicks**, heard from a Morse code transmitter at a distant receiver, are the result of: ● too sharp rise and decay times of the keyed carrier ● power supply **hum** modulating the carrier ● sparks emitting RF from the key contacts ● changes in oscillator frequency on keying Stem: remove hyphen from key clicks.	B-008-003-006 Les claquements de manipulation, entendus dans un récepteur en provenance d'un émetteur éloigné, sont causés par: ● **D**es temps de montée et de descente trop rapides de la porteuse manipulée ● **U**ne ondulation du bloc d'alimentation qui module la porteuse ● **D**e la radiofréquence issue des étincelles au manipulateur ● **L**es changements de fréquence de l'oscillateur au moment de la manipulation Tension d'ondulation, IEC, OQLF	Les claquements de manipulation, entendus dans un récepteur en provenance d'un émetteur éloigné, sont causés par: ● **d**es temps de montée et de descente trop rapides de la porteuse manipulée ● **un ronflement** du bloc d'alimentation qui module la porteuse ● **d**e la radiofréquence issue des étincelles au manipulateur (clé) ● **l**es changements de fréquence de l'oscillateur au moment de la manipulation Comme les réponses complètent une phrase, utilisez la minuscule. Opt. 2: l'anglais fait allusion à du "hum", pas uniquement à un "ripple".
B-008-003-007 In a Morse code transmission, broad bandwidth RF interference (key-clicks) heard at a distance is produced by: ● poor shaping of the waveform ● shift in frequency when keying the transmitter ● sparking at the key contacts ● sudden movement in the receiver loudspeaker	In a Morse code transmission, broad bandwidth RF interference (**key clicks**) heard at a distance is produced by: ● poor shaping of the waveform ● frequency shifting during keying ● sparking at the key contacts ● mechanical instability in the oscillator Stem: remove hyphen from key clicks. Opt. #4: more plausible distractor. Opt. #2 and #4: improve readability.	B-008-003-007 Dans une émission en code Morse, un brouillage perçu sur de grandes distances et caractérisé par une largeur de bande excessive (claquements de manipulation) est produit par: ● **U**ne mauvaise mise en forme du signal ● **U**n glissement de fréquence de l'oscillateur au moment de la manipulation ● **D**es étincelles produites par les contacts du manipulateur ● Des mouvements brusques du haut-parleur du récepteur	Dans une émission en code Morse, un brouillage perçu sur de grandes distances et caractérisé par une largeur de bande excessive (claquements de manipulation) est produit par: ● **u**ne mauvaise mise en forme du signal ● **u**n glissement de fréquence de l'oscillateur au moment de la manipulation ● **d**es étincelles produites par les contacts du manipulateur (clé) ● **u**n manque de stabilité mécanique de l'oscillateur Minuscules sur les réponses après une 'phrase partielle'.
B-008-003-008 What should you do if you learn your transmitter is producing key clicks? ● Check the keying filter and the functioning of later stages ● Turn the receiver down ● Regulate the oscillator supply voltage ● Use a choke in the RF power output	What should you do if you learn your transmitter is producing key clicks? ● Check the keying filter and the functioning of later stages ● **Adjust your key** ● Regulate the oscillator supply voltage ● Use a choke in the RF power output Opt. #2: more plausible distractor.	B-008-003-008 Que devriez-vous faire si l'on vous apprend que votre émetteur rayonne des claquements de manipulation? ● Vérifier d'abord le filtre de manipulation, puis le fonctionnement des étages subséquents ● Diminuer le volume du récepteur ● Stabiliser la tension d'alimentation de l'oscillateur ● Insérer une bobine d'arrêt à la sortie de l'amplificateur de puissance RF	Que devriez-vous faire si l'on vous apprend que votre émetteur rayonne des claquements de manipulation? ● Vérifier d'abord le filtre de manipulation, puis le fonctionnement des étages subséquents ● **Régler votre manipulateur (clé)** ● Stabiliser la tension d'alimentation de l'oscillateur ● Insérer une bobine d'arrêt à la sortie de l'amplificateur de puissance RF
B-008-003-009 A parasitic oscillation: ● is an unwanted signal developed in a transmitter ● is generated by **parasitic elements** of a Yagi beam ● does not cause any radio interference ● is produced in a transmitter oscillator stage Original Opt. #4 is actually possible… *The ARRL Handbook for Radio Communications*, 2020 ed. 9.4.4 Crystal Oscillator Circuits The ferrite bead on the base gives some protection against parasitic oscillation at UHF.	What term describes an unwanted oscillation in an amplifier or oscillator circuit? ● Parasitic oscillation ● Secondary emission ● Frequency instability ● **Harmonic emission** Stem: revised to eliminate partial sentence and framed by the options styles, answer options revised for consistency with new stem. Original Opt. #4 could be true. Definition at the IEC unwanted oscillation produced in equipment at a frequency independent both of the operating frequencies and of frequencies related to the generation of desired oscillations.	B-008-003-009 Une oscillation parasite: ● est un signal de résonance non désiré qui prend naissance dans un émetteur ● est produite par les éléments parasites d'une antenne Yagi ● ne provoque pas de brouillage radio ● est produite dans l'oscillateur d'un émetteur	Quel terme décrit une oscillation indésirable dans un circuit amplificateur ou oscillateur? ● Oscillation parasite ● Émission secondaire ● Instabilité de fréquence ● Rayonnement harmonique Définition à l'IEC Oscillation non désirée produite dans l'équipement sur une fréquence indépendante des fréquences de travail ou des fréquences liées à la production des oscillations voulues Note 1 à l'article: Une oscillation parasite d'un émetteur radioélectrique peut donner lieu à un rayonnement non essentiel.

B-008-003-010 Parasitic oscillations in the RF power amplifier stage of a transmitter may be found: ● at high or low frequencies ● on harmonic frequencies ● at high frequencies only ● at low frequencies only	*New Test Item* What can cause parasitic oscillations in a stage? ● Unwanted positive feedback ● Unwanted negative feedback ● Oscillator drift ● Power supply instability Original question is too narrowly focused (only examines PA and frequency). Replaced with a generic parasitic question.	B-008-003-010 Les oscillations parasites dans un amplificateur de puissance RF se produisent: ● à des fréquences basses ou élevées ● à des fréquences harmoniques ● uniquement à des fréquences élevées ● uniquement à des fréquences basses	Qu'est-ce qui peut provoquer des oscillations parasites dans un étage? ● Une rétroaction positive indésirable ● Une rétroaction négative indésirable ● Une dérive de l'oscillateur ● Une instabilité du bloc d'alimentation
B-008-003-011 Transmitter RF amplifiers can generate parasitic oscillations: ● above or below the transmitter frequency ● on VHF frequencies only ● on the transmitter fundamental frequency ● on harmonics of the transmitter frequency		B-008-003-011 Les amplificateurs RF d'émetteurs peuvent produire des oscillations parasites: ● à des fréquences inférieures ou supérieures à la fréquence d'émission ● uniquement à des fréquences de la gamme VHF ● à la fréquence fondamentale d'émission ● à des harmoniques de la fréquence d'émission	
B-008-004-001 If a neighbour reports television interference on one or two channels only when you transmit on 15 metres, what is probably the cause of the interference? ● Harmonic radiation from your transmitter ● De ionization of the ionosphere near your neighbour's TV antenna ● TV receiver front-end overload ● Too much low pass filtering on the transmitter B-008-004 Harmonics, splatter, transmitter adjustments RSS-Gen, General Requirements for Compliance of Radio Apparatus, issue 5 April 2018. uses "harmonic emissions"	If a neighbour reports television interference on one or two channels only when you transmit on 15 metres, what is probably the cause of the interference? ● Harmonic **emissions** from your transmitter ● **Splatter due to overmodulation** ● Television receiver front-end overload ● **Parasitic oscillations from your transmitter** Opt. #1: minor edit: replaced "radiation" with "emissions", Opt. #2 is probably the most nonsensical in the bank, replaced with more plausible distractor, Opt. #3: minor edit: spelled out "television", Opt. #4: more plausible distractor. ISED's RSS-Gen, the ITU, and the IEC all use the term 'harmonic emissions'.	B-008-004-001 Si vous brouillez un ou deux canaux du téléviseur de votre voisin seulement lorsque vous émettez sur la bande 15 mètres, quelle en est probablement la raison? ● Les harmoniques émis par votre émetteur ● Faible ionisation de l'ionosphère, près de l'antenne de télévision de votre voisin ● Surcharge de l'étage d'entrée **RF** du téléviseur ● Un excès de filtrage passe-bas sur votre émetteur	Si vous brouillez un ou deux canaux du téléviseur de votre voisin seulement lorsque vous émettez sur la **bande de 15 mètres**, quelle en est probablement la raison? ● Un **rayonnement harmonique** de votre émetteur ● Un **élargissement des bandes** ("splatter") dû à la surmodulation ● Surcharge de l'étage d'entrée du téléviseur ● Une oscillation parasite de votre émetteur Surcharge de l'étage d'entrée: terme selon B-008-001-002. CNR-Gen — Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication utilise "rayonnement harmonique".

B-008-004-002 What is meant by harmonic radiation? ● Unwanted signals at frequencies which are multiples of the fundamental (chosen) frequency ● Unwanted signals that are combined with a 60-Hz hum ● Unwanted signals caused by sympathetic vibrations from a nearby transmitter ● Signals which cause skip propagation to occur	What are harmonic **emissions**? ● Unwanted signals at frequencies which are multiples of the fundamental (**operating**) frequency ● Unwanted signals that are combined with a **60 Hz** hum ● Unwanted signals caused by mixing with a nearby transmitter ● Signals which cause skip propagation to occur Stem: minor edit: replaced "radiation" with "emissions", Opt. #1: minor edit: replaced "chosen" with "operating", Opt. #2: remove hyphen, Opt. #3: more plausible distractor. ISED's RSS-Gen, the ITU, and the IEC all use the term 'harmonic emissions'.	B-008-004-002 Que veut dire le rayonnement d'harmoniques? ● Un signal indésirable dont la fréquence est un multiple de la fréquence fondamentale d'opération ● Un signal indésirable combiné à un ronflement de 60 Hz ● Un signal indésirable dû à une résonance harmonique avec un émetteur situé à proximité ● Un signal qui provoque une propagation par saut "*hum*" = ronflement IEC, OQLF, Termium	Que veut dire le rayonnement harmonique? ● **Des signaux** indésirables dont la fréquence est un multiple de la fréquence fondamentale d'exploitation ● **Des signaux** indésirables combinés à un ronflement de 60 Hz ● **Des signaux** indésirables dus à un mélange avec un émetteur situé à proximité ● **Des signaux** qui provoquent une propagation par saut Texte anglais et les définitions reconnues parlent de signaux multiples. CNR-Gen — Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication Rayonnement harmonique Rayonnement à des fréquences qui sont des multiples entiers de la fréquence fondamentale du signal émis. ITU, Rec. UIT-R SM.329-10 - Rec. UIT-R V.573-4 Rayonnement harmonique Rayonnement non essentiel sur des fréquences qui sont des multiples entiers de la fréquence centrale.
B-008-004-003 Why is harmonic radiation from an amateur station not wanted? ● It may cause interference to other stations and may result in out-of-band signals ● It uses large amounts of electric power ● It may cause sympathetic vibrations in nearby transmitters ● It may cause auroras in the air RSS-Gen, General Requirements for Compliance of Radio Apparatus, issue 5 April 2018 Harmonic emissions: emissions located at frequencies that are integer multiples of the fundamental frequency emissions of the transmitted signal.	Why are harmonic **emissions** from an amateur **radio** station not wanted? ● They may cause interference to other stations ● They may result in excessive power dissipation ● They may overload a nearby transmitter ● They may interfere with stations on adjacent frequencies Stem: minor edit: replaced "radiation" with "emissions", Opt. #1 - #4: minor edit: replaced "It" with "They" for consistency with stem, Opt. #1: deleted non-essential information from answer, Opt. #2 - #4: more plausible distractors. ISED's RSS-Gen, the ITU, and the IEC all use the term 'harmonic emissions'.	B-008-004-003 Pourquoi les harmoniques en provenance d'une station du service radioamateur sont-ils indésirables? ● En raison de l'interférence faite aux autres stations et la possibilité d'émettre hors des bandes du service radioamateur ● Parce qu'elles consomment énormément d'énergie électrique ● Parce que ça pourrait causer une résonance harmonique dans les émetteurs situés à proximité ● Parce que ça pourrait provoquer des aurores dans l'air	Pourquoi **le rayonnement harmonique** d'une **station de radio amateur** est-il indésirable? ● Il peut provoquer du brouillage à d'autres stations ● Il peut entraîner une dissipation de puissance excessive ● Il peut surcharger un émetteur à proximité ● Il peut brouiller des stations sur les fréquences adjacentes CNR-Gen, Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication Rayonnement harmonique: rayonnement à des fréquences qui sont des multiples entiers de la fréquence fondamentale du signal émis. Cohérence dans la terminologie. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Voir discussion sous *Changements à la terminologie française*

