



COMMENT SE DÉBROUILLER... AVEC LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS AU BROUILLAGE

94.7 FM STE MEM 1
1020 AM MONO MEM 6
96.5 FM
1140

Dans la présente brochure, le masculin est utilisé sans discrimination et uniquement dans le but d'alléger le texte.

L'information présentée est disponible dans une série de brochures, une vidéocassette et un disque compact à mémoire morte (CD-ROM). Grâce au site Internet d'Industrie Canada <http://strategis.ic.gc.ca> sous la rubrique *Services au marché*, vous trouverez de l'information et des conseils utiles pour résoudre les problèmes de brouillage.

Also available in English.

32-FR-95539W-01

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1996

COMMENT SE DÉBROUILLER... AVEC LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS AU BROUILLAGE

Les signaux radio et de télévision peuvent se propager et être transmis de diverses manières. Afin d'assurer une bonne réception des signaux, voici plusieurs solutions aux problèmes de brouillage.

LES ANTENNES

Destinée à un usage précis, chaque antenne présente des possibilités limitées. Il faut choisir l'antenne adéquate.

1. Assurez-vous que vous avez le bon type d'antenne.
2. Vérifiez si elle est bien installée et si elle est en bon état.

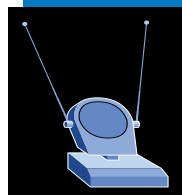
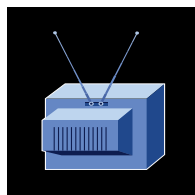
Dans tous les cas, pour assurer une bonne réception des signaux, l'antenne devra être connectée convenablement aux bornes du récepteur.

En augmentant l'écart entre la puissance du signal voulu et la puissance relative du signal brouilleur, on obtient automatiquement une image plus claire. Un simple examen visuel de l'antenne actuelle ou de la descente d'antenne peut révéler un problème. Une nouvelle antenne ou un filtrage supplémentaire peut être nécessaire.

■ Quelle antenne choisir?

Les antennes intérieures

- **Pour la télévision**, l'antenne la plus connue, les oreilles de lapin, permet de capter les canaux 2 à 13. L'antenne UHF, généralement une antenne-cadre, permet, quant à elle, de capter les canaux 14 à 69. Ces antennes sont efficaces dans un rayon de 15 kilomètres de la tour de transmission. La réception risque d'être imparfaite si des immeubles ou d'autres obstacles bloquent les signaux. Il faut fréquemment déplacer ces types d'antennes afin d'obtenir de meilleures images. Pour les canaux VHF, en plus de déplacer l'antenne, faire coulisser ses tiges télescopiques pour



modifier leur longueur peut permettre d'obtenir une meilleure réception. Mais cependant, tout est souvent à recommencer lorsqu'on change de canal.

■ **Plusieurs radios AM et FM** possèdent leurs antennes incorporées.

Pour la radio AM, l'antenne, installée à l'intérieur du boîtier, peut être un bout de fil en forme de boucle ou un bout de fil enroulé autour d'un noyau de ferrite.

Les radios FM sont munies d'une antenne apparente à l'extérieur du boîtier, de type oreilles de lapin ou d'une antenne dipôle en T, composée de câble plat ou de câble en ruban qui peut être fixée au mur ou à l'arrière de la chaîne stéréo.

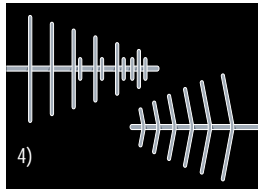
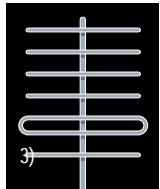
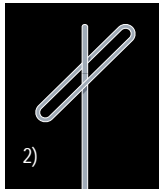
Les radios FM portatives comme les baladeurs utilisent plutôt les fils des écouteurs. Toutes ces antennes ont l'avantage d'être directionnelles.

Ainsi, l'orientation de l'antenne ou de la radio permet de jouir d'une meilleure réception. Déplacez la radio ou l'antenne selon diverses positions afin de déterminer celle qui produit la meilleure qualité du signal. Vous risquez cependant d'avoir à changer cette position lorsque vous passerez d'une station à une autre. Vous trouverez peut-être un compromis entre toutes ces positions qui permettent d'écouter une grande majorité des stations désirées.

