

Histoire de normes

Les normes actuellement en vigueur ne protègent pas les populations des effets à long terme de l'exposition aux champs électromagnétiques. Pourquoi et comment cette situation a-t-elle pu s'installer ? Et pourquoi perdure-t-elle ?

L'histoire des normes réglementant les niveaux d'exposition des populations aux champs électromagnétiques s'inscrit dans un long processus de débats parlementaires européens et nationaux, dans les conclusions de multiples études montrant des effets, immédiatement contredites par une autre multitude d'études démontant les conclusions des précédentes. Comme aucune conclusion ferme n'est émise par la communauté scientifique officielle, les recherches se poursuivent, les incertitudes demeurent, la réglementation n'évolue pas.

La résolution du Parlement européen de 1994

Les premières inquiétudes sur l'impact des champs électromagnétiques sur la santé apparaissent dans la résolution du Parlement européen du 5 mai 1994. A cette époque, l'environnement électromagnétique se limitait aux ondes radioélectriques (radio et télévision, radioamateur), aux hyperfréquences des radars à proximité des camps militaires et aéroports, des fours à micro-ondes domestiques ou industriels et au champ magnétique d'extrêmement basse fréquence (50 hertz en France) généré par les lignes de transport de courants électriques, les transformateurs et centrales électriques. Le texte préconise déjà l'application du principe de précaution inscrit dans le traité de la Communauté européenne ainsi que le principe *Alara*, traduit en français par « aussi bas que raisonnablement possible ». Il recommandait aux Etats de mettre en place « des normes de limitation de l'exposition des travailleurs et du public aux rayonnements électromagnétiques non ionisants ».

Le projet de résolution parlementaire de la commission Tamino, 1999

En 1999, une commission parlementaire européenne est nommée pour faire une proposition de normes au Conseil de l'Europe. Son président est M. Gianni Tamino, député européen italien, membre de la commission de l'Environnement, de la Santé publique et de la Protection des consommateurs. Après avoir consulté les nombreux travaux publiés



Parallèlement au déploiement des technologies sans fil, dans la fin des années 1990, des plaintes ont émergé dans le grand public entre autres de la part de riverains d'antennes.

par des scientifiques d'origine aussi bien européenne qu'américaine, la Commission a conclu à la nécessité d'établir deux seuils d'exposition réglementaires.

Le premier seuil concerne les effets thermiques ou aigus apparaissant à court terme, après une exposition de courte durée à des niveaux de champ élevés. Il n'est fondé que sur des effets immédiats, tels que la stimulation des muscles, les chocs ou les brûlures ou l'élévation de température des tissus exposés. La Commission reprend les termes de la proposition faite par l'ICNIRP (Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants) qui fixe des valeurs limites élevées (100 microteslas, 41 volts/m, 58 volts/m, 61 volts/m suivant les fréquences).

Le second seuil concerne les effets biologiques apparaissant à long terme, à la suite d'une exposition de longue durée à des niveaux de champ faible. La Commission propose alors de retenir « *comme valeur maximum d'exposition admissible à atteindre au cours des dix années qui suivent, 0,25 microtesla (μT) pour l'intensité de flux magnétique dans la gamme des extrêmement basses fréquences* » et « *1 volt/mètre (V/m) dans la gamme des fréquences de 400 KHz à 300 GHz* ».

Le seuil de 1 V/m correspond à un seuil de 0,6 V/m pour la bande de fréquence restreinte à 800 kHz-6 GHz, c'est-à-dire à la bande des fréquences en usage dans la téléphonie mobile.

Le Conseil de l'Europe, sous la pression des lobbies, aussi bien de la téléphonie mobile que des producteurs d'électricité, n'a retenu que le premier seuil, déclarant les effets biologiques non avérés.

En 1999, la recommandation européenne 1999/519/CEE du 12 juillet 1999 du Conseil de l'Union européenne reprend les normes ICNIRP se référant uniquement aux effets thermiques ou aigus apparaissant à court terme. C'est le texte européen toujours en vigueur. Cette recommandation a ensuite été transposée en droit français dans le décret du 3 mai 2002. Les valeurs limites sont obligatoirement respectées par les opérateurs puisque les équipements implantés n'ont pas les puissances nécessaires pour les dépasser.

La compatibilité électromagnétique

Les champs électromagnétiques ont un impact potentiel non seulement sur la santé mais également sur le matériel électronique et notamment sur les appareillages médicaux, auditifs, les pacemakers, les pompes à médicaments, à insuline... De nombreux témoignages de dysfonctionnement parviennent au Criirem (Centre de recherche et d'information indépendantes sur les rayonnements électromagnétiques), malgré deux textes réglementaires protecteurs que les industriels refusent d'appliquer : le décret n° 2006-1278 du 18 octobre 2006 et la norme NF EN 61000 qui établit les valeurs limites en émission comme en réception.