B-008-004-004 What type of interference may come from a multi-band antenna connected to a poorly tuned transmitter? ● Harmonic radiation ● Parasitic excitation ● Intermodulation ● Auroral distortion B-008-004 Harmonics, **splatter**, transmitter adjustments	*New Test Item* What term describes unwanted radio energy transmitted just outside the necessary bandwidth? ● "Out-of-band" emissions ● Harmonic emissions ● Parasitic emissions ● Spurious emissions Original question is based on a dated scenario (manually tuned transmitter PA), also distractors are not very plausible. Replaced with a new generic question examining concept of "out-of-band". Quotation marks used to alert the examinee that these are not simply "outside the amateur band". The ARRL Handbook for Radio Communications, 2023, Chapter 27, RFI and EMC, Figure 27.1, page 27.3 "An illustration of **out-of-band** versus spurious emissions. Some of the modulation sidebands are **outside the necessary bandwidth**. These are considered out-of-band emissions, not spurious emissions. the harmonic and parasitic emissions shown here are considered spurious emissions..." See figure at the very bottom of this document. It's Time to Clean Up our Transmitters Rob Sherwood, NCØB, QST November 2019, page 38. RSS-Gen, General Requirements for Compliance of Radio Apparatus, issue 5 April 2018 **Out-of-band emissions**: Emissions on a frequency or frequencies immediately **outside the necessary bandwidth**, which result from the modulation process, but exclude spurious emissions. **Unwanted emissions**: Comprised of **out-of-band** emissions (i.e. emissions on a frequency or frequencies immediately outside the necessary bandwidth) and spurious emissions. Definition at the ITU: Out-of-band emission: Emission on a frequency or frequencies immediately **outside the necessary bandwidth** which results from the modulation process, but excluding spurious emissions Unwanted emissions: Consist of spurious emissions and **out-of-band** emissions. Definition at the IEC: Out-of-band emission: emission on a frequency or frequencies immediately **outside the necessary bandwidth** which results from the modulation process, but excluding spurious emissions Unwanted emissions: emissions consisting of spurious emissions and **out-of-band** emissions	B-008-004-004 Quel genre d'interférence peut provenir d'une antenne multibande branchée à un émetteur mal réglé? ● Un rayonnement d'harmoniques ● Une excitation parasite ● De l'intermodulation ● Une distorsion aurorale	Quel terme décrit l'énergie radio indésirable transmise tout juste en dehors de la largeur de bande nécessaire? ● Émission "hors bande" ● Rayonnement harmonique ● Rayonnement parasite ● Rayonnements non essentiels Voir illustration à la fin du document présent. CNR-Gen, Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication Émission hors-bande: émission sur une ou des fréquences situées en dehors de la largeur de bande nécessaire, mais dans son voisinage immédiat, due à la modulation (à l'exclusion des rayonnements non essentiels). Rayonnements non désirés: les rayonnements non désirés comprennent les émissions **hors bande** (c'est-à-dire les émissions sur une ou plusieurs fréquences qui sont dans le voisinage immédiat de la largeur de bande nécessaire), les rayonnements non essentiels et les émissions harmoniques. Définition à l'UIT **Émission hors bande**: émission sur une ou des fréquences en dehors de la largeur de bande nécessaire, mais en son voisinage immédiat, due au processus de la modulation, à l'exclusion des rayonnements non essentiels Rayonnements non désirés: ensemble des rayonnements non essentiels et des rayonnements provenant des émissions **hors bande**. Définition à l'IEC **Émission hors bande**: émission sur une ou des fréquences situées en dehors de la largeur de bande nécessaire mais en son voisinage immédiat, due au processus de modulation, à l'exclusion des rayonnements non essentiels Rayonnements non désirés: ensemble des rayonnements non essentiels et des rayonnements provenant des émissions **hors bande**. Rayonnement non essentiel (d'une station d'émission radioélectrique): rayonnement non essentiel: rayonnement sur une ou des fréquences situées en dehors de la largeur de bande nécessaire et dont le niveau peut être réduit sans affecter la transmission de l'information correspondante; ces émissions comprennent les rayonnements harmoniques, les rayonnements parasites, les produits d'intermodulation et de conversion de fréquence, à l'exclusion des émissions hors bande
B-008-004-005 If you are told your station was heard on 21 375 kHz, but at the time you were operating on 7125 kHz, what is one reason this could happen? ● Your transmitter was radiating harmonic signals ● Your transmitter's power-supply filter choke was bad ● You were sending CW too fast ● Your transmitter's power-supply filter capacitor was bad	If you are told your station was heard on 21.375 MHz but at the time you were operating on 7.125 MHz. What is one reason that could cause this to happen? ● Your transmitter radiates harmonic signals ● Your transmitter's power-supply filter choke is defective ● You were sending CW too fast ● Your transmitter's power-supply filter capacitor is defective Opt. #1: minor edit: present tense (problem has not been solved so likely persists), Opt. #2, #4: replaced vague "bad" with the accurate "defective".	B-008-004-005 On vous entend à 21 375 kHz, alors que vous émettez à 7 125 kHz. Comment expliquez-vous ce phénomène? ● Votre émetteur rayonne des harmoniques ● La bobine de filtrage de votre bloc d'alimentation fait défaut ● Vous manipulez trop rapidement en CW ● Le condensateur de filtrage de votre bloc d'alimentation fait défaut	On vous entend à **21,375 MHz**, alors que vous émettez à **7,125 MHz**. Comment expliquez-vous ce phénomène? ● Votre émetteur rayonne des harmoniques ● La bobine de filtrage de votre bloc d'alimentation fait défaut ● Vous manipulez trop rapidement en CW ● Le condensateur de filtrage de votre bloc d'alimentation fait défaut Utiliser Mhz pour éviter saut le ligne indésirable.

B-008-004-006 What causes splatter interference? ● Overmodulating a transmitter ● Keying a transmitter too fast ● Signals from a transmitter's output circuit are being sent back to its input circuit ● The transmitting antenna is the wrong length	What causes splatter interference? ● Overmodulating a transmitter ● Keying a transmitter too fast ● **Unwanted feedback in an amplifier stage** ● The transmitting antenna **is non-resonant** Opt. #3, #4: more plausible distractors.	B-008-004-006 Quelle est la cause d'un brouillage sur des fréquences proches par élargissement des bandes ("splatter")? ● Une modulation trop forte produite par l'émetteur ● La manipulation trop rapide d'un émetteur ● Le signal de sortie de l'émetteur se trouve bouclé vers son entrée ● L'antenne d'émission n'est pas de la bonne longueur	Quelle est la cause d'un brouillage sur des fréquences proches par élargissement des bandes ("splatter")? ● Une modulation trop forte **de l'émetteur** ● La manipulation trop rapide d'un émetteur ● Une **rétroaction indésirable dans un étage d'amplification** ● L'antenne d'émission n'est pas **résonante**
B-008-004-007 Your amateur radio transmitter appears to be creating interference to the television on channel 3 (**60-66** MHz) when you are transmitting on the 15 metre band. Other channels are not affected. The most likely cause is: ● harmonic radiation from the transmitter ● no high-pass filter on the TV ● a bad ground at the transmitter ● front-end overload of the TV	A television tuned to channel 3 (**60 MHz - 66** MHz) experiences interference when you are transmitting on the 15-metre band. Other channels are not affected. What is the most likely cause? ● Harmonic **emission** from your transmitter ● No high-pass filter on the TV ● **No high-pass filter at your transmitter** ● Front-end overload of the TV Stem: minor edit: hyphenation, Opt. #1: minor edits: replaced "radiation" with "emissions", replaced "the" with "your", Opt. #3: more plausible distractor.	B-008-004-007 Un émetteur dans la bande de 15 mètres semble créer du brouillage sur le canal 3 d'un téléviseur (60-66 MHz). Les autres canaux ne sont pas perturbés. Choisissez la raison la plus probable: ● un rayonnement harmonique venant de l'émetteur ● l'absence d'un filtre passe-haut au téléviseur ● une mauvaise mise à la terre de l'émetteur ● une surcharge de l'étage d'entrée **RF** du téléviseur	Un émetteur dans la bande de 15 mètres semble créer du brouillage sur le canal 3 d'un téléviseur (**60 MHz - 66** MHz). Les autres canaux ne sont pas perturbés. Quelle est la cause la plus probable? ● Un rayonnement harmonique venant de l'émetteur ● L'absence d'un filtre passe-haut au téléviseur ● L'absence d'un filtre passe-haut à l'émetteur ● Une **surcharge de l'étage d'entrée** du téléviseur Surcharge de l'étage d'entrée: terme selon B-008-001-002.
B-008-004-008 One possible cause of TV interference by harmonics from an SSB transmitter is from "flat topping" - driving the power amplifier into non-linear operation. The most appropriate remedy for this is: ● reduce microphone gain ● retune transmitter output ● use another antenna ● reduce oscillator output	What is the probable cause of "flat topping" (non-linear operation) of an amplifier in an SSB transmitter? ● Excessive microphone gain ● Defective sideband filter ● Insufficient power supply current capacity ● Defective low-pass filter Stem: revised to focus on cause rather than correction, eliminate partial sentence style, and shorten for readability, Opt. #1: revised for consistency with new stem, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-008-004-008 Une cause possible de brouillage des émissions de télévision par des harmoniques d'un émetteur BLU est l'écrêtage du signal dû à un amplificateur poussé hors de la partie linéaire de sa courbe de réponse. La solution la plus appropriée à ce problème consiste à: ● diminuer le gain de l'amplificateur microphonique ● resyntoniser la sortie de l'émetteur ● changer d'antenne ● diminuer le signal de sortie de l'oscillateur	Dans un émetteur BLU, quelle est la cause probable de l'écrêtage du signal ("flat topping") dû à un amplificateur poussé hors de la partie linéaire de sa courbe de réponse? ● Un gain d'amplificateur microphonique excessif ● Un filtre de bande latérale défectueux ● Une capacité en courant insuffisante du bloc d'alimentation ● Un filtre passe-bas défectueux
B-008-004-009 In a transmitter, excessive harmonics are produced by: ● overdriven stages ● low SWR ● resonant circuits ● a linear amplifier	Which of the following may cause excessive harmonics in a transmitter? ● Overdriven stages ● Use of a non-resonant antenna ● Defective driver circuit ● Internal antenna tuner malfunction Stem: revised to eliminate partial sentence style, Opt. #2 - #4: more plausible distractors.	B-008-004-009 Un émetteur peut produire trop d'harmoniques: ● s'il y a un signal d'attaque trop fort à l'entrée des étages ● si son ROS est faible ● dans ses circuits résonants ● dans un amplificateur linéaire	Laquelle des situations suivantes peut causer la production excessive d'harmoniques dans un émetteur? ● Un signal d'attaque trop fort à l'entrée des étages ● L'utilisation d'une antenne non résonante ● Un circuit d'attaque défectueux ● Une défaillance du bloc d'accord d'antenne dans l'appareil
B-008-004-010 An interfering signal from a transmitter is found to have a frequency of 57 MHz (TV Channel 2 is 54 - 60 MHz). This signal could be the: ● second harmonic of a 10 metre transmission ● crystal oscillator operating on its fundamental ● seventh harmonic of an 80 metre transmission ● third harmonic of a 15 metre transmission	An interfering signal from an HF transmitter is found to have a frequency of 56 MHz. What could be the source? ● Second harmonic of a 10-metre transmission ● Crystal oscillator operating on its fundamental ● Seventh harmonic of an 80-metre transmission ● Third harmonic of a 15-metre transmission Stem: revised to eliminate partial sentence style, also deleted obsolete reference to TV, Opt. #1, #3, #4: minor edits: hyphenation.	B-008-004-010 Un brouillage provient d'un émetteur. La fréquence du signal brouilleur est de 57 MHz (le canal 2 de la télévision va de 54 à 60 MHz). Ce signal peut être: ● le deuxième harmonique d'une émission sur 10 mètres ● provoqué par un cristal fonctionnant à sa fréquence fondamentale ● le septième harmonique d'une émission sur 80 mètres ● le troisième harmonique d'une émission sur 15 mètres	Un signal brouilleur provenant d'un émetteur HF s'avère avoir une fréquence de 56 MHz. Quelle pourrait en être la source? ● Le deuxième harmonique d'une émission sur 10 mètres ● Un **oscillateur à quartz** fonctionnant sur sa fréquence fondamentale ● Le septième harmonique d'une émission sur 80 mètres ● Le troisième harmonique d'une émission sur 15 mètres "Quartz: composant électronique capable d'osciller à une fréquence très précise et stable en utilisant les propriétés piézo-électriques du quartz". Larousse, 2017.

