

Pistes pour réduire son exposition aux ondes électromagnétiques

Accompagnement des particuliers

2020

Sommaire

Première démarche : mesurer son exposition.....	3
1) Testeur de terre.....	3
2) Testeur de tension induite	3
3) Détecteur de champ électrique sonore	4
Les moyens communs à toutes les démarches de diminution de son exposition	5
1) La prise de terre.....	5
2) Téléphonie sans fil DECT	5
3) Téléphonie par Internet	5
4) Téléphonie mobile.....	6
Pollution de l'air intérieur	7
1) Les IAC : interrupteur automatique de champ.....	7
2) Les filtrages et les blindages.....	8
3) Consoles de jeux.....	8
4) Décodeur TV, Bluetooth, Wifi.....	8
5) Les électroménagers	8
6) Les lampes	9
7) L'ordinateur	11
8) Le Wi-Fi.....	11
Pour aller plus loin	11

Première démarche : mesurer son exposition

Avec des appareils peu onéreux il est possible de dresser un « mini-diagnostic » soit même. Voici quelques exemples de matériel :

1) Testeur de terre



Ce testeur permet de vérifier la fonctionnalité de la terre des prises de courant, ainsi que le bon branchement des fils (phase, neutre, terre).

Indispensable pour vous assurer une bonne protection contre les risques d'électrocution, la prise de terre reste un élément électrique capital dans votre maison neuve ou en rénovation.

Le coût de cet appareil varie d'une vingtaine d'euros à plusieurs centaines pour les modèles les plus performants.

2) Testeur de tension induite



Le testeur de tension induite est un appareil qui permet de mesurer la tension présente dans notre corps lorsqu'il se trouve proximité d'appareils ou de fils électriques sous-tension. La tension induite se mesure en Volts (V) par rapport au potentiel de la terre. Un bon moyen de faire un diagnostic de votre environnement électromagnétique.

Le testeur devant être branché à une prise de courant, avant de réaliser ce test, il est important de vérifier que vos prises de terre sont aux normes.

Il est préférable de relever la tension induite du corps aux endroits où l'on est stationnaire (lit, fauteuil, bureau...) afin de déterminer si cet environnement est pollué. Le testeur de tension induite est simple d'utilisation. Il vous est recommandé de vous en procurer un si vous souhaitez assainir vous-même votre maison afin de déterminer où sont les plus gros dangers. Le coût de cet appareil varie de 60 à 100 € environ.

3) Détecteur de champ électrique sonore

Cet appareil à de nombreuses utilisations. Il vous permettra notamment de vérifier le sens des lampes de chevet ou la présence de fils sous tension. Cette vérification est importante, pour les prises n'ayant pas la terre, car nous dormons juste à côté de ces lampes.



En effet, lorsque la prise est branchée dans le "bon sens", il n'y a plus de perturbation de champ électrique entre l'interrupteur (lorsque la phase est coupée) et l'ampoule de la lampe, soit à proximité immédiate de votre tête lorsque la lampe est posée sur votre chevet de lit, et ce pour toute la nuit. Si le sens de la prise est inversé (tête-bêche), au lieu de couper la phase, cela aura pour effet de couper le neutre, et le champ électrique fera le tour complet de votre fil de lampe pour s'arrêter au niveau de l'interrupteur au retour : résultat : une très forte pollution de champ électrique directement à proximité de votre tête. Il suffira alors de retourner la prise dans le mur et vous aurez corrigé une perturbation importante de votre chambre.

Très peu onéreux, les premiers prix sont aux alentours d'une quinzaine d'euros.

Les moyens communs à toutes les démarches de diminution de son exposition

1) La prise de terre



La première utilité de la prise de terre est d'assurer la sécurité des personnes et des biens en cas de défaut électrique. Dans les installations électriques les conducteurs sont normalement isolés entre eux. Lorsque la qualité des isolants s'altère des courants de fuite dits de « défaut » peuvent apparaître entre les conducteurs. Ces défauts peuvent provoquer des courts-circuits. C'est pourquoi on assure le retour à la terre en leur constituant une « porte de sortie ». La prise de terre permet donc d'éviter l'accumulation de champs électriques dans son logement et est

donc aussi utile pour évacuer les pollutions qui leur sont liées.