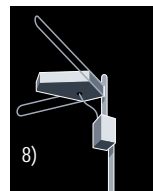
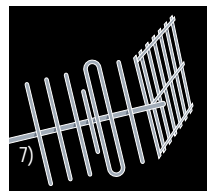
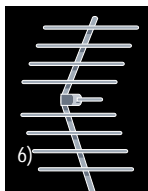
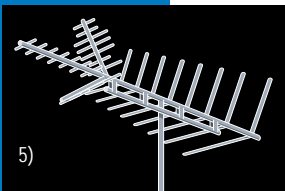
Certaines antennes peuvent être vendues avec un amplificateur de signal incorporé. Mais avant de l'acheter, vérifiez si vous en avez vraiment besoin car, s'il y a des antennes émettrices, l'amplificateur de signal a tendance à se laisser inonder par des signaux indésirables trop puissants.

Les antennes extérieures

Il en existe plusieurs formes : 1) l'antenne parabolique, 2) le doublet, 3) l'antenne unidirectionnelle monocanal, 4) l'antenne VHF multicanal ou antenne yagi à gain élevé, 5) l'antenne VHF/UHF/FM, 6) l'antenne



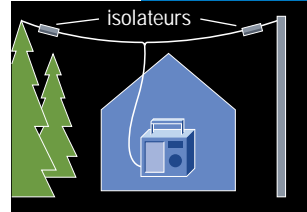
réflecteur UHF, 7) le modèle à écran arrière, 8) les antennes avec amplificateur de signal incorporé.



Les antennes extérieures sont plus grandes et plus efficaces que les antennes intérieures. En général, plus l'antenne est élevée, plus elle compte de tiges métalliques pour capter le signal, plus elle est efficace. Il est important de choisir une antenne en fonction de sa localisation par rapport à l'émetteur et aussi selon les canaux qu'on désire recevoir.

Orientez toujours les éléments les plus petits d'une antenne dans la direction de la station désirée. Si l'antenne est en V, orientez la partie échancrée du V dans cette direction.

Pour la radio AM, l'antenne extérieure la plus connue demeure l'antenne à long fil. Ce type d'antenne se compose d'un long bout de fil tendu entre des isolateurs raccordés à des pôles extérieurs ou à deux arbres.



■ Orientation de l'antenne

Les antennes sont souvent orientées, par ignorance, dans la mauvaise direction. Bien qu'une antenne mal orientée puisse capter des signaux utiles, ces signaux ne peuvent malheureusement qu'être plus faibles.



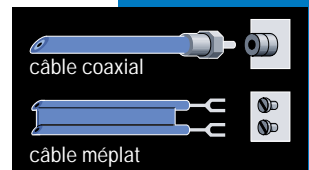
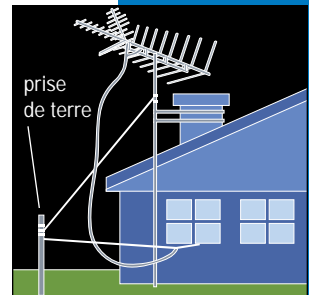
ATTENTION! Le vent peut modifier l'orientation d'une antenne.

Des obstacles parfois bloquent l'arrivée des signaux désirés. Il peut donc arriver que la réception soit meilleure lorsque l'antenne n'est pas orientée directement dans la direction de la station qui émet ces signaux.

■ Une installation adéquate

Le mât ou la tour de l'antenne doit comprendre une connexion faite d'un fil de cuivre ou d'aluminium de calibre 10, ou d'un diamètre plus grand, reliée à une tige métallique plantée en terre. Ce parafoudre amènera dans le sol toute décharge électrique qui frappera l'antenne. La protection contre la foudre est particulièrement importante dans le cas d'antennes hautes et d'emplacements isolés.

Une bonne descente d'antenne reliera adéquatement l'antenne au téléviseur. Il en existe deux types sur le marché : le câble méplat et le câble coaxial. Ce dernier est le plus utilisé, car il protège mieux contre le brouillage.