B-008-004-011 Harmonics may be produced in the RF power amplifier of a transmitter if: ● excessive drive signal is applied to it ● the output tank circuit is tuned to the fundamental frequency ● the oscillator frequency is unstable ● modulation is applied to a high-level stage		B-008-004-011 Des harmoniques peuvent être produits dans l'amplificateur de puissance RF d'un émetteur si: ● un signal d'attaque trop élevé est appliqué à cet amplificateur ● le circuit résonant de sortie est accordé sur la fondamentale ● la fréquence de l'oscillateur n'est pas stable ● la modulation est appliquée sur un étage de puissance	
B-008-005-001 What type of filter might be connected to an amateur HF transmitter to cut down on harmonic radiation? ● A low pass filter ● A key-click filter ● A high pass filter ● A CW filter B-008-005 **Use of filters**: low-pass, high-pass, band-pass, band-reject	*New Test Item* What is the frequency response of an ideal notch filter? ● Attenuate one frequency and pass all others ● Attenuate a range of frequencies and pass all others ● Attenuate all frequencies except one single frequency ● Attenuate all frequencies except a range of frequencies Original question nearly duplicates B-003-001-003. Replaced with a new filter question.	B-008-005-001 Quel genre de filtre peut-on brancher à un émetteur HF pour diminuer les harmoniques? ● Un filtre passe-bas ● Un filtre pour claquements de manipulation ● Un filtre passe-haut ● Un filtre CW Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM / VE3PSX. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 12.1.5. Voir la Table des matières. Le filtrage dans le conditionnement du signal, Bernard Teston Laboratoire Parole et Langage - CNRS Université de Provence Traitement du Signal, Max Mignotte Département d'Informatique et de Recherche Opérationnelle Université de Montréal Crevasse = dépression qui se creuse sur la courbe de réponse d'un amplificateur H.F. ou M.F. lorsque le circuit comprend un **réjecteur d'interférences** chargé de bloquer le signal de la fréquence sur laquelle il est accordé. Cette crevasse est profonde et très étroite, car le **réjecteur** présente une très grande sélectivité. OQLF	Quelle est la réponse en fréquence d'un filtre réjecteur ("notch") idéal? ● Atténuer une fréquence et laisser passer toutes les autres ● Atténuer une gamme de fréquences et laisser passer toutes les autres ● Atténuer toutes les fréquences sauf une seule fréquence ● Atténuer toutes les fréquences sauf une gamme de fréquences Recommandation UIT-R M.1177-4 (04/2011) Techniques à utiliser pour la mesure des rayonnements non désirés des systèmes radar "Pour obtenir le même résultat dans une mesure à balayage de fréquence, il serait possible d'introduire un **filtre réjecteur** à la fréquence centrale du radar, mais il n'y aurait pas de moyen pratique d'insérer un **filtre réjecteur** sur toutes les autres crêtes de grande amplitude qui pourraient se présenter dans le spectre." Recommandation UIT-R SM.1446 (04/2000) Définition et mesure des produits d'intermodulation dans un émetteur utilisant des techniques de modulation de fréquence, de phase ou d'autres techniques de modulation complexes "Ce **filtre réjecteur** supprime le bruit d'un seul canal appelé canal silencieux."
B-008-005-002 Why do modern HF transmitters have a built-in low pass filter in their RF output circuits? ● To reduce harmonic radiation ● To reduce fundamental radiation ● To reduce low frequency interference to other amateurs ● To reduce RF energy below a cut-off point	*New Test Item* A filter attenuates frequencies below its **cut-off** frequency of 60 MHz. What type of filter is it? ● High-pass ● Low-pass ● Band-pass ● Notch Original question moved to B-003-001-003. Replaced by new filter question. Cut-off frequency, IEC	B-008-005-002 Pourquoi les modèles récents d'émetteurs HF ont-ils un filtre passe-bas intégré aux circuits RF de sortie? ● Pour diminuer le rayonnement des harmoniques ● Pour réduire le rayonnement de la porteuse ● Pour ne pas causer d'interférence en basses fréquences aux autres stations ● Pour diminuer l'énergie RF en dessous d'un point de coupure	Un filtre atténue les fréquences inférieures à sa fréquence de coupure de 60 MHz. De quel type de filtre s'agit-il? ● Passe-haut ● Passe-bas ● Passe-bande ● Réjecteur ("notch") Filtre réjecteur, voir notes sous B-008-005-001.

B-008-005-003 What circuit blocks RF energy above and below a certain limit? ● A band pass filter ● A high pass filter ● An input filter ● A low pass filter	**What type of filter** attenuates RF energy above and below a certain range of frequencies? ● Band-pass ● High-pass ● Notch ● Low-pass Stem: revised to a more accurate description of a band-pass filter, Opt. #3: more plausible distractor, Opt. #1, #2, #4: deleted repeated word "filter".	B-008-005-003 Quel circuit bloque l'énergie RF au-dessus et au-dessous d'une certaine limite? ● Le filtre passe-bande ● Le filtre passe-haut ● Un filtre d'entrée ● Un filtre passe-bas	**Quel type de filtre** atténue l'énergie RF au-dessus et en dessous d'une certaine gamme de fréquences? ● Passe-bande ● Passe-haut ● Réjecteur ("notch") ● Passe-bas Filtre réjecteur, voir notes sous B-008-005-001.
B-008-005-004 What should be the impedance of a low pass filter as compared to the impedance of the transmission line into which it is inserted? ● About the same ● Substantially lower ● Twice the transmission line impedance ● Substantially higher	*New Test Item* **Why should the impedance of a filter** match the transmission line where it is inserted? ● To avoid unwanted reflection ● To preserve the balance of the line ● To minimize noise in the receiver ● To prevent spurious emissions Original question is awkwardly worded and distractors are vague. Replaced by an explicit question, Opt. #1 - #4: revised for consistency with new stem. 2024 07 06 Opt. #1, align French with English (singular). At a *Basic* level, instill the notion that a mismatch creates a reflection.	B-008-005-004 Que devrait être l'impédance d'un filtre passe-bas inséré dans une ligne de transmission par rapport à l'impédance caractéristique de cette dernière? ● Environ la même ● Substantiellement plus basse ● Deux fois l'impédance de la ligne de transmission ● Substantiellement plus haute	Pourquoi l'impédance d'un filtre doit-elle correspondre à la ligne de transmission où il est inséré? ● Pour éviter une réflexion indésirable ● Pour préserver la symétrie de la ligne ● Pour minimiser le bruit au récepteur ● Pour éviter les rayonnements non essentiels Pourquoi l'impédance d'un filtre doit-elle correspondre à la ligne de transmission où il est inséré? ○ Pour éviter les réflexions indésirables ○ Pour préserver la symétrie de la ligne ○ Pour minimiser le bruit au récepteur ○ Pour éviter les rayonnements non essentiels Rayonnements non essentiels, voir notes sous B-008-003-003.
B-008-005-005 In order to reduce the harmonic output of a high frequency (HF) transmitter, which of the following filters should be installed at the transmitter? ● Low pass ● Key click ● High pass ● Rejection	*New Test Item* Listening to shortwave on a low-cost software defined receiver (SDR), you hear several stations known to operate on much higher frequencies. What type of filter could help? ● Low-pass ● High-pass ● Band-pass ● Band-reject Original question nearly duplicates B-008-005-001. Replaced with a new question examining a current practical scenario.	B-008-005-005 Pour réduire le rayonnement harmonique d'un émetteur haute fréquence (HF), lequel des filtres ci-dessous doit être installé à l'émetteur? ● Un filtre passe-bas ● Un filtre pour claquements de manipulation ● Un filtre passe-haut ● Un filtre éliminateur *Band-reject*, *band-stop* = coupe-bande, OQLF.	En écoutant les ondes courtes sur une radio logicielle ("SDR") peu dispendieuse, vous entendez plusieurs stations dont les fréquences d'exploitation sont beaucoup plus élevées. Quel type de filtre pourrait aider? ● Passe-bas ● Passe-haut ● Passe-bande ● Coupe-bande Radio logicielle, OQLF Système de radiocommunication dans lequel s'effectuent à l'aide de logiciels le traitement des signaux numériques et le choix des fréquences et des protocoles qui doivent être utilisés pour les recevoir et les transmettre correctement.

B-008-005-006 To reduce harmonic output from a high frequency transmitter, you would put a _____ in the transmission line as close to the transmitter as possible. ● low pass filter ● high pass filter ● band reject filter ● wave trap	*New Test Item* You need to install an AC line filter to reduce radio frequency noise heard in your station equipment. What type of frequency response should it have? ● Low-pass ● High-pass ● Band-pass ● Band-reject Question nearly duplicates B-008-005-001 and is "insert answer" style. Replaced with a new question examining a filter topic not otherwise covered. 2024 07 06 Opt. #1, 'radio frequency noise' and *bruit radioélectrique*. Non-hyphenated form used, see references in 3-21-4.	B-008-005-006 Pour réduire les harmoniques en provenance d'un émetteur HF, vous pourriez placer un _____ dans la ligne de transmission, aussi près que possible de l'émetteur. ● un filtre passe-bas ● un filtre passe-haut ● un filtre éliminateur de bande ● un piège d'onde *Band-reject*, *band-stop* = coupe-bande, OQLF.	Vous devez installer un filtre de secteur CA pour réduire le bruit radioélectrique entendu dans l'équipement de votre station. Quel doit être sa réponse en fréquence? ● Passe-bas ● Passe-haut ● Passe-bande ● Coupe-bande Filtre de secteur, OQLF, Industrie Canada, Tripp Lite
B-008-005-007 To reduce energy from an HF transmitter getting into a television set, you would place a _____ as close to the TV as possible. ● high pass filter ● low pass filter ● wave trap ● band reject filter	A strong interfering signal is very close to your receive frequency. Which type of filter can effectively suppress it? ● Notch ● High-pass ● Low-pass ● Band-reject Original question nearly duplicates B-008-001-004 and B-008-001-010. Replaced with new filter question examining a practical scenario. Allusion to notch previously found at B-3-10-7.	B-008-005-007 Pour réduire la pénétration de l'énergie RF en provenance d'un émetteur HF, dans un téléviseur, vous pourriez installer _____ aussi près que possible du téléviseur. ● un filtre passe-haut ● un filtre passe-bas ● un piège d'onde ● un filtre éliminateur de bande *Band-reject*, *band-stop* = coupe-bande, OQLF.	Un fort signal brouilleur est très proche de votre fréquence de réception. Quel type de filtre peut le supprimer efficacement? ● Un filtre réjecteur ("notch") ● Un filtre passe-haut ● Un filtre passe-bas ● Un filtre coupe-bande Filtre réjecteur, voir notes sous B-008-005-001.
B-008-005-008 A band pass filter will: ● allow only certain frequencies through ● attenuate high frequencies but not low ● pass frequencies each side of a band ● stop frequencies in a certain band	*New Test Item* In a Field Day operation with separate transmitters assigned to specific bands, what type of filter is needed on the receivers to minimize interference? ● Band-pass ● Low-pass ● High-pass ● Band-reject Original nearly duplicates the new B-008-005-003. Replaced with new filter question examining a practical scenario.	B-008-005-008 Un filtre passe-bande: ● ne laisse passer que certaines fréquences ● atténue les fréquences élevées, mais pas les fréquences basses ● laisse passer les fréquences inférieures ou supérieures à une gamme donnée ● bloque les fréquences d'une gamme donnée	Lors d'un Field Day avec plusieurs émetteurs dédiés à des bandes déterminées, quel type de filtre est nécessaire sur les récepteurs pour minimiser le brouillage? ● Passe-bande ● Passe-bas ● Passe-haut ● Coupe-bande
B-008-005-009 A band reject filter will: ● pass frequencies each side of a band ● allow only two frequencies through ● pass frequencies below 100 MHz ● stop frequencies each side of a band	*New Test Item* A nearby high-power HF broadcast station in the 31-metre band is interfering with your reception on the 40-metre and 30-metre bands. What type of filter is needed on the receiver to minimize interference? ● Band-reject ● Band-pass ● Low-pass ● High-pass Original generic question replaced with new question examining a practical scenario for use of a band-reject filter.	B-008-005-009 Un filtre coupe-bande: ● laisse passer les fréquences inférieures ou supérieures à une gamme donnée ● ne laisse passer que deux fréquences ● laisse passer les fréquences au-dessous de 100 MHz ● bloque les fréquences inférieures ou supérieures à une gamme donnée	Un puissant émetteur de radiodiffusion est situé près de chez vous. Ses émissions sur la bande de 31 mètres brouillent votre réception sur les bandes de 40 mètres et 30 mètres. Quel type de filtre est nécessaire sur le récepteur pour minimiser le brouillage? ● Coupe-bande ● Passe-bande ● Passe-bas ● Passe-haut

B-008-005-010 A high pass filter would normally be fitted: ● at the antenna terminals of the TV receiver ● between microphone and speech amplifier ● at the Morse key or keying relay in a transmitter ● between transmitter output and transmission line	*New Test Item* Your 2-metre station suffers receiver overload from several land mobile service transmitters on adjacent bands. What type of filter could help? ● Band-pass ● Low-pass ● High-pass ● Notch Original question nearly duplicates B-008-005-007. Replaced with new filter question examining a practical scenario.	B-008-005-010 Un filtre passe-haut est généralement placé: ● au connecteur d'antenne du téléviseur ● entre le microphone et l'amplificateur microphonique ● au manipulateur de code Morse ou au relais de manipulation d'un émetteur ● entre la sortie de l'émetteur et la ligne de transmission manipulateur (clé) "Manipulateur: Appareil en forme de levier servant à la transmission des signaux télégraphiques". Le Petit Robert. "Manipulateur: Dispositif manuel ou automatique servant à former un signal télégraphique ou à moduler une onde". Larousse, 2017.	Votre station 2 mètres subit une surcharge de récepteur provoquée par plusieurs émetteurs du service mobile terrestre exploités sur des bandes adjacentes. Quel type de filtre pourrait aider? ● Passe-bande ● Passe-bas ● Passe-haut ● Réjecteur ("notch") Filtre réjecteur, voir notes sous B-008-005-001.
B-008-005-011 A low pass filter suitable for a high frequency transmitter would: ● attenuate frequencies above 30 MHz ● pass audio frequencies above 3 kHz ● attenuate frequencies below 30 MHz ● pass audio frequencies below 3 kHz	*New Test Item* A filter attenuates frequencies above its **cut-off** frequency of 40 MHz. What type of filter is it? ● Low-pass ● Band-pass ● High-pass ● Notch Original question examines a dated concept (TVI filter), also Opt. #2 & #4 are correct (an RF LP filter will obviously pass audio frequencies). Replaced with a generic low pass filter question. Cut-off frequency, IEC	B-008-005-011 Un filtre passe-bas convenable pour un émetteur haute fréquence: ● atténue les fréquences au-dessus de 30 MHz ● laisse passer les fréquences audio au-dessus de 3 kHz ● atténue les fréquences au-dessous de 30 MHz ● laisse passer les fréquences audio au-dessous de 3 kHz	Un filtre atténue les fréquences supérieures à sa fréquence de coupure de 40 MHz. De quel type de filtre s'agit-il? ● Passe-bas ● Passe-bande ● Passe-haut ● Réjecteur ("notch") Filtre réjecteur, voir notes sous B-008-005-001.