Il faut donc appliquer ce principe à toutes les sources de pollution électromagnétique que nous rencontrons dans notre quotidien.

2) Téléphonie sans fil DECT

La téléphonie est la première source de pollution en haute fréquence. La première chose à faire est de privilégier le téléphone filaire sans effet nocif.

Une autre action consiste à utiliser des pastilles adhésives anti-ondes. Il s'agit d'un petit dispositif autocollant, léger et généralement discret à coller sur son smartphone. Dans chacune de ces pastilles est dissimulée une petite antenne en métal, très fine, qui émet des ondes similaires à celles du téléphone portable. Selon le principe de *déphasage à 180 degrés*, les ondes nocives se voient neutralisées

3) Téléphonie par Internet

Lorsque vous branchez votre téléphone filaire sur une box internet pour bénéficier de la téléphonie illimitée par Internet, les champs électriques de ce dernier se propagent le long du fil du combiné. La plupart du temps c'est parce que ces box sont dépourvues de terre.



Il faut donc s'équiper d'un câble USB de mise à terre qui peut également servir pour tout autre appareil électrique.

4) Téléphonie mobile

Avec la 5G le réseau des antennes de téléphonie mobile va se ramifier puisque les fréquences utilisées aboutissent à diminuer la portée des ondes émises et nous allons donc collectivement augmenter notre exposition.

Plusieurs méthodes de réduction de celle-ci sont envisageables :

- l'abstinence : vous refusez le portable ou ne l'allumez uniquement que pour des appels courts ;
- vous avez un modèle simple avec le moins de réglages et d'options possibles ;
- vous êtes un accro du portable : dans ce cas protégez-vous avec les pastilles visées ci-dessus

Vous pouvez aussi utiliser des kits filaires qui permettent d'utiliser iPhone, iPod et iPad en station fixe en connexion internet permanente et ayez les bons réflexes suivants :

- désactiver les données mobiles hors besoins ponctuels ;
- .pas de téléphone mobile ni de tablettes en WiFi pour les moins de 15 ans et à proximité des enfants en bas âge, des femmes enceintes ou d'implant métallique, cardiaque ou autre ;
- ne pas porter son téléphone à hauteur ou contre son cœur, l'aisselle, la hanche ou près de ses parties génitales. Tenir le téléphone le plus loin possible de soi ;
- Préférer le kit piéton filaire livré avec votre téléphone afin d'éloigner de votre cerveau l'appareil. Ne pas utiliser els deux oreillettes en même temps. Eviter les oreillettes Bluetooth qui génèrent directement dans l'oreille une pollution électromagnétique. ;
- Utiliser dès que vous le pouvez le haut parleur et le mode main libre qui atténuent la puissance reçu depuis le téléphone ;
- Limiter le nombre et le durée des appels ;
- Préférer le SMS à l'appel ;
- Ne téléphoner que dans des conditions de réception maximales ;
- Ne pas téléphoner ni surfer sur internet sur un mobile en vous déplaçant et lorsque vous êtes en voiture ou dans un transport en commun choisir le mode avion ou la déconnexion pour éviter que le téléphone ne cherche à prendre le relais avoisinant le plus efficace ;
- Ne pas téléphoner en voiture même à l'arrêt ou dans toute infrastructure métallique qui fait cage de Faraday ;
- Eviter l'usage du Bluetooth en voiture qui engendre une forte pollution à l'intérieur de l'habitacle ;
- Ne jamais conserver un téléphone mobile allumé ou en recharge à moins de deux mètres de votre tête.

Pollution de l'air intérieur

1) Les IAC : interrupteur automatique de champ

L'électricité 50 Hz est véhiculée par l'ensemble de nos installations électriques classiques. Chaque câble électrique sous tension génère un champ de près de 1.5 m de diamètre. La somme de tous ces champs crée dans l'habitation une ambiance chargée en électrosmog qui crée une tension induite chronique dans le corps et un terrain inflammatoire.

Il faut donc agir pour réduire au maximum l'exposition continue au courant en installant des interrupteurs automatiques de champ : l'interrupteur Automatique de Champ (IAC) déconnecte le circuit électrique après 4 secondes en l'absence de consommation de courant et protège plusieurs pièces de votre habitation contre les champs électromagnétiques.