La câblodistribution exige l'utilisation d'un câble coaxial.

N'hésitez pas à consulter un installateur professionnel, car les antennes et les descentes d'antennes sont la source de bien des problèmes de brouillage.

N'oubliez surtout pas de débrancher vos oreilles de lapin si vous utilisez une antenne extérieure ou si vous vous abonnez au câble!

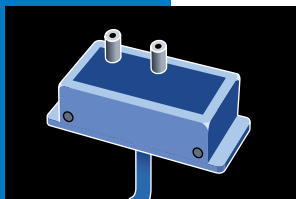
■ Vérification de l'antenne et de la descente d'antenne

Gare à la corrosion! Elle réduit l'efficacité des antennes. La situation est particulièrement grave dans les régions maritimes où l'air humide contient du sel. Les antennes situées près des régions industrialisées en souffrent également. Une couche d'alumine se forme avec le temps sur les antennes d'aluminium et finit par gêner la transmission des signaux au téléviseur.

La descente d'antenne peut aussi devenir cassante au point que les deux fils qu'elle renferme risquent de causer un court-circuit. Dans ce cas, il faut la remplacer.

L'AMPLIFICATEUR DE SIGNAL

La réception est encore mauvaise?



Il manque peut-être un amplificateur de signal. Ce petit dispositif peu coûteux qui se fixe à l'antenne doit être choisi en fonction du type de descente d'antenne.

Il peut être incorporé à certaines antennes extérieures ou intérieures. Vérifiez votre antenne avant d'acheter un amplificateur de signal!

Ce dispositif amplifie le signal capté par l'antenne et peut améliorer considérablement la qualité de la réception. Par contre, il peut être sensible à d'autres antennes émettrices dans le voisinage et affecter la qualité de réception de votre téléviseur.

RÉSUMÉ DE L'INSTALLATION ET DE L'ENTRETIEN

1. Vérifiez le type et l'état de l'antenne.

Une antenne endommagée, déformée ou corrodée ne captera pas aussi bien les signaux.

2. Vérifiez l'orientation de l'antenne.

Une antenne mal orientée capte mal les signaux. Les éléments les plus petits doivent être orientés dans la direction de la station désirée. Si l'antenne est en forme de V, orientez la partie échancrée dans la direction désirée.

Orientez quand même l'antenne dans diverses directions afin d'évaluer quelle position permet la meilleure réception.

3. Vérifiez l'état de la descente d'antenne.

Avec le temps, les fils des descentes d'antenne peuvent devenir cassants, souffrir de la corrosion; l'eau peut s'infiltrer et causer un court-circuit.

4. Vérifiez la corrosion des bornes.

Les bornes atteintes par la corrosion contribuent au brouillage.

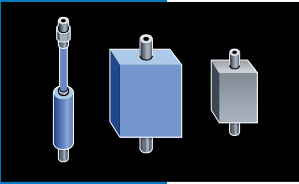
5. Vérifiez le bon fonctionnement de l'amplificateur de signal et des boîtes de répartition.

Il est important qu'ils aient été choisis en fonction des canaux qu'on désire capter.



ATTENTION! Soyez extrêmement prudent avec les fils électriques autour de la maison lorsque vous effectuez vos vérifications. Mieux encore, faites appel à un professionnel.

LES FILTRES



Différents types de filtres disponibles sur le marché sont efficaces pour éliminer le brouillage de la télévision, du magnétoscope ou de la radio. Les parasites causés par des émetteurs radio peuvent être éliminés grâce à l'installation de certains filtres dans les prises ou le long de certains câbles, mais il faut souvent y aller par tâtonnement.

Lors du choix du filtre approprié, il peut être utile de connaître la fréquence utilisée par l'émetteur radio. Pour ce faire, les annexes 1 à 3 vous seront très utiles.