Total = 984

D:\00_Documents\BASIC\Banks\Flat 20230225 en.txt

D:\00_Documents\BASIC\Banks\Flat 20230225 fr.txt

Changements à la terminologie française

Ce tableau montre des *ajouts* et des *remplacements* de termes. Notez que beaucoup de ces termes sont des 'distracteurs' (des réponses fausses, donc des termes qui n'ont pas nécessairement à être maitrisés).

Expression existante telle qu'elle apparaît dans la Banque de Questions existante.	Expression proposée telle qu'elle apparaîtrait dans la colonne 'Proposition'.	
s. o. ('sans objet')	Admittance [distracteur]	Admittance, OQLF
s. o.	Affichage en cascade (spectrogramme ou "waterfall")	*Spectrogram*
s. o.	Alimentation à découpage	Alimentation à découpage, OQLF
	Alimentation stabilisée linéaire	Par opposition au découpage.
Alphabet phonétique international	**Alphabet phonétique de l'UIT**	CIR-22 — Procédures générales d'exploitation en radiotéléphonie 4.3 **Alphabet phonétique de l'UIT** L'alphabet phonétique adopté par l'Union internationale des télécommunications (UIT) sert à éviter la confusion lorsqu'on transmet des mots difficiles ou inusités. Il faut apprendre à fond la table d'épellation internationalement reconnue (reproduite ci-dessous) afin de pouvoir s'en servir facilement lorsqu'il s'agit d'exprimer séparément des lettres ou des groupes de lettres isolés ou que la communication est difficile. Les indicatifs d'appel doivent aussi être épelés phonétiquement. La table d'épellation des lettres de l'Union internationale des télécommunications (UIT) est la suivante… UIT - Règlement des radiocommunications 32.7 § 6 L'alphabet phonétique, le code des chiffres de l'Appendice 14 et les abréviations et signaux conformes à la version la plus récente de la Recommandation UIT-R M.1172 devraient être utilisés s'il y a lieu 57.7 5) S'il faut épeler certaines expressions, des mots difficiles, des abréviations de service, des chiffres, etc., on utilise les tables d'épellation phonétique de l'Appendice 14
s. o.	Ampèreheure, ampèreheures	Ampèreheure, OQLF
s. o.	Analyseur d'antenne	https://amphenolprocom.com/**fr**/des-produits/base-station-antennas-fr/produkter/688-swr-4000 https://www.pni.fr/analyseur-d-antenne-bluetooth-0-1-230-mhz-rigexpert-aa-230-zoom.html
s. o.	Antenne demi-onde alimentée en extrémité ("EFHW")	"*End-fed half-wave*" Antenne demi-onde alimentée en extrémité, Rec. UIT-R SM.1413 Dictionnaire de Données des Radiocommunications La Pratique des Antennes, 3e éd, Ch. Guilbert, Société des Éditions Radio, Paris, 1968. La Revue des Radioamateurs Français et Francophones, Sept. 2022.
s. o.	Antenne demi-onde inclinée [distracteur]	*Sloper*
s. o.	Antenne dipôle HF asymétrique ("OCF")	Parfois: une antenne HF asymétrique à alimentation excentrée ("OCF")
Audio	Audio [comme adjectif au pluriel]	Conserver la forme sans le "s" du pluriel. Audio, OQLF L'adjectif audio, lorsqu'il est employé au pluriel, peut demeurer invariable ou, conformément aux rectifications de l'orthographe, prendre un s: des fichiers audio ou audios, des systèmes audio ou audios, des pistes audio ou audios.
s. o.	Autotransformateur [distracteur]	Autotransformateur, OQLF

Édifice	Bâtiment	Édifice: bâtiment imposant, ayant une valeur architecturale particulière, OQLF Bâtiment / bâtisse / édifice / immeuble / place, Ressources du Portail linguistique du Canada, Juridictionnaire 1. Le mot *bâtiment* est un générique qu'on emploie pour désigner toute construction, généralement d'une certaine importance, utilisée ou destinée à être utilisée pour abriter ou recevoir des personnes, des choses ou des animaux. "Les bâtiments de l'hôpital Sacré-Cœur sont en pierre." *Code national du bâtiment du Canada*. 6. L'*édifice* est un ouvrage remarquable par son architecture ou sa taille ou une construction caractéristique de la fonction qu'elle abrite.
s. o.	Barre de fraction	Note: L'expression 'barre de fraction' est beaucoup plus utilisée que 'barre oblique' chez les amateurs français ou belges. UIT Forme des Indicatifs d'Appel Assignés pas Chaque Administration à ses Stations d'Amateur Guide du radioamateur - Autorité de régulation des télécommunications, France, 1999
s. o.	Batterie de démarrage	Batterie de démarrage, OQLF, Termium Par opposition à la batterie motrice haut voltage des véhicules hybrides ou électriques.
s. o.	Bobine d'arrêt en mode commun ("common-mode choke")	Bobine d'arrêt en mode commun UIT-T Recommandation K.43 (05/1998). Série K: Protection contre les perturbations. EN 55032 Compatibilité électromagnétique des équipements multimédia - Exigences d'émission (CISPR 32:2012). Journal des Marques de Commerces, Office de la propriété intellectuelle du Canada, 16 mai 2007. TechDico DigiKey.ca https://www.electronique-mag.com/article15409.html ECINews Électronique - Composants - Instrumentation Pour certains Européens… Self de mode commun https://www.electronique-mag.com/article737.html https://service.shure.com/s/article/Interferences-radio-sur-un-cable-de-microphone?language=fr https://www.wimo.com/fr/symbal-hl
s. o.	Blindage rigide	"*Solid shield*", sur une ligne coaxiale.

s. o.	Bloqué, Blocage	Le mot anglais "*cut-off*" peut prendre deux sens en français: • Fréquence de **coupure** (*cut-off frequency*), IEC • Tension de **blocage** (*cut-off voltage*), IEC Étude du Transistor Bipolaire en Régime Saturé ou Bloqué, Bureau d'étude Électronique Informatique Dans le cas qui nous préoccupe, le transistor est utilisé soit en **régime saturé**, soit en **régime bloqué**, c'est-à-dire en commutation, à la manière d'un interrupteur, copiant les deux états de celui-ci: Interrupteur fermé = **transistor saturé** Cet état correspond au passage d'un courant dans le circuit. Interrupteur ouvert = **transistor bloqué** Ce second état correspond à l'absence de courant dans le circuit. Mode de fonctionnement - Entrées Sorties des systèmes informatiques, École nationale supérieure d'Arts et Métiers Un transistor bipolaire fonctionnant en **mode** bloqué/saturé se comporte comme un interrupteur commandé par une tension. Modes de fonctionnement du transistor bipolaire, Le Mans Université En mode commutation, le transistor fonctionne soit avec un courant base nul soit avec un courant base important. Si le courant base est nul, le courant collecteur est nul; il n'y a pas de chute de tension dans R_c et la tension V_{ce} est voisine de la tension d'alimentation. On dit que **le transistor est bloqué**. Si par contre I_b est très grand, **le transistor est saturé**. La tension V_{ce} est alors voisine de zéro est la relation $I_c = \beta.I_b$ n'est plus valide. Le Transistor Bipolaire, Université de Limoges: Transistor bloqué – transistor saturé Le Transistor Bipolaire, École polytechnique Nice Sophia: Bloqué /saturé
s. o.	Bruit radioélectrique	UIT Rec. P.372 Bruit radioélectrique IEC ne montre que 'bruit radioélectrique' (International Electrotechnical Commission). L'OQLF reprend la définition de l'IEC.
Interférence	Brouillage	À choisir selon le contexte... Perturbation, Le Robert, dico en ligne Irrégularité dans le fonctionnement d'un **système**. Brouillage, Le Robert, dico en ligne Trouble introduit (accidentellement ou délibérément) dans la **réception** des ondes de radio, de télévision, de radar.
s. o.	Cage de Faraday [distracteur]	Cage de Faraday, OQLF, Termium
Numéro [en parlant d'un fil]	Calibre	Épaisseur, OQLF L'épaisseur est indiquée par un nombre, auquel correspond une valeur en millimètres. On parlera, par exemple, d'acier d'épaisseur 20 (ou de **calibre** 20, de jauge 20), ce qui signifie d'une épaisseur de 0,95 mm.
s. o.	Capacimètre [distracteur]	Capacimètre, OQLF
s. o.	Captage (par exemple, de bruit) [distracteur]	Captage, nom masculin ◆ Technique. 1 Action de capter. Le captage des eaux d'une source. Captage de l'eau pour l'alimentation d'une ville. Captage par tranchée, par aqueduc. ➞ Captation (B.). — REM. Captage désigne en général l'action de capter (B, 2. et 3.) ; captation s'emploie surtout dans le domaine psychologique et en droit (→ Capter). © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Autres sources d'erreur de mesure, Keysight.com Amplificateur de puissance de sept canaux, NAD Electronics
s. o.	CAT ("Computer Aided Transceiver") [distracteur]	

s. o.	~~Centre de Service pour la Radio Amateur~~ Le Ministère a choisi de s'en tenir au nom actuel.	De la radio... faite en amateur. Ce n'est pas la radio qui est amateure! La radio amateur est de la radio faite en amateur et le radioamateur (-trice) est une personne qui pratique la radio amateur ◆ En valeur d'adjectif, placé après un nom et sans déterminant. — (Personnes). « Ce bon campagnard, amateur de vin, de la bonne chère et de fraîches paysannes… » (Stendhal, Vie d'Henry Brulard). «Un Grec amateur des arts» (Mme de Staël, in T. L. F.). — (Collectivités). «La classe parisienne amateur des plaisirs champêtres» (Raban, in T. L. F.). REM. **En fonction d'adjectif, amateur est invariable en genre**. Une championne amateur. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française "Avec aujourd'hui plus de trois millions d'opérateurs licenciés, **la radio amateur** n'a jamais été aussi populaire. " Journée mondiale des radioamateurs: un rendez-vous phare qui met en lumière des services essentiels ITU News Magazine No. 01, 2021 La photographie amateur "La pratique de **la photographie amateur** apparaît très tôt. Toutefois elle reste réduite à une classe bourgeoise aisée. Qui a, en effet, les moyens de s'acheter le matériel nécessaire aux prises de vue et surtout la place d'installer un véritable studio ? Il faut attendre les années 1880-90 pour voir une augmentation significative de **la pratique amateur**, liée à une évolution déterminante de la photographie." Aux Premiers Temps des Photographes
Antenne fictive	Charge fictive	"*Dummy load*" Banque originale: 12 × 'charge fictive' versus 2 × 'antenne fictive'. Dummy Designating something designed to resemble and serve as a substitute for the real or usual one, but lacking an essential quality or function; imitation, counterfeit; sham. Oxford English Dictionary Fictif, ive Qui n'existe qu'en apparence, qui n'est pas ce qu'il prétend être. ➞ Factice, 1. faux, feint, illusoire, trompeur. Promesses fictives. Dividendes* fictifs qui reposent sur un truquage de la comptabilité. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française