L'interrupteur automatique de champ (ou de courant) IAC, déconnecte le 230V et son champ 50Hz lorsque les besoins en électricité sont nuls (la nuit par exemple) et le réenclenche dès qu'il y a une demande (allumage d'une lampe par exemple).



L'IAC s'installe facilement dans le boîtier général. Pour qu'il soit efficace, il faut supprimer toute alimentation électrique dans la chambre comme un radio- réveil électrique ou toute autre veille électrique. L'IAC se place dans le coffret de distribution électrique après le coupe-circuit à fusible (pour les vieilles installations) ou le disjoncteur du circuit à protéger. On utilise un IAC pour 8 prises maximum ou 8 lampes.

L'IAC déconnecte le circuit électrique tant qu'il n'y a aucune consommation de courant, le même IAC peut protéger un ou plusieurs circuits électriques. Grâce à une faible tension de contrôle, en courant continu, il contrôle le circuit et rétablit la tension dès qu'il détecte une demande de consommation électrique.

Une lampe témoin, fournie avec l'IAC, permet de contrôler l'absence de tension. Son installation interdit toute alimentation électrique dans la chambre donc l'usage de tout appareil branché sur le secteur : radio-réveil électrique ou veille électrique pendant la durée de l'absence de consommation au niveau de la pièce où est situé le boîtier général.

2) Les filtrages et les blindages

En plus de la pollution 50 Hz, des hautes fréquences parasites sont de plus en plus souvent rayonnées par les câbles de nos installations. En effet, le développement de la domotique et la multiplication des appareils « intelligents » qui communiquent par le biais du réseau électrique génèrent des fréquences multiples de 50 Hz qu'on appelle des « harmoniques ». Il est possible de traiter ces problèmes à la source par des blindages ou des filtres :



3) Consoles de jeux



Patch Anti-Ondes™

Elles rayonnent des hyperfréquences directement sur les manettes des joueurs. Solution en plus de limiter les périodes de jeu : placer des pastilles de protection contre les ondes électromagnétiques sur les manettes.

4) Décodeur TV, Bluetooth, Wifi

Débrancher systématiquement après usage et désactiver les appareils communicants dès que c'est possible.

5) Les électroménagers

Four à micro-ondes

Un four à micro onde est un appareil qui doit être étanche, néanmoins il est très fréquent qu'il « fuit » après quelques mois d'utilisation et génèrent une pollution électromagnétique importante et souvent des harmoniques.

L'une des techniques permettant de tester son étanchéité est de (selon de nombreux articles et vidéos publiés sur Internet) placer un smartphone à l'intérieur, sans démarrer le minuteur, puis de l'appeler. Si le téléphone sonne, cela veut dire que les ondes peuvent entrer et donc que le four est dangereux car non étanche

Plaques de cuisson

Les plaques électriques à induction sont particulièrement polluantes. Pour diminuer dans ce cas son exposition, il est préférable d'utiliser les plaques du fond afin de s'éloigner au maximum de la source émettrice.

Vous pouvez également placer une pierre de shungite sur la plaque, car elle possède de hautes qualités de purification.

6) Les lampes

Lampe de chevet

Le branchement d'une lampe de chevet à « l'envers » en inversant la phase et le neutre. Si l'électricité est bien conçue, la phase devrait être à droite et le neutre à gauche mais, de toute façon, peu importe, puisque vous pouvez introduire votre fiche dans un sens ou dans l'autre et quand vous allumerez votre lampe, par exemple, grâce à l'interrupteur, vous aurez de la lumière. Mais là où se pose véritablement le problème, c'est quand votre lampe sera éteinte : car si la fiche est branchée à l'envers, l'interrupteur unipolaire la plupart du temps (c'est-à-dire ne coupant que la phase et pas le neutre) ne coupera que le neutre et pas la phase, et votre lampe émettra un champ électromagnétique énorme, bien plus important que lorsqu'elle est allumée. Ceci est très problématique pour les lampes de chevet notamment car elles sont juste à côté de la tête de nombreuses personnes quand elles dorment pendant à peu près 8 heures, comme c'est le cas pour la plupart des gens.