Voici les filtres les plus couramment utilisés :

- **filtre passe-haut (high-pass)** : ce filtre installé aux bornes à l'arrière du téléviseur réduit ou élimine les signaux brouilleurs en provenance des émetteurs SRG, mieux connus sous le nom de CB, ou des émissions de radioamateur que capte la télévision et l'équipement industriel, scientifique ou médical.
- **filtre coupe-bande (notch)** : ce filtre installé aux bornes à l'arrière du téléviseur ou de la radio réduit ou élimine des signaux indésirables particuliers que le filtre passe-haut ne réussit pas à intercepter. Certains filtres coupe-bande sont conçus spécifiquement pour contrer les signaux de la bande FM qui peuvent brouiller les signaux du téléviseur. Ce filtre est aussi efficace sur certaines bandes de fréquence radio lorsque le brouillage est provoqué par un canal adjacent trop puissant ou lorsque la radio est brouillée par des signaux dont l'émetteur est proche. Certains amplificateurs de signal sont munis d'un filtre coupe-bande pour réduire les signaux de la bande FM.
- **filtre passe-bande (band-pass)** : ce filtre installé aux bornes à l'arrière du téléviseur laisse passer des signaux particuliers ou capte les canaux désirés en rejetant tous les autres.

■ L'installation

Pour la télévision, la première étape peut consister à installer un filtre passe-haut peu coûteux. Ces filtres sont disponibles dans certains magasins spécialisés. Ces petits appareils avec deux connexions s'installent aux bornes à l'arrière du téléviseur.

Les filtres passe-haut peuvent aussi s'installer à l'arrière du magnétoscope ou encore, devant l'amplificateur de signal. Lorsqu'on utilise une antenne munie d'un amplificateur de signal incorporé, l'installation d'un filtre passe-haut peut être plus compliquée.

1. Il est bon de reconnaître le type de câble afin de se procurer le bon filtre. Il peut s'agir :

d'un câble coaxial, c'est-à-dire un câble rond qui requiert un filtre d'une impédance de 75 ohms;



d'un câble méplat, c'est-à-dire un câble plat bifilaire qui exige un filtre d'une impédance de 300 ohms.



2. Achetez le bon filtre passe-haut.

Vous pouvez identifier le type de filtre passe-haut nécessaire selon les bornes à l'arrière du téléviseur. L'impédance du filtre est habituellement indiquée sur l'étiquette du produit.

3. Lisez bien les indications.

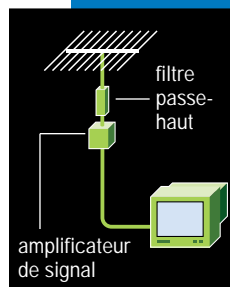
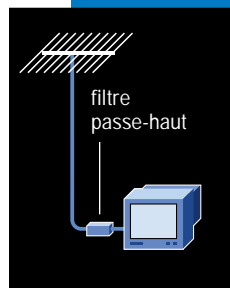
Installez le filtre comme indiqué. Il doit être installé à l'arrière du téléviseur, aussi près que possible des bornes d'antenne.

4. Communiquez avec votre câblodistributeur.

Même si vous êtes abonné à un réseau de câblodistribution, vous pouvez installer un filtre. Cependant, communiquez avec votre câblodistributeur et NE tentez surtout PAS de modifier vous-même l'installation du câble.

5. Installez le filtre.

- Débranchez la descente d'antenne des bornes du téléviseur ou du magnétoscope.
- Branchez la descente d'antenne sur les bornes d'entrée du filtre.
- Pour un câble méplat, branchez un fil volant de 5 cm de longueur entre les bornes du téléviseur et le filtre; un câble coaxial exige un fil volant prêt à être installé, vendu habituellement avec le filtre correspondant.
- Si le système d'antenne comporte un amplificateur, le filtre doit être installé en amont de l'amplificateur, le plus près possible de ce dernier; l'installation d'un autre filtre en amont des bornes du téléviseur peut aussi être nécessaire. Mais si l'amplificateur est assez rapproché du récepteur, seul le filtre en amont de l'amplificateur sera utile.
- Les fils volants entre le filtre et l'amplificateur, et entre l'amplificateur et les bornes du téléviseur, devraient être le plus court possible.
- Dans les indications fournies avec le filtre, l'installation d'une mise à la terre peut être exigée. Le fil devrait être le plus court possible et branché entre la prise de terre du filtre passe-haut et un tuyau métallique d'eau froide ou une tige de métal plantée en terre.