Décharge électrique **Décharge**, nom féminin Brusque diminution d'un potentiel électrique (baisse de charge). Décharge conductrice. Décharge disruptive. Décharge d'un condensateur. Décharge d'une batterie d'accumulateurs, d'une pile. — Décharge atmosphérique. ➞ 1. Foudre. © 2023 Dictionnaires Le Robert - **Le Grand Robert de la langue française** Larousse: Décharge électrique, synonyme usuel de conduction gazeuse. Un électromécanicien de la SNCB a reçu une décharge électrique ce 22 mars au poste d'entretien de Forest. Ses jours ne sont pas en danger. Tournai: un voleur reçoit une décharge électrique de 15.000 volts Doubs: miraculé, il survit à une décharge électrique de 63 000 volts Vexin. Un conducteur de travaux reçoit une décharge électrique de 20 000 volts Wikipédia Le terme décharge électrique désigne des phénomènes variés. • Un élément ou composant électrique chargé (batterie d'accumulateurs, condensateur…) perd sa charge plus ou moins lentement, en transférant sa charge électrique à un consommateur d'électricité (lampe, moteur…). • Lorsqu'un humain ou un animal est soumis à une électrisation, généralement accidentelle, on dit qu'il subit une décharge électrique. • Les nuages d'orages se déchargent violemment, entre eux ou avec la terre, sous forme de foudre.	**Choc électrique** Voici les différents contextes... B-003-018-011 Quel est le risque de tenter de localiser un problème dans un bloc d'alimentation en fonction? De subir un choc électrique B-003-019-001 Pour une bonne protection contre les chocs électriques, quels sont les appareils de la station qui doivent être reliés à une prise de terre? Tous les appareils de la station B-003-017-007 Pourquoi des fils de fort calibre sont-ils utilisés pour la connexion d'alimentation CC d'un émetteur-récepteur de 100 watts? Pour minimiser la chute de tension Pour éviter les chocs électriques Pour éviter le brouillage RF Pour minimiser les ondulations B-003-018-003 Quel risque électrique, le cas échéant, présente la batterie de démarrage d'un véhicule? Un courant en court-circuit très élevé Aucun, compte tenu de sa faible tension Des champs électromagnétiques élevés Une possibilité de choc électrique	Choc électrique, un des termes privilégiés à l'OQLF, IEC, Termium Antidote considère que c'est un calque de l'anglais. L'OQLF montre 'décharge électrique' et 'choc électrique' sur un pied d'égalité comme *Termes privilégiés* sous la rubrique Électrisation. Choc électrique: Effet physio-pathologique résultant du passage d'un courant électrique à travers le corps humain. Institut national de recherche et de sécurité (INRS) Nous allons ici nous focaliser sur les circonstances des chocs électriques c'est à dire les dangers d'électrisation et d'électrocution. Lorsque l'on étudie les conditions qui ont amené une personne à subir un choc électrique on découvre deux grandes familles de chocs électriques: • Les chocs électriques résultant d'un contact direct: contact d'une personne avec une pièce normalement sous tension • Les chocs électriques résultant d'un contact indirect: contact d'une personne avec une pièce normalement hors tension École Nationale d'Ingénieurs de Metz Sous l'effet du choc électrique, la personne peut être projetée et faire une chute dont les conséquences (traumatismes) peuvent être graves. Des convulsions, une perte de l'équilibre, une confusion mentale peuvent succéder au choc électrique. Province de Hainaut, Belgique
s. o.	Circuit d'alimentation en forme de T [distracteur]	*T-match feed circuit*
s. o.	Claquage électrique [distracteur]	Claquage électrique, IEC
s. o.	Codec audio	Codec, OQLF
s. o.	Conditionneur de secteur CA ("power conditioner") [distracteur]	Wikipedia: also known as a **line conditioner** or **power line conditioner** https://www.artisansduson.fr/traitement-secteur/lab12-gordian https://labelleecoute.fr/categorie-produit/optimisations/conditionneur-secteur/ Voir le mot Secteur plus bas dans le tableau.

s. o.	Coup de foudre	IEC **Coup de foudre** (Generation, transmission and distribution of electricity) = coup de foudre atteignant directement un élément du réseau ou coup de foudre n'atteignant directement aucun élément du réseau, mais induisant une surtension dans ce réseau **Foudroiement** (Electrobiology / Electro pathology) = choc électrique provoqué par la foudre et pouvant entraîner la mort d'un individu OQLF, Termium Foudroiement = contact d'un organisme **ou d'un objet** avec le courant électrique provenant de la foudre Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales Foudroiement: **Vieilli**. Action par laquelle une personne, une chose est foudroyée. Le foudroiement de Phaéton, des géants (Ac.1835, 1878). Le Petit Robert - 2017 Foudroiement: **RARE**, action de foudroyer; fait d'être foudroyer.
s. o.	Continuité	
s. o.	Contrepoids, fil de [distracteur]	*Counterpoise*
s. o.	Commande automatique de gain ("AGC")	Commande automatique de gain, OQLF, IEC, Vocabulaire des radiocommunications - Communications Canada Yaesu FT-2000 Manuel d'emploi français
s. o.	Courant-jet [distracteur]	Courant-jet, OQLF
Chute ("dip") dans le courant	**Creux** ("dip") dans le courant [distracteur]	Les OM Français semblent utiliser l'expression "creux de plaque" Réglage du PA sur émetteur à tubes, F6AWN Réalisation d'un émetteur à tubes en modulation d'amplitude, F6BFK
s. o.	Densité de puissance	"Power density", Code de Sécurité 6
s. o.	Doppler [distracteur]	
s. o.	Diélectrique en mousse	Câble coaxial
s. o.	Dissipateur thermique	Dissipateur thermique, OQLF Un radiateur pour IEC Wikipédia Définition d'un dissipateur thermique en milieu industriel
s. o.	Distorsion de repliement [distracteur]	Distorsion de repliement, OQLF
s. o.	Effet pelliculaire [distracteur]	Effet pelliculaire, IEC, OQLF
s. o.	Éjections de masse coronale ("CME") [distracteur]	OQLF
s. o.	Elliptique [distracteur]	

Trousses d'émetteurs	Émetteurs **prêts-à-monter**	Prêt-à-monter, nom masculin, OQLF Ensemble présenté en pièces détachées en vue d'être monté par l'utilisateur. Recommandé officiellement par la Commission d''enrichissement de la langue française (France) Pluriel: prêts-à-monter. Prêt-à-monter, prêts-à-monter, USITO Université de Sherbrooke Prêt-à-monter, FranceTerme Voitures prêtes à monter, Agence des services frontaliers du Canada Les ensembles de départ sont un assemblage de pièces (ensemble) utilisé pour la construction artisanale de véhicules et ils ne comprennent pas certains systèmes importants, comme ceux liés au carburant, aux freins, au groupe motopropulseur et à la suspension. Si des produits aéronautiques tels que des **prêts-à-monter** possédant un CTS sont construits pour être installés par une tierce partie, les produits aéronautiques doivent être accompagnés d'une déclaration de conformité délivrée sous la responsabilité du titulaire d'un certificat de constructeur délivré conformément à la sous partie 61 de la partie V du RAC. Règlement de l'aviation canadien (DORS/96-433) La classification de Nice, instituée par l'Arrangement de Nice (1957), est une classification internationale de produits et de services aux fins de l'enregistrement des marques. 280198 modèles réduits **prêts-à-monter** [jouets] © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Kit [kit] n. m. ◆ Anglicisme. Ensemble des éléments constitutifs d'un objet vendu prêt à être monté. « La mode du kit s'installe. Pourquoi ? Les fabricants et vendeurs d'objets en pièces détachées invoquent le besoin de création, l'économie d'argent réalisée et la simplification du transport » (l'Express, 30 janv. 1978, p. 23). Voiture, bateau, meuble, appareil, jouet en kit, vendu en kit. Des kits. ◆ **Recommandation officielle: prêt-à-monter** ; lot de réparation.
s. o.	Émission "hors bande" Les guillemets signalent qu'il ne s'agit pas d'émission hors de la bande d'exploitation. Voir illustration à la fin du document.	CNR-Gen, Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication **Émission hors bande**: émission sur une ou des fréquences situées en dehors de la largeur de bande nécessaire, mais dans son voisinage immédiat, due à la modulation (à l'exclusion des rayonnements non essentiels). Rayonnements non désirés: les rayonnements non désirés comprennent les émissions **hors bande** (c'est-à-dire les émissions sur une ou plusieurs fréquences qui sont dans le voisinage immédiat de la largeur de bande nécessaire), les rayonnements non essentiels et les émissions harmoniques. Définition à l'UIT **Émission hors bande**: émission sur une ou des fréquences en dehors de la largeur de bande nécessaire, mais en son voisinage immédiat, due au processus de la modulation, à l'exclusion des rayonnements non essentiels Rayonnements non désirés: ensemble des rayonnements non essentiels et des rayonnements provenant des émissions **hors bande**. Définition à l'IEC **Émission hors bande**: émission sur une ou des fréquences situées en dehors de la largeur de bande nécessaire mais en son voisinage immédiat, due au processus de modulation, à l'exclusion des rayonnements non essentiels Rayonnements non désirés: ensemble des rayonnements non essentiels et des rayonnements provenant des émissions **hors bande**.
Isolateurs [dans le contexte d'une ligne ouverte]	**Entretoises** isolantes ("spreaders")	Entretoise: Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 24.1.2 MEGAHERTZ Magazine, février 2005, page 71.
s. o.	Exactitude	Définition, IEC: Exactitude (d'un appareil de mesure): qualité qui caractérise l'aptitude d'un appareil de mesure à donner une valeur indiquée proche d'une valeur vraie du mesurande.

Excursion de fréquence	Excursion de fréquence	Excursion, nom féminin: II) Science [terme du langage scientifique, appartenant en général au domaine de plusieurs sciences], Technique [mot appartenant au langage technique, peu ou mal connu du grand public]. 1) Radio. **Excursion de fréquence**: écart maximal par rapport à la fréquence moyenne. © 2024 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française **Excursion de fréquence**, recensé OQLF ITU, IEC Lexique des télécommunications, Communications Canada, **1976**
s. o.	Exploitation	Le mot anglais "*operation*" peut avoir 2 significations: - Le fonctionnement d'un appareil ou d'un étage à l'intérieur de celui-ci (on parle alors de fonctionnement). - L'utilisation que fait l'opérateur radio de sa station (on parle alors d'exploitation).
s. o. s. o.	Exploitation sans surveillance [distracteur]	RPR-10 — Règles et procédures de demande relatives aux entreprises de télévision numérique (TVN), 2016 3.3 Exploitation technique des installations d'émetteur de radiodiffusion Si le requérant en propose l'exploitation sans surveillance, il doit présenter un énoncé précisant que **l'exploitation sans surveillance** satisfait aux exigences minimales exposées à la section 5.1 des RPR-1. BPR-10 — Application Procedures and Rules for Digital Television (DTV) Undertakings 3.3 Technical Operation of Broadcast Transmitter Plants, 2016 If **unattended operation** is proposed, a statement that the unattended operation meets the minimum requirements of Section 5.1 of BPR-1 is required. ITU, Manuel - Contrôle du Spectre, 2011 3.5.5.1 Supports d'enregistrement On accordera la préférence à un enregistrement des données sur une période d'au moins 72 h en continu, car cette durée permet de longues durées d'**exploitation sans surveillance**. ITU, Handbook - Spectrum Monitoring, 2011 3.5.5.1 Recording media Data recording for a period of at least 72 h of continuous recording time is preferred. Such long recording time allows long periods of **unattended operation**. Fonctionnement sans surveillance, recensé OQLF, 1977.

