

>>> prise de terre, un mur humide ou une canalisation en plomb, polluent les habitations proches des transformateurs. Les perturbations liées aux « courants vagabonds » ont été largement étudiées<sup>12</sup> et sont connues des éleveurs comme des ministères<sup>13</sup>. Ces courants sont même devenus un alibi pour nier d'autres nuisances, comme les perturbations électromagnétiques directes causées par les câbles haute tension<sup>14</sup>. Quelle que soit sa forme, « *la pollution par les ELF concerne toutes les installations électriques. Et donc toute la population. C'est un immense scandale de santé publique* », regrette Pierre Le Ruz. ●

#### NOTES

1. « Compteur Linky, nouvelle pollution à domicile », *NEXUS* n° 99, juin 2015.
2. Le 50 Hz appartient à la gamme des très basses fréquences (ELF ou *extremely low frequencies*).
3. En raison du rayonnement cosmique et de la radioactivité naturelle, l'air est naturellement chargé de particules électrisées par arrachement ou fixation d'électrons aux molécules de gaz.
4. Henshaw D. L. *et al.*, « Enhanced deposition of radon daughter nuclei in the vicinity of power frequency electromagnetic fields », *International Journal of Radiation Biology*, 1996, 69, p. 25-38.
5. Dr Jacques Métadier, *Influence de l'ionisation de l'air sur notre organisme*, méta-analyse de 74 études.
6. Ph. Lefèvre, *Essai prospectif sur les applications de l'électricité au domaine de la médecine et sur les études d'environnement électromagnétique*, Direction des études et recherches, EDF, 13/04/1983.
7. En France : 20 kV pour la moyenne tension (HTA), 63 kV ou 90 kV pour la haute tension (HTB) et jusqu'à 400 kV pour la très haute tension (THT).
8. 100 000 km de lignes HT et THT (source RTE, 2009).
9. Câbles en façade, changement de direction des lignes, passage de fils isolés torsadés aux fils nus écartés, poteau début de ligne ou fin de ligne...
10. Le tesla (T), du nom du physicien serbe Nikola Tesla, est une unité de mesure de la densité du flux magnétique, aussi appelée induction électromagnétique.
11. Le réseau basse tension est composé de trois « fils de phase » et d'un « fil de neutre » pour équilibrer les phases. Le branchement d'un particulier est constitué, le plus souvent, de deux fils : phase et neutre.
12. J.-M. Danze, *Les Courants vagabonds dans les habitations et dans les élevages – Les causes, le dépistage, les conséquences, les solutions*, <http://www.danze-jm-biophysica.be>.
13. Dominique Blatin et Jean-Jacques Benetière, *Influence sur les élevages des champs électromagnétiques induits par les lignes électriques à haute tension*, ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 12/1998.
14. Audition parlementaire « Lignes à haute et très haute tension – Quel impact des champs électromagnétiques sur la santé et l'environnement? », 29/01/2009, sénateur Daniel Raoul.

#### À lire

- Dr Jean-Claude Albaret et Annie Ginibre, physicienne, *Halte aux effets électromagnétiques*, Éd. du Dauphin, 2008.
- Clotilde Duroux, *La Vérité sur les nouveaux compteurs communicants*, Éd. Chariot d'Or, 2016.

## TOUS EXPOSÉS?

# Les dangers de l'électricité domestique

Les pollutions engendrées par les réseaux électriques ne s'arrêtent pas à nos portes. Nous sommes exposés par nos appareils, mais pas seulement.

**À** ce stade légèrement anxiogène de l'enquête, la tentation est forte de fermer les yeux sur le problème. D'autant qu'aucun média n'aborde le sujet. Et que les pouvoirs publics, tout comme les *utilities* (fournisseurs d'énergie), nient ou sèment le doute sur la question. Mais ce serait une erreur, car notre habitat lui-même génère de multiples champs électriques et magnétiques. Câbles dans les murs, prises de courant et interrupteurs, rallonges et multiprises, éclairage, appareils électriques, électroniques ou électroménagers... Tout conducteur sous tension, ou traversé par un courant électrique, rayonne ! Au lieu d'être atténués, ces champs sont diffusés par les sols et les murs de nos maisons modernes. Ils créent des tensions et des courants induits dans d'autres corps conducteurs (meuble métallique, cadre de lit...), et même ceux très légèrement conducteurs (bois, Placo...).