Utilisez un fil de cuivre ou d'aluminium de calibre 10 ou d'un diamètre plus gros.

- g. Encore du brouillage après l'installation du filtre passe-haut? Un technicien devrait installer un filtre passe-haut à l'intérieur du téléviseur, aux bornes d'entrée du syntoniseur.



Attention! Toutes les modifications internes au téléviseur ne doivent être effectuées que par un technicien.

■ Remède maison

Lorsque la fréquence du signal brouilleur est connue, il existe un remède maison possible. Dans le cas du signal d'un canal adjacent de télévision trop puissant ou de brouillage causé par des signaux d'émetteurs du voisinage, un filtre coupe-bande peut être installé entre les bornes du téléviseur et l'antenne. Un tel filtre peut être fabriqué à l'aide de bouts de câble identique à celui de la descente d'antenne bien qu'il risque de ne pas être aussi efficace qu'un filtre commercial. Ce filtre maison, connu sous le nom de bras de réactance, est cependant satisfaisant dans bien des cas. Pour les détails de ce remède maison qui demande quelques notions techniques, rendez-vous à l'annexe 4 à la fin de cette brochure.

Pour installer les filtres coupe-bande ou passe-bande, n'hésitez pas à consulter un spécialiste.

Transformateur d'isolation

Parfois, certains signaux brouilleurs peuvent circuler sur les gaines des câbles coaxiaux. Pour éliminer ce brouillage, on installera à l'arrière du téléviseur deux adaptateurs d'impédance de 75 à 300 ohms en faisant correspondre les bouts de 300 ohms ensemble - l'un des bouts de 75 ohms étant relié à l'antenne et l'autre aux bornes du téléviseur.

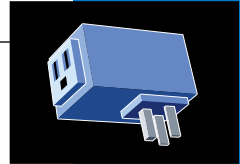
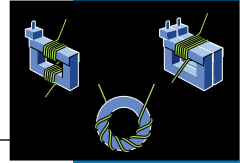
LE BLINDAGE

Dans le cas de redressement audio, c'est-à-dire lorsque l'une des composantes ou l'un des fils d'un appareil audio joue le rôle d'antenne en captant des signaux indésirables, il faut souvent avoir recours à différents blindages ou fils blindés pour bloquer ces signaux aux différents points d'entrée. Les cordons d'alimentation, les cartouches de table tournante, les têtes de magnétophone ou les fils des enceintes acoustiques sont souvent les sources du problème. Une gamme de produits de blindage efficaces sont disponibles dans certains magasins spécialisés.

Pour déterminer si le câble d'alimentation est la source du brouillage dans le

cas d'un système audio, on n'a qu'à le débrancher et vérifier si le brouillage persiste pour un court délai. L'appareil devrait continuer de fonctionner quelques instants encore. Dans ce cas, c'est l'appareil qui est en cause. Par contre si le brouillage cesse automatiquement, le problème risque d'être au câble d'alimentation. On peut ainsi supprimer ces signaux brouilleurs.

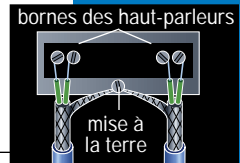
- Éliminer toute rallonge électrique.
- Enrouler le cordon d'alimentation autour d'une bobine d'induction pour bloquer le signal indésirable. Un noyau de ferrite est très efficace.
- Installer un filtre d'alimentation électrique. Ces filtres sont disponibles sur le marché.



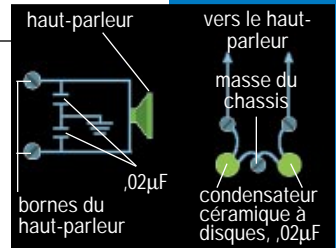
Protéger les fils des enceintes acoustiques

Comme une antenne, ces fils peuvent capter des signaux radioélectriques et les coupler à l'amplificateur. Les chaînes stéréophoniques en souffrent souvent. C'est d'ailleurs l'un des principaux points d'entrée du brouillage dans la chaîne stéréo.

