



# COMMENT SE DÉBROUILLER... AVEC LES PARASITES RADIOÉLECTRIQUES

94.7 FM  
STE  
MEM1  
1020 AM  
MONO  
MEM6  
96.5 FM  
1140

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

Also available in English.

32-FR-95539W-01

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1996

# COMMENT SE DÉBROUILLER... AVEC LES PARASITES RADIOÉLECTRIQUES

## L'ÈRE DES COMMUNICATIONS

Au cours des dernières années, la multiplication des appareils émetteurs-récepteurs et des appareils de communication dans les maisons, les automobiles et les bureaux a été phénoménale partout dans le monde.

Cette explosion des communications radio a sollicité le spectre des fréquences et multiplié les risques de perturbation à la réception et les problèmes d'utilisation des appareils électroniques.

Industrie Canada, par le biais de sa division de la Gestion du spectre, a mis au point un ensemble d'outils pour vous aider à :

- dépister les sources de brouillage,
- résoudre certains problèmes,
- cerner les problèmes que seul un technicien peut régler.

Ces outils comprennent 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.

## ■ À qui la faute?

Malgré un accroissement considérable du nombre et des types de moyens de transmission et de communication qui peuvent être des sources de brouillage, près de la moitié des troubles de réception des ondes s'expliquent d'abord par des imperfections ou des défauts des radios, des téléviseurs ou autres appareils que nous utilisons. Les antennes et les descentes d'antennes peuvent aussi causer des problèmes de réception.

Lorsque des parasites troublent un appareil, le problème est couramment attribué à la production d'ondes indésirables par un émetteur. En fait, c'est souvent de l'appareil brouillé que vient le problème lorsqu'il ne peut éliminer, comme il le devrait, les ondes qui ne lui sont pas destinées.

**Tous les appareils doivent pouvoir capter et amplifier les signaux audio ou vidéo utiles et éliminer les signaux et les bruits indésirables.**

S'il est impossible d'éliminer les parasites à l'aide des moyens indiqués dans cette documentation, le recours aux services d'un technicien s'impose. Le questionnaire ci-joint pourra l'aider à résoudre votre problème.



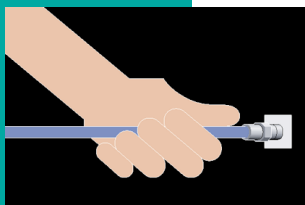
**ATTENTION! Pour ne pas courir le risque de subir une décharge électrique, de provoquer un incendie ou de violer la garantie du fabricant, n'effectuez aucune modification interne. Seul un technicien professionnel doit faire ce genre de travail.**

## LES VÉRIFICATIONS DE BASE

### ■ Pour aller droit au but

Afin de dépister rapidement la cause du problème, voici ce qu'il convient de faire:

#### 1. Vérifier toutes les connexions



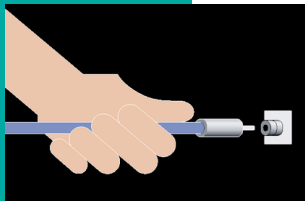
Assurez-vous que votre téléviseur, magnétoscope ou radio soit bien raccordé à l'antenne ou à votre système de câblo-distribution. Dans la plupart des radios AM, on ne peut faire cette vérification car l'antenne est incorporée.

Dans le cas d'une antenne extérieure, vérifiez si elle est bien installée et en bon état.

Quel que soit le type d'appareil, assurez-vous que les raccordements sont conformes aux recommandations du fabricant.

SI LE PROBLÈME PERSISTE...

#### 2. Débrancher tous les accessoires



C'est ainsi que l'on peut déterminer si l'un d'eux est la source du problème. Si tel est le cas, il faudra le changer, le faire réparer ou faire installer les filtres ou le blindage requis.

Exemples :

- le magnétoscope ou l'amplificateur de signal d'antenne dans le cas du téléviseur;
- le répondeur dans le cas du téléphone;
- un lecteur CD ou un magnétophone, dans le cas d'un système audio.

## SI LE PROBLÈME PERSISTE...

### 3. Faire le test de l'appareil témoin

Il s'agit simplement de déterminer si l'appareil est défectueux en mettant à sa place un appareil similaire dans la même pièce et avec la même antenne.

Si le brouillage n'affecte pas ce deuxième appareil, c'est que le premier n'est pas en bon état de fonctionnement et qu'il faut le faire réparer ou le remplacer ou ajouter de la filtration, du blindage ou une bonne mise à la terre, s'il est plus sensible au brouillage.

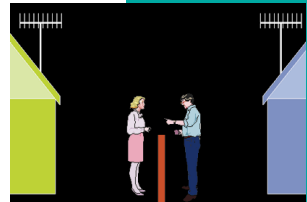


## SI LE PROBLÈME PERSISTE...

### 4. Parlez-en avec les voisins

Si après avoir effectué ces vérifications de base, le problème de brouillage persiste, parlez-en avec vos voisins. S'ils ont les mêmes problèmes que vous, il sera peut-être plus facile de trouver la source du brouillage.