### ÉLECTRONIQUE, MÉFIANCE

À la maison comme au bureau, nous sommes donc soumis à une exposition chronique d'ondes d'extrêmement basses fréquences. Cette électrification lente aurait pu être ignorée encore longtemps si d'autres pollutions électromagnétiques ne s'étaient additionnées au rayonnement de base. « *Quand je me suis aperçu que, pour certains bâtiments, le rayonnement électromagnétique était plus important à l'intérieur qu'à l'extérieur, en l'absence de source d'émission identifiée, j'ai loué un analyseur de spectre* », raconte Joël Ratia, géophysicien responsable d'un bureau d'études spécialisé dans les ondes et l'acoustique. À sa grande surprise, il découvre des pollutions improbables sur le signal électrique 50 Hz.

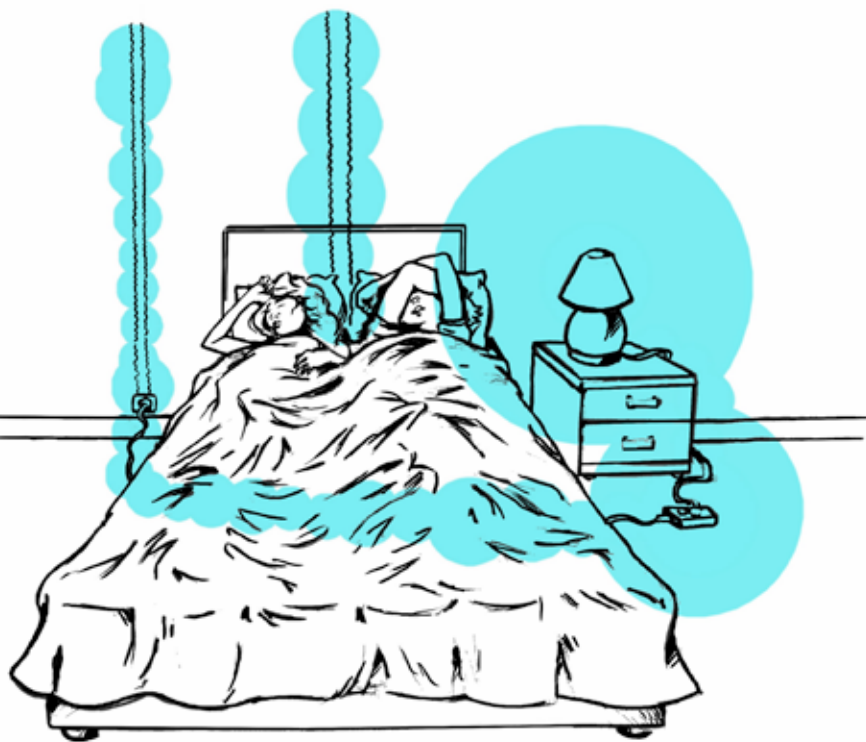


Image extraite du guide pratique de David Bruno *Comment se protéger des ondes électromagnétiques ?*, 2015 et 2016.

Une partie du parasitage est liée à la prolifération des appareils électroniques. Un phénomène connu sous le terme de « compatibilité électromagnétique<sup>1</sup> ». Mais d'autres fréquences, plus élevées, sont également observables. Le 50 Hz est devenu une onde porteuse de pollutions électromagnétiques hautes fréquences parasites, qui se superposent au signal de base.

### LA « DIRTY ELECTRICITY »

Aux États-Unis et au Canada, ces radiofréquences et hyperfréquences insidieuses, non détectables avec les appareils de mesure habituels, ont été baptisées *dirty electricity*. « *La dirty electricity peut provenir d'interférences avec des appareils présents dans l'habitation ou à proximité immédiate (GSM, Wifi, CPL, domotique...).* Les câbles du circuit électrique intérieur conduisent ces signaux, ou les captent comme des antennes. Elle peut aussi résulter de phénomènes externes, parfois très éloignés. Ce sont alors les câbles du réseau de transport et de distribution électrique qui conduisent ou captent les parasites et les acheminent jusqu'au compteur », explique Joël Ratia. Certaines ondes parasites, comme les impulsions de Dirac<sup>2</sup> ou les signaux pulsés<sup>3</sup>, sont particulièrement perturbantes et la cause de réveils nocturnes. « *Les gens se focalisent sur l'antenne GSM du quartier, alors que le câble électrique dans le mur contre leur tête de lit est une antenne qui draine une pollution électromagnétique invraisemblable* », s'inquiète J.-P. Carrère, de l'association Les Pieds à la terre.