- Éliminer toute longueur excessive des fils des enceintes acoustiques.
- Si le brouillage persiste, remplacer alors les fils par du câble audio blindé.
- On peut également enrouler les fils non blindés autour d'un noyau de ferrite ou les monter en dérivation.



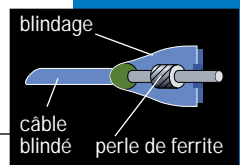
- Un filtre spécialement conçu pour les circuits audio peut aussi être installé entre les bornes et les enceintes acoustiques.



Protéger les fils d'interconnexion

Les fils d'interconnexion sont aussi de bons capteurs de brouillage. On les retrouve entre les composants d'une chaîne stéréophonique et ils doivent être d'une longueur minimale.

- Remplacer les fils longs par des plus courts.
- Enrouler les excès de fils et les attacher solidement avec un ruban adhésif, ce qui constitue un bon filtre maison.
- Vérifier si ces fils sont en bonne condition et qu'ils ne sont pas détériorés par la corrosion.
- Remplacer le fil par un câble correctement blindé ou recourir à une perle de ferrite.
- S'assurer que chaque appareil est muni d'une borne de mise à la terre.





ATTENTION, avant d'acheter ces filtres, assurez-vous qu'ils sont remboursables au cas où ils ne seraient pas la solution aux problèmes.

Protéger les appareils

Un cas difficile! Il faut procéder par élimination. Débranchez tous les appareils reliés au système touché afin de les rebrancher un à un jusqu'à ce que le brouillage recommence. Il faudra peut-être alors remplacer, par des fils blindés, les fils d'entrée non blindés. Revoir pour cela l'étape des fils d'interconnexion. Si le brouillage persiste, il est probablement capté par les circuits internes de l'appareil; il faudra alors faire réparer ou remplacer ce dernier.

Le redressement audio

Cette forme de brouillage est l'une des plus difficiles à éliminer, car elle peut exiger du blindage, du filtrage ou une mise à la terre. L'appareil est encore sous garantie? Rapportez-le au fabricant ou à son représentant autorisé. Sinon, confiez cette tâche complexe à un technicien.

ANNEXE 1

ATTRIBUTIONS DES FRÉQUENCES DE 30 kHz à 300 000 MHz

Bande	Attribution
30-535 kHz	Y compris les communications maritimes et la radionavigation, le service fixe public international, la radionavigation aéronautique
535-1 705 kHz	Bande de la radiodiffusion AM courante
1 705 kHz-30 MHz	Y compris la radioamateur, le loran, les radiocommunications gouvernementales, la radiodiffusion internationale sur ondes courtes, les communications fixes et mobiles, la radionavigation, ainsi que le matériel industriel, scientifique et médical
26,965 à 27,405 MHz	Service radio général (radio C.B.)
30-50 MHz	Communications gouvernementales et non gouvernementales, services fixes et mobiles
50-54 MHz	Radioamateur
54-72 MHz	Canaux 2 à 4 de la radiodiffusion télévisuelle
72-76 MHz	Services gouvernementaux et non gouvernementaux, services fixes et mobiles
76-88 MHz	Canaux 5 et 6 de la radiodiffusion télévisuelle
88-108 MHz	Radiodiffusion FM
108-137 MHz	Radionavigation aéronautique
137-174 MHz	Communications gouvernementales et non gouvernementales, services fixes et mobiles, radioamateur
174-216 MHz	Canaux 7 à 13 de la radiodiffusion télévisuelle
216-470 MHz	Radiodiffusion amateur, communications gouvernementales et autres, services fixes et mobiles, radionavigation aéronautique
470-608 MHz	Canaux 14 à 36 de la radiodiffusion télévisuelle
608-614 MHz	Radioastronomie, services mobiles
614-806 MHz	Canaux 38 à 69 de la radiodiffusion télévisuelle

806-3 000 MHz	Radionavigation aéronautique, radioamateur, liaisons studio-émetteur, communications gouvernementales et non gouvernementales, fixes et mobiles, radiodiffusion télévisuelle, radiodiffusion sonore numérique
3 000-30 000 MHz	Communications gouvernementales et non gouvernementales, services fixes et mobiles, radioamateur, radionavigation. Radiodiffusion directe par satellite.
30 000-300 000 MHz	Service expérimental, communications gouvernementales, radioamateur, services fixes.