Pour les EBF (extrêmement basse fréquence, dont le champ magnétique 50 Hz), le seuil limite est de 3,75 microteslas ; pour les hyperfréquences, il est de 3 volts/m.

En 2011, l'article L32-12 du Code des postes et communications électroniques rappelle les exigences essentielles : « *On entend par exigences essentielles les exigences nécessaires pour garantir dans l'intérêt général la santé et la sécurité des personnes, la compatibilité électromagnétique entre les équipe-*

Normes françaises en vigueur

	Champs magnétiques	Champs électriques
50 Hz	100 μ T	5 000 V/m
Radiofréquences		28 V/m
Hyperfréquences GSM 900 MHz		41 V/m
GSM 1 800 MHz		58 V/m
UMTS 2 100 MHz		61 V/m
Résolution Tamino 50 Hz Radio et hyperfréquences confondues	3,75 μ T	1 V/m

ments et installations de communications électroniques et, le cas échéant, une bonne utilisation du spectre des fréquences radio-électriques en évitant des interférences dommageables pour les tiers. »

La ministre de l'Economie numérique Fleur Pellerin, lors d'une question au Gouvernement posée par deux députés à quelques mois d'intervalles, confirme en 2013 l'application de cet article. Mais, dans les faits, aucun organisme n'est chargé d'en vérifier le respect. Les bureaux de contrôle accrédité Cofrac sont chargés de vérifier uniquement le respect des seuils figurant dans le décret du 3 mai 2002 (voir tableau ci-dessus).

Actuellement, le seul organisme vérifiant le respect des normes de compatibilité électromagnétique est le Criirem. Et ces normes ne sont pas toujours respectées !

L'OMS classe les EBF et ondes radioélectriques dans le groupe 2B

En 2001, l'Organisation mondiale de la santé a classé les extrêmement basses fréquences (50 hertz) et les ondes radiofréquences, dont la bande des fréquences de la téléphonie mobile, dans la catégorie 2B des substances potentiellement cancérigènes. Cependant, l'Etat est resté sans réaction puisqu'aucun nouveau texte tenant compte de ce risque potentiel sanitaire

n'a été proposé. La gestion des risques sanitaires potentiels fait partie des responsabilités des élus et de l'Etat mais le silence règne malgré les interpellations faites par les associations citoyennes.

Un protocole de mesure inadapté

Le dernier protocole de mesures, en application depuis le 1^{er} janvier 2013 et mis en place par l'Agence nationale des fréquences, minimise le niveau d'exposition des populations. Il laisse aux demandeurs, c'est-à-dire les collectivités, associations ou particuliers, le choix du mode de mesure alors que la complexité du sujet ne permet pas à ces derniers de se déterminer. Il présente plusieurs incohérences en prônant de mesurer des valeurs moyennes ensuite comparées aux valeurs limites maximales réglementaires. Il ne donne pas la valeur globale d'exposition aux hyperfréquences de la téléphonie mobile alors que c'est ce niveau qui intéresse les citoyens et les élus. Aucun avis n'est fourni dans le rapport de mesures sur le respect des normes de compatibilité électromagnétique ou les risques sanitaires potentiels.

C'est pourquoi on attendait beaucoup du débat du 23 janvier dernier sur la proposition de loi de la députée écologiste Laurence Abeille. Le Criirem se réjouit que le projet de loi ait atteint le stade du débat parlementaire. C'est le

premier sur ce sujet ayant atteint un stade aussi avancé dans le long parcours suivi par les propositions de loi. Cependant, en l'état, la loi Abeille ne répond pas à la demande de protection des enfants dans les écoles, ni d'une réglementation encadrant les seuils d'exposition qui prendrait en compte les effets potentiels à long terme reconnus par l'OMS. Elle laisse aux seuls citoyens le pouvoir de limiter ou non leur exposition. Souhaitons que des amendements apportés par les sénateurs aboutissent à une réelle prise en compte des risques sanitaires, notamment chez les enfants ■

> Catherine Gouhier.



Enseignante en mathématiques jusqu'en 1981, consultante en environnement électromagnétique jusqu'en 2005, depuis cofondatrice et secrétaire générale, membre du conseil scientifique du Criirem, conférencière.

Le Criirem

Le Centre de recherche et d'information indépendantes sur les rayonnements électromagnétiques, association créée en 2005, réalise des mesures de niveau de champ, a mis en place un protocole de cartographie de la ville des niveaux d'exposition des populations aux hyperfréquences de la téléphonie mobile, informe, assiste, réalise des enquêtes, études en collaboration avec le département de mathématiques de l'université du Maine au Mans (Sarthe).

Criirem

19-21, rue Thalès-de-Milet - 72000 Le Mans

Tél. : 02.43.21.18.69

Site : www.criirem.org