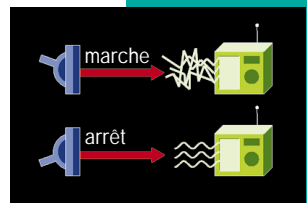
**Si vous êtes abonné à un service de câblodistribution ou à un service de radiodiffusion directe par satellite, communiquez avec votre fournisseur après vous être assuré que votre installation est conforme aux normes.**



## LE TEST DU DISJONCTEUR

**Selon le type d'appareil affecté et la nature du brouillage, on vous conseillera à un moment ou à un autre dans la brochure spécifique d'effectuer le test du disjoncteur pour en déceler la source. Voici la marche à suivre.**

Voici un moyen très simple de repérer la source des parasites à l'intérieur de la maison. Il est indiqué de demander l'aide d'une autre personne pour l'exécuter.



Vérifiez d'abord si les parasites sont actifs en utilisant comme référence l'appareil de télévision ou une radio AM portative, car des bourdonnements et des bruits de friture peuvent aussi affecter ce genre d'appareil. L'idéal est de régler votre radio AM entre deux stations de façon que la perturbation soit la plus prononcée.

Une personne se rend ensuite à la boîte d'entrée électrique pour fermer un à un les disjoncteurs ou pour enlever un à un les fusibles

alors que la deuxième vérifie chaque fois si les parasites disparaissent de l'appareil témoin. Si vous êtes seul, vous pouvez utiliser la radio portative près de la boîte d'entrée électrique. Les parasites devraient cesser lorsque vous coupez le circuit alimentant l'appareil défectueux.

Si vous utilisez le téléviseur comme appareil témoin, branchez le téléviseur sur un autre circuit pendant que vous vérifiez son circuit normal.



**Soyez très prudent et ne touchez à rien d'autre qu'aux disjoncteurs et aux fusibles.**

Si les parasites disparaissent de l'appareil au moment où vous fermez l'un des disjoncteurs ou quand vous enlevez l'un des fusibles, c'est probablement que ce circuit électrique alimente un appareil qui cause le brouillage.

**Quand vous coupez le circuit qui alimente des appareils tels que les coussins électriques et les appareils de chauffage d'aquarium, qui fonctionnent par intermittence, le cycle de brouillage peut être retardé.**

## COMMENT TROUVER L'APPAREIL DÉFECTUEUX?

Remettez le courant, assurez-vous que les parasites sont revenus puis, fermez ou débranchez **un à un** tout appareil alimenté par ce circuit. Lorsque les parasites cessent, vous tenez sûrement le coupable. Il faudra alors remplacer ou faire réparer l'appareil défectueux.



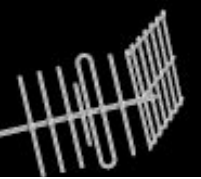
**ATTENTION: il est possible que la défectuosité ne soit pas apparente. Le transformateur du carillon de porte d'entrée ou un amplificateur de signal de télévision installé dans le grenier, par exemple, sont souvent des sources de brouillage difficiles à localiser.**

Une radio AM portative constitue un détecteur très efficace. En circulant dans la maison, les bruits de friture ou de bourdonnement s'accroîtront à mesure que vous vous approchez de l'appareil défectueux.

## LEXIQUE

Amplificateur de signal : dispositif qui sert à augmenter le niveau d'un signal radio.

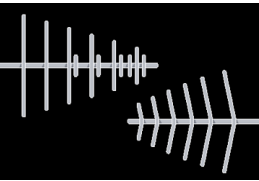
Antenne à écran arrière : modèle d'antenne directionnelle dont l'écran fait obstacle à des signaux venant de l'arrière de l'antenne.



Antenne directionnelle : antenne dont les capacités sont nettement supérieures dans une direction donnée.



Antenne yagi : modèle commun d'antenne directionnelle, composée d'éléments rectilignes.



Blindage : plaque, treillis métallique destiné à isoler un dispositif des influences d'un champ électromagnétique.

Câble coaxial : câble fait d'un conducteur central entouré d'un isolant placé dans une gaine métallique. Le plus couramment utilisé est celui du type RG-59/U, impédance : 75 ohms.



Câble méplat : câble plat fait de deux fils montés parallèlement dans une gaine de matière isolante. Son impédance : 300 ohms.



Disjoncteur : dispositif automatique du panneau de distribution électrique qui coupe le courant lorsqu'il y a surcharge. Il peut aussi être actionné manuellement.