Fréquence des canaux de télévision

Numéro du canal	Bande de fréquences MHz	Fréquence porteuse image, MHz	Fréquence porteuse son, MHz
2	54-60	55,25	59,75
3	60-66	61,25	65,75
4	66-72	67,25	71,25
5	76-82	77,25	81,75
6	82-88	83,25	87,75
7	174-180	175,25	179,75
8	180-186	181,25	185,75
9	186-192	187,25	191,75
10	192-198	193,25	197,75
11	198-204	199,25	203,75
12	204-210	205,25	209,75
13	210-216	211,25	215,75
14	470-476	471,25	475,75
15	476-482	477,25	481,75
16	482-488	483,25	487,75
17	488-494	489,25	493,75
18	494-500	495,25	499,75
19	500-506	501,25	505,75
20	506-512	507,25	511,75
21	512-518	513,25	517,75
22	518-524	519,25	523,75
23	524-530	525,25	529,75
24	530-536	531,25	535,75
25	536-542	537,25	541,75
26	542-548	543,25	547,75
27	548-554	549,25	553,75
28	554-560	555,25	559,75
29	560-566	561,25	565,75
30	566-572	567,25	571,75
31	572-578	573,25	577,75
32	578-584	579,25	583,75
33	584-590	585,25	589,75
34	590-596	591,25	595,75
35	596-602	597,25	601,75
36	602-608	603,25	607,75
38	614-620	615,25	619,75
39	620-626	621,25	625,75
40	626-632	627,25	631,75
41	632-638	633,25	637,75
42	638-644	639,25	643,75

43	644-650	645,25	649,75
44	650-656	651,25	655,75
45	656-662	657,25	661,75
46	662-668	663,25	667,75
47	668-674	669,25	673,75
48	674-680	675,25	679,75
49	680-686	681,25	685,75
50	686-692	687,25	691,75
51	692-698	693,25	697,75
52	698-704	699,25	703,75
53	704-710	705,25	709,75
54	710-716	711,25	715,75
55	716-722	717,25	721,75
56	722-728	723,25	727,75
57	728-734	729,25	733,75
58	734-740	735,25	739,75
59	740-746	741,25	745,75
60	746-752	747,25	751,75
61	752-758	753,25	757,75
62	758-764	759,25	763,75
63	764-770	765,25	769,75
64	770-776	771,25	775,75
65	776-782	777,25	781,75
66	782-788	783,25	787,75
67	788-794	789,25	793,75
68	794-800	795,25	799,75
69	800-806	801,25	805,75

ANNEXE 3

Fréquences du service radio

Fréquences du service radio général (Radio C.B.)

26,965 MHz	27,215 MHz
26,975 MHz	27,225 MHz
26,985 MHz	27,235 MHz
27,005 MHz	27,245 MHz
27,015 MHz	27,255 MHz
27,025 MHz	27,265 MHz
27,035 MHz	27,275 MHz
27,055 MHz	27,285 MHz
27,065 MHz	27,295 MHz
27,075 MHz	27,305 MHz
27,085 MHz	27,315 MHz
27,105 MHz	27,325 MHz
27,115 MHz	27,335 MHz
27,125 MHz	27,345 MHz
27,135 MHz	27,355 MHz
27,155 MHz	27,365 MHz
27,165 MHz	27,375 MHz
27,175 MHz	27,385 MHz
27,185 MHz	27,395 MHz
27,205 MHz	27,405 MHz