Antenne de fil d'une longueur quelconque	Fil de longueur quelconque ("random wire") utilisé comme antenne	Le terme original ne renseigne pas sur son alimentation et pourrait être confondu avec une antenne dipôle de longueur quelconque. MEGAHERTZ Magazine, Septembre 2000, page 76 Nos amis anglo-saxons savent bien montrer, dans le vocabulaire qu'ils utilisent, la différence entre les diverses possibilités: "*Long Wire*" (Long Fil), "*Short Wire*" (Fil Court), "*Random Length Wire*" (Fil de longueur quelconque) et "*End Fed Long Wire, End Fed Short Wire* ou *End Fed Random Length Wire*" pour indiquer que ces fils sont alimentés en extrémité. MEGAHERTZ Magazine, Mars 2003, page 70 *Random Wire* - Fil de Longueur Quelconque Longueur de fil quelconque utilisée comme antenne et alimentée à une extrémité par l'intermédiaire d'un dispositif adaptateur d'impédances. Ne fonctionne pratiquement jamais comme une antenne résonnante sauf si la longueur du fil est adéquate. Ce type d'antenne est souvent appelé à tort "antenne long fil", cette expression étant en fait réservée à une antenne filaire dont la longueur est bien supérieure à la longueur d'onde pour laquelle elle est utilisée.
Filtre éliminateur de bande	Filtre coupe-bande	*Band-reject*, *band-stop* = coupe-bande, OQLF.
s. o.	Filtre de secteur CA	Filtre de secteur, OQLF, Industrie Canada, Tripp Lite. Aussi trouvé fréquemment: filtre secteur.

s. o.	Filtre réjecteur ("notch")	Un filtre coupe-bande **étroit**. Recommandation UIT-R M.1177-4 (04/2011) Techniques à utiliser pour la mesure des rayonnements non désirés des systèmes radar "Pour obtenir le même résultat dans une mesure à balayage de fréquence, il serait possible d'introduire un **filtre réjecteur** à la fréquence centrale du radar, mais il n'y aurait pas de moyen pratique d'insérer un **filtre réjecteur** sur toutes les autres crêtes de grande amplitude qui pourraient se présenter dans le spectre." Recommandation UIT-R SM.1446 (04/2000) Définition et mesure des produits d'intermodulation dans un émetteur utilisant des techniques de modulation de fréquence, de phase ou d'autres techniques de modulation complexes "Ce **filtre réjecteur** supprime le bruit d'un seul canal appelé canal silencieux." "Lors de la mesure des émissions indésirables, la mise en service d'un **filtre réjecteur** accorde sur la fondamentale du signal à observer permet d'affiner les mesures en réduisant d'au moins 30 dB le signal le plus puissant [la porteuse fondamentale) et en permettant ainsi de remonter la sensibilité sur les signaux faibles. Cet artifice n'est pas utilisable pour des mesures sur des signaux autour de la bande passante utile, le **filtre réjecteur** n'étant malheureusement pas suffisamment étroit, il dégraderait aussi les signaux hors bande passante." Matériels de radioamateurs - L'émetteur (3ème partie), Francis Feron, F6AWN. MEGAHERTZ magazine, juin 1998. Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM / VE3PSX. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 12.1.5. Voir la Table des matières. Comprendre les performances des transceivers radioamateurs testés au laboratoire de l'ARRL, Jean-François Flamée, ON4IJ. Page 53. Un filtre **réjecteur** atténue les signaux sur une bande très étroite avec un maximum d'atténuation situé sur une seule fréquence. Les filtres **réjecteurs** sont utilisés au niveau de la chaîne audio d'un récepteur afin d'éliminer des tonalités gênantes qui sont issues de porteuses parasites lors de la réception en SSB. Le filtrage dans le conditionnement du signal, Bernard Teston Laboratoire Parole et Langage - CNRS Université de Provence Traitement du Signal, Max Mignotte Département d'Informatique et de Recherche Opérationnelle - Université de Montréal Crevasse = dépression qui se creuse sur la courbe de réponse d'un amplificateur H.F. ou M.F. lorsque le circuit comprend un **réjecteur d'interférences** chargé de bloquer le signal de la fréquence sur laquelle il est accordé. Cette crevasse est profonde et très étroite, car le **réjecteur** présente une très grande sélectivité. OQLF
Fréquence optimale d'opération Fréquence de travail optimale	Fréquence optimale de travail	Fréquence optimale de travail, IEC Rec. UIT-R P.373-8 Définition des fréquences maximales et minimales de transmission, 2007 **Fréquence optimale de travail** (FOT): décile inférieur des valeurs journalières de la MUF d'exploitation, à un moment donné, pour une période spécifiée, habituellement un mois. En d'autres termes, la FOT est la fréquence qui est dépassée par la MUF d'exploitation pendant 90% de la période spécifiée. Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM / VE3PSX. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 12.1.5. Voir la Table des matières.

Calibré	Gradué	Ampèremètre, OQLF Appareil de mesure, **gradué** en ampères, qui sert à mesurer l'intensité d'un courant électrique. Ampèremètre, Larousse Instrument, **gradué** en ampères, destiné à mesurer l'intensité d'un courant électrique. Ampèremètre, Service du Patrimoine Historique, Université de Montpellier La bobine communique avec les bornes de l'appareil et porte une aiguille mobile devant un cadran **gradué** avec un zéro central. Ampèremètre, Patrimoine Scientifique, Université de Bretagne Occidentale Cette intensité est lue sur un cadran **gradué**... Voltmètre, OQLF Dans le but de faciliter la lecture de tensions importantes ou faibles, certains voltmètres possèdent des échelles **graduées** en multiples et en sous-multiples de l'unité. L'étalonnage ("*calibration*"), c'est autre chose... Étalonnage, OQLF Étalonné, OQLF
s. o.	Grille ("grid square")	Le mot "grille" est nord-américain. Maidenhead Locator grid
s. o.	Guide d'ondes [distracteur]	Guide d'ondes, IEC, OQLF
s. o.	Harnais de mise en phase [distracteur]	"*Phasing harness*" Harnais de mise en phase, recensé OQLF. MEGAHERTZ Magazine, Octobre 2007, page 33 Leur polarisation est commutable (Verticale/Horizontale/Circulaire) à l'aide d'un boîtier ou encore uniquement circulaire à l'aide d'un **harnais de mise en phase** installé directement d'utilisation à l'antenne. Diviseur de puissance, Harnais de mise en phase, Wimo
s. o.	Horizon radioélectrique	Par opposition à l'horizon visible. Horizon radioélectrique, OQLF, UIT-R V.573-5 Lieu des points où les trajets radioélectriques provenant d'une source radioélectrique ponctuelle sont tangents à la surface de la Terre. Note – En règle générale, l'horizon radioélectrique et l'horizon géométrique sont différents du fait de la réfraction atmosphérique.

Force	Intensité du signal Intensité du champ Intensité du rayonnement	Indicateur d'**intensité du signal**, OQLF Intensité du signal, TERMIUM ACEM-2, Critères applicables à la résolution de plaintes Si l'**intensité du signal** transmis excède, sur les lieux où se trouve le matériel touché, la valeur de champ applicable RPR-3 — Règles et procédures de demande relatives aux entreprises de radiodiffusion FM (2024) 7.4 Lignes directrices relatives au service et au rayonnement L'**intensité du signal** habituellement requise pour assurer un service de qualité satisfaisante dans une région à faible densité de population est celle du contour de 3 mV/m.. Recommandation UIT-R SM.1880-1 (2015) Pour chaque pas de fréquence, l'**intensité du signal** est enregistrée. Recommandation UIT-R P.619-5 (2021) Les variations de l'indice de réfraction causées par les turbulences atmosphériques peuvent produire des évanouissements et des renforcements spatiaux et temporels de l'**intensité du signal**. Guide de démarrage rapide R5AC-PRISM, Ubiquiti Inc (2024) ... vous pouvez modifier les valeurs de seuil d'**intensité du signal** Wireless (Sans fil) pour chaque voyant ... Stations émettrices de radiodiffusion et de radiomessagerie. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Suisse (2005) C'est durant la synchronisation de l'image (impulsion de synchronisation) que l'**intensité du signal** est la plus élevée.
s. o.	Interface (par ex., une interface pour carte son)	L'HamDRM, c'est quoi? Radioamateur Magazine, Février 2010 Page 15: Oui c'est vrai on peut s'en passer, mais **une interface** récente possède des transformateurs pour isoler galvaniquement le transceiver de l'ordinateur, possède des réglages de niveau pour les signaux BF émission et réception, un VOX pour certaines, une gestion et commutation d'un micro avec préampli pour d'autres, un ampli BF pour auditionner le signal reçu ou émis, une entrée micro, enfin rien que du nécessaire... Page 17: Si votre interface carte son gère l'entrée de votre transceiver, elle peut tout autant gérer le micro. Dans ce cas, il faut lui associer un préampli de bon gain pour avoir un niveau de modulation suffisant pour attaquer une entrée autre que celle du micro du transceiver. Interface de liaison TRX/carte son PC. MEGAHERTZ Magazine, Juin 2004. Page 38 Figure 1: Interface carte son (PC-TRX) Interface carte son pour les fax météo et modes digitaux, F6ITS Interface carte son simplifiée PTT et BF, F5AIB MicroHAM Micro Keyer 3, Wimo FranceTerme Interface, nom féminin ♦ Domaine: Informatique-Télécommunications. ♦ Définition: Limite physique ou théorique entre deux systèmes matériels ou logiciels, entre deux parties d'un système ou entre l'utilisateur et sa machine, où s'appliquent les règles et conventions régissant leur interaction ; par extension, l'ensemble de ces règles et conventions. ♦ Note: Les règles et conventions concernent notamment des caractéristiques physiques (mécaniques, électriques, optiques...), des caractéristiques de signaux, des caractéristiques sémantiques ou fonctionnelles, des échanges d'information. ♦ Équivalent étranger: interface. Source: Journal officiel du 20 avril 2007.

Journal de bord Journal de la station	Journal radio Journal radio en ligne	~~Journal de bord~~, OQLF. Journal radio (radio log), TERMIUM "correct" Journal radio, Légifrance Le Journal passerelle, le journal machine et le journal radio constituent le livre de bord du navire.
s. o.	Largeur de faisceau [distracteur]	Largeur de faisceau, IEC, OQLF, Termium
s. o.	Ligne bifilaire ajourée ("window line")	
s. o.	Lisser	"Pour le **lissage** d'un courant électrique ou le filtrage d'un signal électrique ou d'une tension d'alimentation" Wikipédia sur la bobine (électricité) "Une solution courante pour se défaire des ondulations de tension consiste à utiliser un condensateur réservoir pour réduire les ondulations à un niveau gérable, puis à faire passer le courant ainsi **lissé** dans un circuit intégré régulateur de tension." Wikipédia sur Ondulation résiduelle Lissage, inductance de lissage et IEC
Manipulateur télégraphique	**Manipulateur (clé)**	"Manipulateur: Appareil en forme de levier servant à la transmission des signaux télégraphiques". Le Petit Robert, 2017. "Manipulateur: Dispositif manuel ou automatique servant à former un signal télégraphique ou à moduler une onde". Larousse, 2017.
matière	**Matériau**	Sens et emploi de matériau, de matière et de matériel, OQLF Le terme *matériau* désigne quant à lui une matière qui entre dans la fabrication d'objets, de bâtiments. On peut dire, par exemple, que le bois, la pierre, la brique, le fer ou l'argile sont des *matériaux*. Matériau/matériel/matière, Portail linguistique du Canada, clés de la rédaction Matériau Le mot *matériau* relève de la langue technique et désigne une matière servant à la fabrication de quelque chose. Le mot *matériel* est à éviter dans ce sens. Le béton est un matériau bon marché. L'aluminium est un matériau résistant à la chaleur. Le diamant est le matériau qui possède la plus grande dureté. Matière Le mot *matière* s'emploie pour parler d'une substance (*matière précieuse*, *matières grasses*) et de tout produit destiné à être transformé par l'activité technique (*matières premières*, *matières plastiques*). La soie est une matière noble, connue pour sa douceur, sa souplesse et sa brillance. Les matières premières, les matériaux et le matériel, AlloProf Un **matériau** est une substance qui provient de la transformation d'une matière première et qui est prête à entrer dans la fabrication d'un objet technique. Un objet technique est constitué d'un ou de plusieurs matériaux. Les matériaux proviennent de matières premières qui ont été transformées afin de leur donner des formes ou des propriétés mécaniques adéquates à la fabrication d'un objet. On classe souvent les matériaux en différentes catégories: les métaux, les céramiques, les bois, les matières plastiques et les matériaux composites.
s. o.	Mesureur de champ [distracteur]	Mesureur de champ, OQLF
s. o.	Microphone à condensateur [distracteur]	Microphone à condensateur, IEC, OQLF
s. o.	Microphone à cristal [distracteur]	Microphone à cristal, OQLF. Microphone piézoélectrique pour la IEC
s. o.	Microphone à électret [distracteur]	Microphone à électret, IEC, OQLF
s. o.	NiMH	Accumulateur nickel-hydrure métallique

s. o.	Nombre de taches solaires lissé ("SSN") [distracteur]	Smoothed sunspot number La revue des Radioamateurs Français et Francophones, jan 2020 La revue des Radioamateurs Français et Francophones, oct 2022 Des scientifiques belges confirment que le nouveau cycle solaire a débuté en décembre 2019 https://www.theses.fr/2022ESAE0037.pdf On trouve parfois: nombre de taches solaires moyenné.
Normes **sur l'exploitation de** stations radio du service de radioamateur	Normes **relatives à l'exploitation des** stations radio du service de radioamateur	Voir IPR-4, édition 3, Juillet 2022. Nom précédent utilisé jusqu'à l'édition 2 de l'IPR-4 en janvier 2014.
s. o.	Oblique	Adjectif: qui dévie par rapport à une ligne droite ou un plan donné (Antidote, Druide Informatique).
s. o.	Ondemètre [distracteur]	Ondemètre, OQLF, Termium
s. o.	Onduleur [distracteur]	*Inverter*, OQLF
Maître oscillateur	**Oscillateur**	L'expression américaine "*master oscillator*" était populaire durant la Deuxième Guerre mondiale et a perdurée dans les années 1950.
s. o.	Ouverture de l'antenne ("antenna aperture") [distracteur]	Ouverture de l'antenne, IEC, OQLF, Termium
s. o.	Parasurtenseur [distracteur]	Parasurtenseur, OQLF, Termium
s. o.	Pavé tactile [distracteur]	Pavé tactile, OQLF
Bras de support ("boom")	**Perche ("boom")**	"Pièce de bois (ou) de métal, longue et mince, de section circulaire". OQLF "Montage sur perche centrale anodisée noire " Sinclair Technologies Pour certains Européens… "la bôme sert à régler l'orientation de la voile par rapport à l'axe du bateau" OQLF, marine, voile. "Mécaniquement, les éléments de l'antenne sont fixés par une tige appelée "boom" (comme un bôme en français)". Wikipédia sur antenne Yagi Yagi VHF Optimisée (OWA) par F6BKD
Interférence	Perturbation	À choisir selon le contexte... Perturbation, Le Robert, dico en ligne Irrégularité dans le fonctionnement d'un **système**. Brouillage, Le Robert, dico en ligne Trouble introduit (accidentellement ou délibérément) dans la **réception** des ondes de radio, de télévision, de radar.
s. o.	Phase	Phase, Le Robert, dico en ligne 3) Physique: constante angulaire caractéristique d'un mouvement périodique. Locution: *en phase* = en variant de la même façon.
Phonie	Phonie	Le mot anglais '*phone*' (tiré du jargon américain) a été remplacé par '*voice*'. Aucun changement requis au français. Phonie, nom féminin: Étymologie **1949** ; de (télé)phonie. ◆ Technique. Transmission de messages parlés, dans la téléphonie* sans fil (opposée à graphie, transmission au moyen du morse). Envoyer un message en phonie. © 2024 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Phonie, transmission de la parole par ondes radio modulées, TERMIUM Émission en phonie, OQLF