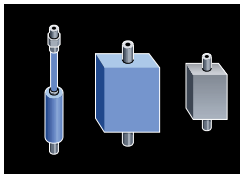
Disque compact à mémoire morte : acronyme de l'anglais « Compact Disc-Read Only Memory », mémoire n'autorisant que la lecture des informations (texte, son, images, vidéo) qu'elle contient et consultable à l'aide d'un micro-ordinateur.

Facteur de vitesse : facteur numérique qui qualifie la vitesse relative de transmission d'un signal et qui entre dans le calcul de la longueur des bras de réactance.

Filtre coupe-bande : filtre qui élimine une bande de fréquence donnée.

Filtre passe-bande : filtre qui ne laisse passer qu'une bande de fréquence.

Filtre passe-haut : filtre qui ne laisse passer que les fréquences supérieures à une fréquence donnée.



Gain : taux d'amplification du signal obtenu à l'aide d'une antenne directionnelle ou d'un amplificateur.

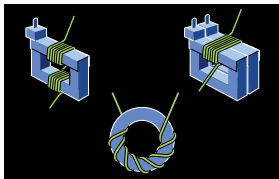
Gestion du spectre : la gestion du spectre, qui relève d'Industrie Canada, veille à l'utilisation des fréquences radioélectriques de manière à assurer un accès libre et sans brouillage au plus grand nombre d'utilisateurs possible.

Harmonique : on appelle harmoniques les fréquences multiples entières d'une fréquence donnée, et qui se superposent à cette dernière. Par exemple, la deuxième harmonique de la fréquence 27 MHz est de 54 MHz.

Impédance : caractéristique de certains dispositifs électriques, comme les câbles, les filtres et les antennes. L'unité de l'impédance est l'ohm.

Mise à la terre : liaison à la masse conductrice de la terre par un conducteur dont l'impédance est négligeable.

Noyau de ferrite : anneau de céramique ferreuse servant, par bobinage d'un fil autour du noyau, à bloquer des signaux radio.



Redressement audio : perturbation, par des fréquences radio externes, d'un circuit électronique qui, en principe, ne devrait répondre qu'aux seules fréquences audio.

Rhéostat : dispositif électronique servant à régler l'intensité d'un luminaire.

Signal : valeur du champ radioélectrique, considérée comme support d'une information, de la voix, des images, de la musique par exemple.

Spectre des fréquences (Frequency spectrum) : ensemble des fréquences du rayonnement électromagnétique qui inclut, notamment, toutes les fréquences dont font usage les télécommunications. Citons, parmi les applications, la téléphonie sans fil, le service radio général (SRG) mieux connu sous le nom de CB, la radiodiffusion, les communications par micro-ondes et par satellites.

Syntonisation : réglage d'un circuit sur la fréquence d'un émetteur afin d'assurer le rendement maximum à la réception.





# QUESTIONNAIRE

## DESCRIPTION DU PROBLÈME DE BROUILLAGE

Si vous demandez l'aide du fabricant ou du fournisseur de votre appareil, remettez-lui les renseignements suivants qui permettront de mieux comprendre votre problème.

1. Vos coordonnées :

Nom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Téléphone (résidence) : \_\_\_\_\_ (bureau) : \_\_\_\_\_

2. Appareils touchés par le brouillage :

Téléviseur, canaux VHF (nommez les canaux) : \_\_\_\_\_

Téléviseur, canaux UHF (nommez les canaux) : \_\_\_\_\_

Radio AM     Radio FM

Téléphone     (votre appareil)     (Appareil loué)     (sans fil)

Répondeur téléphonique

Autre (précisez)

3. Utilisez-vous :

Une antenne intérieure (oreilles de lapin)

Une antenne extérieure     Une antenne parabolique

Les services d'un câblodistributeur     Un amplificateur de signal

4. À quelle heure le brouillage se produit-il ?

\_\_\_\_\_

5. Avez-vous suivi les consignes contenues dans cette vidéocassette ?

Oui     Non    Expliquez précisément :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Décrivez le problème :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Avez-vous fait appel à un technicien?     Oui     Non

Si oui, indiquez ses nom, adresse et numéro de téléphone :

---

---

---

Décrivez les vérifications qu'il a effectuées :

---

---

---

8. Si le brouillage est causé par un émetteur radio, indiquez le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'opérateur :

---

---

A-t-on communiqué avec l'opérateur?     Oui     Non

Si oui, quel en a été le résultat?

---

---

---

9. Certains de vos voisins subissent-ils le même type de brouillage?

Oui     Non

Avez-vous donné à vos voisins les renseignements contenus dans cette vidéocassette?

Oui     Non

Si oui, décrivez les vérifications qui ont été effectuées :

---

---

---

10. Donnez tout autre renseignement susceptible de faciliter l'analyse de votre problème :

---

---

---







Papier recyclé

Canada