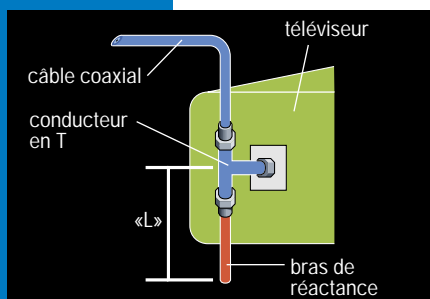
Fréquences du service de radioamateur

Fréquence limite inférieure	Fréquence limite supérieure
1,800 MHz	2,000 MHz
3,500 MHz	4,000 MHz
7,000 MHz	7,300 MHz
10,100 MHz	10,150 MHz
14,000 MHz	14,350 MHz
18,068 MHz	18,168 MHz
21,000 MHz	21,450 MHz
24,890 MHz	24,990 MHz
28,000 MHz	29,700 MHz
50,000 MHz	54,000 MHz
144,000 MHz	148,000 MHz
220,000 MHz	225,000 MHz
430,000 MHz	450,000 MHz
902,000 MHz	928,000 MHz
1 240,000 MHz	1 300,000 MHz
2 300,000 MHz	2 450,000 MHz
3 300,000 MHz	3 500,000 MHz
5 650,000 MHz	5 925,000 MHz
10 000,000 MHz	10 500,000 MHz
24 000,000 MHz	24 250,000 MHz

FILTRE MAISON

« Bras de réactance » accordé quart d'onde (filtre coupe-bande)

Un tronçon de ligne de transmission branché aux bornes d'entrée d'antenne du téléviseur avec le câble de descente d'antenne présente des caractéristiques qui peuvent sembler surprenantes, dépendant de sa longueur. Ce tronçon de ligne de transmission est sélectif à une fréquence donnée et peut être utilisé pour éliminer un signal qui brouille le téléviseur. Ces courts tronçons de ligne utilisés comme filtres sont dits « bras de réactance ». La longueur du tronçon détermine la fréquence qui est atténuée. En plus de réduire le signal indésirable, le bras de réactance réduira un peu les signaux de télévision dont la fréquence est voisine du signal à éliminer. Un interrupteur peut être installé afin de permettre l'utilisation du téléviseur avec ou sans le bras de réactance. Ces bras peuvent également être utilisés en amont de l'amplificateur de signal.



Dans le cas du brouillage affectant le canal 2 par un émetteur utilisant la fréquence 46,400 MHz, la longueur initiale du bras doit être de 108 cm si un câble coaxial RG-59/U est utilisé comme descente d'antenne et de 136 cm pour un câble méplat de 300 ohms. Après avoir branché le bras, couper l'extrémité sans terminaison par sections de 0,3 cm à 0,5 cm à la fois, jusqu'à ce que le brouillage soit réduit ou éliminé.

Dans le cas du brouillage du canal 7 par un émetteur utilisant la fréquence 170,880 MHz, la longueur initiale du bras doit être de 30 cm. Si on utilise du câble méplat de 300 ohms, la longueur initiale doit être de 38 cm. Après avoir branché le bras au téléviseur, couper l'extrémité sans terminaison par sections de 0,3 à 0,5 cm à la fois, jusqu'à ce que le brouillage soit réduit ou éliminé.

Dans le cas du brouillage par une station radio FM, la longueur initiale du bras doit être de 61 cm pour le câble RG-59/U et de 74 cm pour le câble méplat de 300 ohms. Pour les harmoniques qui brouillent d'autres canaux de télévision comme les canaux 5, 6 ou 9 ou pour les autres types de câbles, on peut calculer la longueur initiale du bras par la formule présentée dans l'encadré à cet effet.

Bras de réactance accordé demi-onde

Le bras de réactance accordé demi-onde doit également être fait du même type de câble que celui auquel il est raccordé. Il est deux fois plus long que le bras quart d'onde, et l'extrémité libre du tronçon doit être en court-circuit.

Formule de calcul de la longueur des bras de réactance :

$$\text{Quart d'onde : } L \text{ (cm)} = \frac{7.500 \times V}{f}$$

$$\text{Demi-onde : } L \text{ (cm)} = \frac{15.000 \times V}{f}$$

où :

V = facteur de vitesse de la ligne de transmission

f = fréquence en MHz

Nota

Descente méplate, 300 ohms, V = 0,83.

Descente coaxiale, 75 ohms (RG-59/U), V = 0,66.

Pour les autres types de câbles, le facteur de vitesse de la ligne peut être obtenu du fabricant du câble.



Papier recyclé

Canada