s. o.	~~Dynamique~~ Plage dynamique Note: Bien que le nom féminin *dynamique* soit approprié et parfaitement français, trop de gens ne connaissent que l'adjectif *dynamique*. L'expression ***plage dynamique*** est donc retenue pour le bénéfice du plus grand nombre. Gamme, nom féminin: 2) (langage technique) Gamme de fréquences: ensemble continu de fréquences pour lesquelles les oscillations ou les ondes ont des propriétés comparables. Intervalle de fréquences dans lequel un appareil peut être réglé. © 2024 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Plage, nom féminin: 7) (Figuré) Écart entre deux mesures, entre deux possibilités, etc. Plage des prix, des choix. Plage d'utilisation d'un moteur (entre les régimes extrêmes de bon fonctionnement). © 2024 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française	OQLF Dynamique Caractéristique d'une chaîne ou d'un élément de chaîne, exprimée par la différence entre le niveau maximal du signal et son niveau minimal que peut transmettre la chaîne ou l'élément considéré dans des conditions de fonctionnement normal. IEC Dynamique (d'un appareil ou d'une voie son) Différence entre les niveaux maximal et minimal d'un signal son, exprimés en décibels, que peut transmettre un appareil ou une voie son donnés, sans dépasser des limites spécifiées, déterminées par la distorsion de non-linéarité et le rapport signal sur bruit admissibles ITU Dynamique Rapport entre la puissance de signal la plus élevée qui peut être transmise par un système de transmission analogique multivoie sans dépasser les limites de distorsion ou autres limites de qualité de fonctionnement, et la puissance de signal la plus faible qui peut être utilisée sans dépasser les limites de bruit, taux d'erreur ou autres limites de qualité de fonctionnement Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 23.5.5. "La **dynamique** d'un récepteur (ou d'un circuit) correspond à la différence entre le signal maximum qu'il peut tolérer sans créer (trop) de distorsions et le signal minimum qu'on peut lui appliquer sans qu'il ne soit noyé dans le bruit". Wikipédia La gamme dynamique, ou plage dynamique ou simplement dynamique est le rapport de la plus grande à la plus petite valeur d'une grandeur.
s. o.	Plan de masse (conducteurs radiaux)	**Plan de masse**. Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 26.3.1 CQ Radioamateur, Jan/Fév 2002, page 26 Réseau de terre (d'une antenne), IEC
s. o.	Pluies de météores [distracteur]	Pluies de météores, Termium
s. o.	Polarité	
Propagation aurorale	Propagation aurorale	Aucun changement proposé
Propagation à vue	**Propagation en visibilité directe**	**Propagation en visibilité directe**, UIT-R V.573-5, Termium, OQLF Propagation entre deux points pour lesquels le trajet radioélectrique direct est suffisamment éloigné des obstacles pour que la diffraction ait une influence négligeable. **Propagation en visibilité**, IEC

Propagation par mode dispersé	**Propagation par diffusion ionosphérique**	**Appelée 'diffusion' depuis la première édition de la CIR-3, le 12 septembre 2000**. Propagation par diffusion ionosphérique: Rec. UIT-R V.573-4 - Propagation ionosphérique due à la diffusion par des irrégularités de la densité électronique dans l'ionosphère. (Propagation par) diffusion ionosphérique, IEC Diffusion ionosphérique, Termium, OQLF Définitions selon Le Grand Larousse Illustré - 2021 ○ **Dispersion**: décomposition d'un rayonnement complexe en ses différentes radiations. ○ **Diffusion**: dispersion d'un rayonnement incident dans toutes les directions lorsqu'il traverse certains milieux. Définition selon le Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française, OQLF ○ **Diffusion**: Changement de la répartition spatiale d'un faisceau de rayonnement qui est dévié dans de multiples directions par une surface ou par un milieu, sans changement de fréquence des rayonnements monochromatiques qui le composent. **Note: Il ne faut pas confondre la diffusion et la dispersion**. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Diffusion: ○ Phys. Dissémination des rayons lumineux produits par transmission à travers un milieu trouble (par diffraction), un milieu gazeux ou condensé (à densité irrégulière). ○ Phys. Changement de direction ou d'énergie (d'une particule incidente), provoqué par une collision (avec une autre particule ou un système de particules). Diffusion accélératrice d'un neutron, par laquelle il gagne de l'énergie. ○ Cour. Fait de répandre par le moyen d'un média. Diffusion hertzienne, numérique. Émetteur de radio, de télévision qui assure la diffusion d'un programme, d'un bulletin d'informations. Dispersion: ○ Phys. Dispersion de la lumière: décomposition d'une lumière formée de radiations de différentes longueurs d'ondes en spectre. Dispersion de la lumière blanche par un prisme ou un réseau de diffraction.
Propagation par dispersion météorique	**Propagation par diffusion météorique**	Communication par diffusion météorique, IEC
Propagation par dispersion troposphérique	**Propagation par diffusion troposphérique**	(propagation par) diffusion troposphérique, IEC, ITU, OQLF, Termium Diffusion troposphérique: ITU Mode de propagation dans lequel les ondes radioélectriques sont diffusées par suite d'irrégularités ou de discontinuités dans les propriétés physiques de la troposphère.
Propagation par ionisation sporadique de la couche E	Propagation par ionisation sporadique de la couche E	Aucun changement proposé. Propagation ionosphérique via la couche E sporadique Propagation par la couche E sporadique
s. o.	Propagation par onde ionosphérique à incidence quasi verticale ("NVIS")	OQLF, ITU On trouve aussi "onde ionosphérique à incidence presque verticale" dans des documents de l'ITU.
Propagation par dispersion arrière	**Propagation par rétrodiffusion ("back scatter")** [distracteur]	Rétrodiffusion, OQLF, Termium UIT-R P.2011-1 - Propagation à des fréquences supérieures à la MUF de référence

Conduction troposphérique ("tropospheric ducting") Propagation par conduction	**Propagation troposphérique guidée (par conduit)**	Conduction: action de transmettre de proche en proche la chaleur, l'électricité. Le Petit Larousse Illustré, 2017. La CIR-3 utilise l'expression "**propagation par conduit**" depuis sa première édition le 12 septembre 2000. L'expression "propagation troposphérique guidée (par conduit)" semble un bon compromis entre un élégant terme moderne et une traduction littérale. **Propagation troposphérique guidée**, IEC, ITU, OQLF, Termium, Dictionnaire anglais des télécommunications Routledge 1997 UIT-R V.573-5 Vocabulaire des radiocommunications (09/2007) Propagation troposphérique guidée Propagation guidée d'ondes radioélectriques à l'intérieur d'un conduit troposphérique. Conduit troposphérique, guide troposphérique Stratification quasi horizontale de la troposphère dans laquelle l'énergie d'ondes radioélectriques de fréquences suffisamment élevées reste pratiquement confinée et se propage avec un affaiblissement très inférieur à ce qu'il serait dans une atmosphère homogène. **Propagation par conduit** Le Radioamateur - Préparation à l'examen technique, 5e éd., Olivier Pilloud HB9CEM / VE3PSX, Éditions Technip, Paris, 2022. Section 25.3.6. Voir la Table des matières. Répertorié par OQLF, Téléglobe 1970. Répertorié par Termium Recommandation UIT-R P.452-17 (09/2021) Méthode de prédiction pour évaluer les brouillages entre stations situées à la surface de la Terre à des fréquences supérieures à 0,1 GHz environ Programme pour l'examen HAREC pour radioamateurVersion CEPT-Vilnius (2004)
s. o.	Puissance apparente rayonnée (PAR) Puissance apparente rayonnée ~~(p.a.r.)~~	2024 10 16 Effective radiated power (ERP), TERMIUM, "correct, standardized" Puissance apparente rayonnée (**PAR**), TERMIUM, "correct" Puissance apparente rayonnée (**PAR**), OQLF IPR-4, Annexe 1 C21 (CAN-18) Les radioamateurs sont autorisés à émettre dans les bandes de fréquences 5 351,5-5 366,5 kHz et sur les quatre fréquences centrales suivantes: 5 332 kHz, 5 348 kHz, 5 373 kHz et 5 405 kHz. Les stations de radioamateur sont autorisées à émettre à une **puissance apparente rayonnée** maximale de 100 W (puissance en crête de modulation) dans chaque canal… ~~Puissance apparente rayonnée (dans une direction donnée) (p.a.r.)~~, ITU

s. o.	Puissance isotrope rayonnée équivalente (PIRE) Puissance isotrope rayonnée équivalente (~~p.i.r.e.~~)	2024 10 16 Equivalent isotropically radiated power (**EIRP**), TERMIUM, "correct" Puissance isotrope rayonnée équivalente (**PIRE**), TERMIUM, "correct" Puissance isotrope rayonnée équivalente (**PIRE**), OQLF IPR-4, Annexe 1 5.67A La puissance rayonnée maximale des stations du service d'amateur utilisant des fréquences dans la bande 135,7-137,8 kHz ne doit pas dépasser 1 W (p.i.r.e.) et ces stations ne doivent pas causer de brouillage préjudiciable aux stations du service de radionavigation exploitées dans les pays énumérés au numéro 5.67. (CMR-07) 5.80A La ~~**puissance isotrope rayonnée équivalente** (p.i.r.e.)~~ maximale des stations du service d'amateur utilisant des fréquences dans la bande 472-479 kHz ne doit pas dépasser 1 W. ~~Puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.)~~, ITU
Quad cubique	**Quad**	Toute référence à une 'quad **cubique**' est supprimée.
Cristal	**Quartz**, piloté par quartz, pilotage au quartz	"Quartz: composant électronique capable d'osciller à une fréquence très précise et stable en utilisant les propriétés piézo-électriques du quartz". Larousse, 2017. OQLF
Radiales	**Radial, fil** **Radiaux, conducteurs** **Radiaux, éléments** **Radiaux, fils**	Radial, iale, iaux: **adjectif**, relatif au rayon, disposé selon un rayon. Radiale: nom féminin, voie routière reliant un centre urbain à sa périphérie. Radian: nom masculin, unité SI de mesure d'angle. **Élément radial**, répertorié par l'OQLF. Recommandation UIT-R BS.1386-1 (04/2001) Caractéristiques et diagrammes de rayonnement des antennes d'émission en ondes kilométriques ou hectométriques 3.4 Earth system and ground characteristics In practice an earth system is realized by a network of **radial conductors** of suitable length and diameter that can only be an approximation of an ideal perfectly conducting surface. The length of **radials** varies from 0.25 λ to 0.50 λ and the number of radials varies from 60 to 120, whilst their diameter is of the order of a few mm. 3.4 Caractéristiques du système de terre et du sol Dans la pratique, le système de terre est constitué d'un réseau de **conducteurs radiaux** d'une longueur et d'un diamètre appropriés. Il ne peut cependant s'agir que d'une approximation d'une surface parfaitement conductrice et parfaite. La longueur des **conducteurs radiaux** est comprise entre 0,25 et 0,50 λ et le nombre d'éléments radiaux varie de 60 à 120, tandis que leur diamètre est de quelques mm. Beaucoup de radioamateurs francophones utilisent le mot 'radians'. Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 26.3.2. Bon plan pour verticale nomade, par Luc Smeesters, ON4ZI. Magazine Megahertz, 2008 08.
s. o.	Radio logicielle ("SDR") Note: la question ne porte pas sur l'appareil, mais sur un filtre à utiliser à l'entrée du récepteur.	Radio logicielle, OQLF Système de radiocommunication dans lequel s'effectuent à l'aide de logiciels le traitement des signaux numériques et le choix des fréquences et des protocoles qui doivent être utilisés pour les recevoir et les transmettre correctement.