### DES OBJETS À HAUT RISQUE

Parmi les sources « d'électricité sale » les plus populaires, on trouve les lampes fluocompactes (LFC), dites basse consommation. Au-delà de

leurs innombrables inconvénients<sup>4</sup>, dont un champ magnétique BF important<sup>5</sup>, elles génèrent un rayonnement électromagnétique HF. Viennent ensuite les prises CPL<sup>6</sup>, fournies avec les box Internet ou vendues désormais en grandes surfaces. Elles génèrent des courants porteurs en ligne (CPL) dont le rayonnement est si nocif que cette technologie est interdite dans les aéroports et les sites militaires de l'Otan<sup>7</sup>. Pour finir, une mention spéciale aux panneaux photovoltaïques. Le plus souvent en toiture, les problèmes se multiplient sous ces installations : « *Le vin ne fermente plus, les animaux tombent malades* », témoignent deux personnes interviewées qui ont souhaité garder l'anonymat. La nuisance pourrait provenir des hautes fréquences émises par le panneau et par l'onduleur<sup>8</sup>. Il y a bien un filtre prévu, mais il est placé du côté du réseau. Avis à ceux qui pensaient échapper aux pollutions électromagnétiques du réseau de distribution électrique au moyen de cette technologie ! Conséquence de cette exposition généralisée, invisible et chronique : « *Il n'y a pas de maladies de civilisation, seulement des maladies d'électrocution lente* », avertissait le Dr Maschi, l'un des premiers lanceurs d'alerte. ●

### NOTES

1. Dans ce cas, les fréquences parasites sont généralement des harmoniques du 50 Hz et ne dépassent pas 3 kHz. L'harmonique est un multiple de la fréquence porteuse. Par exemple 100 Hz ou 150 Hz... pour le 50 Hz.
2. Elles sont causées par le démarrage d'un moteur (réfrigérateur domestique, installation industrielle...).
3. Signal discontinu dont l'effet peut être comparé à celui d'un stroboscope.
4. Rayonnements ultraviolets et pollution environnementale et sanitaire due au mercure. Ces lampes devraient être interdites, en application de la Convention internationale de Minamata (2013).
5. Jean-Luc Guerin-Kern, *Avis relatif aux risques liés à l'utilisation des lampes fluocompactes en milieu domestique*, Commission de la sécurité des consommateurs, 13/01/2011.
6. La technologie des courants porteurs en ligne (PLC en anglais) consiste à construire un réseau informatique sur le réseau électrique. Donc à transporter de l'information dans un réseau prévu pour transporter de l'énergie. Les CPL utilisent une gamme de fréquences de l'ordre du kilohertz.
7. Frédéric Bordage, « CPL : attention aux ondes ! », GreenIT, 2009. Le niveau d'émission des CPL, en l'absence de câbles blindés, dépasse la norme imposée par l'Agence de régulation des télécommunications (ART – norme NB30). Ce que dénoncent, depuis plus d'une décennie, les radioamateurs, spécialistes historiques des ondes courtes. Cf. Jacques Mézan de Malartic, « Les CPL ou le cancer des ondes courtes », *Radio-Ref* n° 760, 11/2003.
8. Mesures effectuées par des associations et des experts indépendants.

### À lire

- Jacques Mandorla (géobiologue), préface Dr M. Klein, *Les Ondes nocives*, Éd. Grancher, 2016.
- Steven Magee, *Toxic Electricity*, CSIPP, 2012.
- Simonne Brousse, *La Santé et les ondes nouvelles*, Éd. du Dauphin, 2011.
- Marcel Guedj, *Pollutions électromagnétiques*, Éd. Charriot d'Or, 2009.