En effet, les champs électromagnétiques de basse fréquence (courant 50 Hz) perturbent le fonctionnement des systèmes nerveux, endocriniens et immunitaires. Si l'électricité est bien conçue, la phase devrait être à droite et le neutre à gauche mais, de toutes façons, peu importe, puisque vous pouvez introduire votre fiche dans un sens ou dans l'autre et quand vous allumerez votre lampe, par exemple, grâce à l'interrupteur, vous aurez de la lumière. Mais là où se pose véritablement le problème, c'est quand votre lampe sera éteinte : car si la fiche est branchée à l'envers, l'interrupteur unipolaire la plupart du temps (c'est-à-dire ne coupant que la phase et pas le neutre) ne coupera que le neutre et pas la phase, et votre lampe émettra un champ électro-magnétique énorme, bien plus important que lorsqu'elle est allumée. Ceci est très problématique pour les lampes de chevet notamment car elles sont justes à côté de votre tête quand vous dormez pendant à peu près 8 heures, comme c'est le cas pour la plupart des gens.

Pour remédier à cela, il vous faudra vous munir d'un tournevis-testeur pour vérifier que votre lampe est branchée dans le bon sens.



Un tournevis-testeur, ça ressemble à ça : muni d'une diode qui s'allume lorsque vous touchez le câble électrique entre l'interrupteur et l'ampoule si la lampe est branchée à l'envers. Ce tournevis permet également de détecter la présence de champs électriques alternatifs dans les murs, de vérifier le fonctionnement d'une ampoule ou d'un câble, de détecter la phase d'une prise, de vérifier si des appareils consomment même une fois éteints (lampes, transformateurs, ou appareils divers), etc.

Pour vérifier si vos appareils (lampes par exemple) sont branchés dans le bon sens, **l'on n'introduit pas le tournevis** dans la prise murale. On tient l'embout métallique du tournevis entre pouce et index et on pose l'embout plat sur le câble situé entre l'interrupteur et la lampe.

Lorsque l'interrupteur est OFF et donc la lampe éteinte, si la diode du tournevis s'allume, cela veut dire qu'il y a de l'électricité dans le câble et donc que la prise n'est pas branchée dans le bon sens. Il suffit donc de la retourner et de revérifier.



Une autre solution consiste à remplacer les interrupteurs unipolaires par des interrupteurs bipolaires qui coupent le neutre et la phase.

Lampes de bureau



De nombreuses lampes de bureau sont équipées de transformateurs qui génèrent à proximité un fort champ magnétique, parfois même éteintes.

Il faut privilégier le 220 V sans transformateur, utiliser des modèles blindés et éviter les ampoules fluocompactes.

7) L'ordinateur

Le clavier et l'écran sont au-dessus des composants électroniques et ceux-ci génèrent un champ magnétique important qui irrigue nos mains de manière prolongée. Les cartes 4G sont également fortement émettrices d'hyperfréquences. C'est pourquoi il faut privilégier le clavier et la souris externe filaire. Par ailleurs il faut éviter le recours systématique à la 4G.



8) Le Wi-Fi

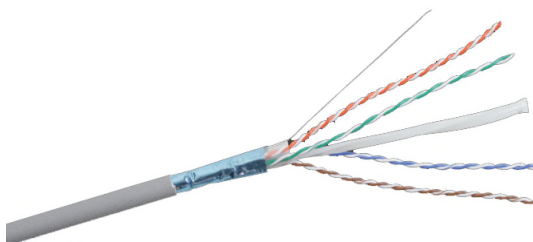


Il s'agit de la seconde plus grosse pollution hyperfréquence dans les lieux de travail et d'habitation après les DECT. Pour limiter cette source de pollution il faut utiliser des câbles Ethernet RJ 45 de préférence blindés et surtout désactiver l'option WiFi privé et public lorsque vous n'en avez pas besoin. Des housses pour box Internet permettent également de réduire le rayonnement.

Connexion réseau et internet par CPL

Les prises CPL peuvent paraître une alternative intéressante au WiFi. Néanmoins, les prises CPL sont synonymes de pollutions complémentaires qui rayonnent en hautes fréquences par l'intermédiaire de fils électriques non blindés.

La solution consiste à débrancher les CPL la nuit et surtout à installer un câblage Ethernet ultra-fin.



[Pour aller plus loin](#)

Pour plus de renseignements :

- <https://www.navoti.com/>
- <https://www.priartem.fr/accueil.html>
- <https://www.robindestoits.org/>