Émissions indésirables	**Rayonnements non essentiels**	CNR-Gen, Exigences générales relatives à la conformité des appareils de radiocommunication Rayonnements non essentiels Rayonnements sur une ou plusieurs fréquences situées en dehors de la largeur de bande nécessaire, et dont on peut réduire le niveau sans toucher la transmission de l'information correspondante. Ils comprennent les rayonnements harmoniques, les rayonnements parasites, les produits d'intermodulation et de conversion de fréquence, à l'exclusion des émissions hors bande. ITU Vocabulaire des radiocommunications UIT-R V.573-5 IEC
s. o.	Redresseur commandé au silicium [distracteur]	Redresseur commandé au silicium, OQLF
s. o.	Réducteur de bruit Réducteur de bruit par traitement numérique	"*Noise Reduction*", Réducteur de bruit, France Terme
s. o.	Rendement	Rendement, OQLF
Ajustement	**Réglage**	Réglage, OQLF, télécommunication, génie mécanique, cybernétique *Adjustment (to height, speed, knob, lever, machine, engine*): réglage, non masculin © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert & Collins Réglage: Opération qui consiste à régler un appareil, un mécanisme, etc., à régulariser un mouvement. Réglage d'une horloge, d'une machine. Bouton, manette, papillon de réglage. ➞ Régulateur. Réglage du régime d'un moteur. Ce moteur est d'un réglage aisé, difficile. Procéder à un réglage. ➞ 1. Point (mise au point). — Réglage du tir*. Tir de réglage. Éléments, point de réglage. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Ajustement: Action d'ajuster une chose à une autre, ou plusieurs choses ensemble. ➞ Accommodation, accord, adaptation, rapport. ◆ Technique. Fait d'être ajusté ; degré de serrage ou de jeu entre deux pièces assemblées (mâle et femelle). Ajustement bloqué, glissant, libre, serré, tournant. Des entailles d'ajustement. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française
s. o.	Répéteur à bandes croisées ("cross-band")	CIR-3, section 4.5.1
s. o.	Résistance à couche métallique [distracteur]	Résistance à couche métallique, OQLF, Termium

s. o.	Résistance de décharge [distracteur]	*Bleeder resistor* Le terme français 'résistance de fuite' est ambigu parce que trop proche de l'anglais '*leakage resistance*'. Le terme 'résistance de saignée' est trop littéral et pas très connu. KudoZ Help Network, bleeder resistor, 2010 ***Résistance de décharge*** 'Bleeder resistor', also referred to in English as a 'bleed resistor' or 'discharge resistor' Note that the translation '*résistance de fuite*' listed in *Grand Dictionnaire* is wrong! This is in fact the 'leakage resistance' (of a capacitor, etc.), which although it may ultimately have the same effect (to discharge the capacitor when the source of power is removed) is usually an undesirable defect, rather than a deliberate design feature. PA 1.2GHz à deux MRF286, F4BUC, 2009 Enfin une **résistance de décharge** de 3,9kOhms est disposée en parallèle sur les capas de lissage afin de garantir leur décharge (au bout de 20s) après la mise hors tension de l'alimentation (l'énergie emmagasinée est importante et un court-circuit provoqué accidentellement si l'alimentation était ouverte, par un tournevis par exemple, pourrait être dangereux). Traité de l'Électronique - Analogique et Numérique, Volume 1: Techniques Analogiques, 2000. Page 371. D'un bout à l'autre les concepteurs ont utilisé des condensateurs de découplage et des résisteurs **de décharge** ("purge") sur les sorties continues. Résistance de décharge, recensé OQLF, *discharge resistor*. Résistance de fuite, OQLF, *bleeder resistor*. Résistance de fuite, OQLF, *leakage resistance*.
s. o.	Résolution [distracteur]	Définition, IEC: Résolution: plus petit changement du mesurande, ou de la grandeur fournie, provoquant une modification perceptible de l'indication.
Rétroaction [distracteur]	Rétroaction	Auparavant strictement un distracteur, fait maintenant l'objet d'une question. Voir 4-1-11.
Bourdonnement	**Ronflement**	"*hum*" = ronflement IEC, OQLF, Termium
Secteur	Secteur **CA**	Le terme 'secteur' n'est peut-être pas si commun au Canada. Ajouter l'acronyme de *Courant Alternatif* pour clarté. Secteur, nom masculin: ◆ (1907). Subdivision d'un réseau de distribution d'électricité (du point de vue technique et administratif). Panne de secteur, qui affecte tout le *secteur* et non pas seulement un immeuble ou un appartement. Magnétophone à branchement piles-secteur. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Réseau électrique, OQLF **Langue courante**: le terme **secteur** est souvent utilisé comme un synonyme de réseau électrique, même s'il désigne en réalité une subdivision d'un tel réseau. USITO Subdivision d'un réseau de distribution électrique. Panne de secteur. – **par ext. Brancher un appareil sur le secteur**. Tous droits réservés © Université de Sherbrooke
s. o.	Segment de ligne d'adaptation [distracteur]	Stub

Service radioamateur	Service **de** radioamateur	Radioamateur est un nom masculin, pas un adjectif. Il désigne une personne et non le service entier. Le Règlement sur la radiocommunication utilise le terme " service de radioamateur". Nous n'avons pas de choix d'utiliser autre chose que la désignation officielle lorsqu'il est question du service. **Devrait se lire *Service de* radio_amateur.** De tous les services définis au *Règlement sur la radiocommunication*, c'est le seul qui semble s'adresser à une personne.
s. o.	Sinusoïdale, onde	
s. o.	"Squelch" (silencieux)	Le Radioamateur, préparation à l'examen technique, manuel de référence. Olivier Pilloud HB9CEM / VE3PSX. Éditions Technip, Paris. 5e éd. 2022. Section 12.1.5. Voir la Table des matières. "Le mot anglais *squelch* est **universellement utilisé**, le mot français correspondant (**inusité**) est: silencieux." MARK-V FT-1000MP Field - Manuel de l'utilisateur, Page 23 Cette commande affecte également le réglage du SQL sur le VFO-A principal, et doit être préréglé avec la commande toute à droite lors du réglage du seuil de **squelch**. Belgique, Licence de base de radioamateur – Syllabus Les réglages à utiliser comportent la fréquence, le **squelch** (silencieux), le volume. Silencieux, nom masculin. 1) Dispositif servant à atténuer le bruit produit par les étincelles d'un émetteur. 2) (1898). Pot d'échappement [*muffler*]. 3) (Milieu XXe). Dispositif qui étouffe le bruit d'une arme à feu [*silencer*]. Pistolet, revolver à silencieux. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Silencieux, OQLF, 1996
Station du **service radioamateur** Station **de** radioamateur Station **radioamateur**	**Station de radio *amateur***	~~Aussi voir *Centre de Service pour la Radio Amateur* plus haut dans le tableau~~. Radioamateur est un nom masculin, pas un adjectif. Il désigne une personne et non le service entier. Alléger la formulation: une station de radio *amateur*, soit une 'station de radio', exploitée en amateur, par un radioamateur. Radioamateur, trice: Personne qui émet et diffuse des messages sur ondes courtes sans être professionnelle. Amateur, trice: Personne qui cultive un art, une science pour son seul plaisir (et non par profession). ◆ (Dans d'autres domaines). Non professionnel. (En fonction d'adj.). Radio, sans-filiste amateur. Il (elle) n'est qu'amateur, mais c'est un bon (une bonne) paléontologue. Des astronomes amateurs. Remarque: en fonction d'adjectif, amateur est **invariable en genre**. Une championne amateur. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Accord, invariabilité et genre du nom *amateur*, OQLF Radioamateur, nom masculin. Domaine: Radio amateur. TERMIUM Bande de radio amateur, nom féminin. Domaine: Télécommunications. TERMIUM Radio amateur: la grande passion de Bertrand Pinel, pharmacien retraité à Castelnaudary

s. o.	Suppresseur de bruit (antiparasite)	"*Noise Blanker*", OQLF, Termium Prendre soin de distinguer du "*squelch*".
s. o.	Suppresseur de bruit ("noise blanker") [distracteur]	
s. o.	Suppresseur de bruit (par déphasage) [distracteur]	*Noise Canceller*
Signal d'attaque trop fort	Surexcitation	"*overdrive*" = surexcitation ou surcharge, OQLF Surexcitation selon le Lexique des télécommunications, Communications Canada, 1976
Surexcursion ("overdeviation")	Surexcursion ("overdeviation")	Voir *Excursion* plus haut. Sur le modèle de *surmodulation*, *surexcitation* et *surintensité*. Kenwood, Manuel TS-590 Glossaire de l'Internet et des télécommunications
s. o.	Surtensions transitoires [distracteur]	Surtension transitoire, IEC
Équipement de protection contre les chutes	**Système d'arrêt de chute**	Système d'arrêt de chute, dispositif antichute, OQLF
s. o.	Systèmes journaux sur le Web	Web-based logging systems
Télévision radioamateur à balayage rapide ("ATV")	**Télévision amateur à balayage rapide ("ATV")**	Radioamateur est un nom masculin, pas un adjectif. Il désigne une personne et non le service entier. Radioamateur, trice: Personne qui émet et diffuse des messages sur ondes courtes sans être professionnelle. Amateur, trice: Personne qui cultive un art, une science pour son seul plaisir (et non par profession). ◆ (Dans d'autres domaines). Non professionnel. (En fonction d'adj.). Radio, sans-filiste amateur. Il (elle) n'est qu'amateur, mais c'est un bon (une bonne) paléontologue. Des astronomes amateurs. Remarque: en fonction d'adjectif, amateur est **invariable en genre**. Une championne amateur. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Télévision amateur, Wikipédia Association Nationale de Télévision Amateur
s. o.	Thyristor [distracteur]	Thyristor, OQLF
s. o.	Traitement numérique des signaux ("DSP") [distracteur]	Système de traitement numérique des signaux, OQLF
s. o.	Transformateur abaisseur [distracteur]	Transformateur abaisseur, OQLF
s. o.	Transformateur quart d'onde [distracteur]	*Quarter-wave transformer*
s. o.	Transformateur survolteur	Transformateur survolteur, Termium
s. o.	Triac [distracteur]	Triac, OQLF
s. o.	Tridimensionnel	
s. o.	Tore (en forme de beignet)	https://fr.wikipedia.org/wiki/Tore Beignet, OQLF, Dictionnaire de l'Académie Française, Le Robert Beigne, Tim Hortons
s. o.	UHF, connecteur	https://fr.wikipedia.org/wiki/Connecteur_UHF

s. o.	Vélocité, facteur de	Coefficient: Phys. Nombre caractérisant une propriété. Coefficient de dilatation (accroissement de l'unité de volume d'un corps quand la température est élevée d'un degré). Coefficient d'écrasement, d'élasticité. Coefficient de frottement. Coefficient angulaire. Coefficients calorimétriques d'un corps. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française Facteur: Par extension, Phys. « Rapport entre deux valeurs d'une même grandeur, définies en vue de la mesure d'une propriété physique » (Durup, in Voc. de la psychologie). Facteur de puissance (électricité → Condensateur, citation 1) ; facteur de charge, de sécurité… (aviation) ; facteur d'évaporation, de pluie, de sécheresse (climatologie) ; facteur de réflexion, de transmission, etc. REM. **Facteur désigne un rapport entre deux valeurs d'une même grandeur**, coefficient un rapport entre des valeurs de grandeurs différentes. © 2023 Dictionnaires Le Robert - Le Grand Robert de la langue française

B-008-004-004, illustration for "out-of-band" emissions

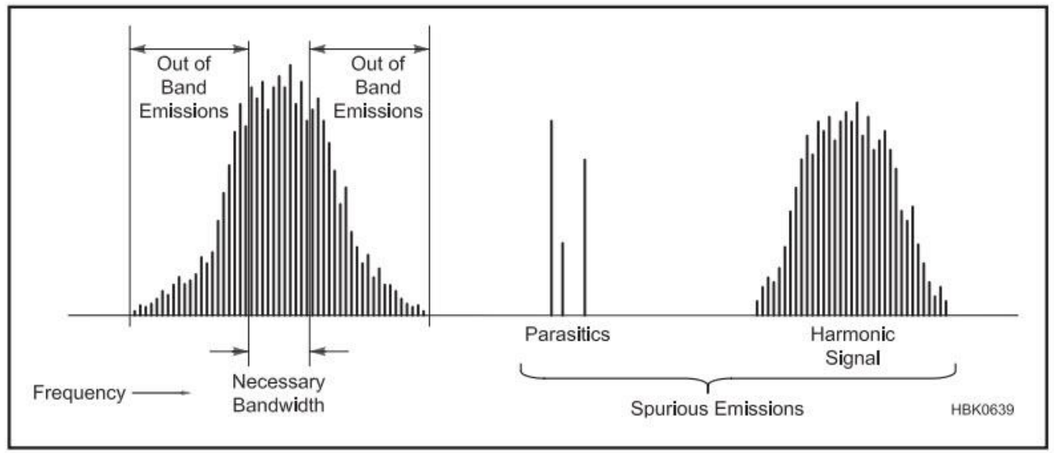


Figure 27.1 — An illustration of out-of-band versus spurious emissions. Some of the modulation sidebands are outside the necessary bandwidth. These are considered out-of-band emissions, not spurious emissions. The harmonic and parasitic emissions shown here are considered spurious emissions; these must be reduced to comply with §97.307.

The ARRL Handbook for Radio Communications, 2020, section 27.2