

[www.next-up.org/news/restricted/Repeteur\\_Hertzien.html](http://www.next-up.org/news/restricted/Repeteur_Hertzien.html)

[www.next-up.org/Newssoftheworld/2012.php](http://www.next-up.org/Newssoftheworld/2012.php)



COMMISSION DES  
COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

Bruxelles, le 1.9.2008  
COM(2008) 532 final

**RAPPORT DE LA COMMISSION SUR LA  
MISE EN OEUVRE DE LA  
RECOMMANDATION 1999/519/CE DU  
CONSEIL DU 12 JUILLET 1999  
RELATIVE À LA LIMITATION DE  
L'EXPOSITION DU PUBLIC  
AUX CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES  
(DE 0 Hz À 300 GHz)**

Deuxième rapport sur la mise en œuvre 2002-2007

## 1. INTRODUCTION

Le public est exposé aux champs électromagnétiques (CEM) générés par des installations et des dispositifs électriques et électroniques de plus en plus nombreux. Les CEM sont susceptibles de présenter des effets biologiques dans certaines conditions. Le 12 juillet 1999, le Conseil a adopté une recommandation (1999/519/CE) visant à limiter l'exposition de la population aux CEM.

Il appartient aux États membres de protéger les populations contre les risques de santé potentiels. Toutefois, la recommandation du Conseil a établi un ensemble de restrictions de base et de niveaux de référence afin d'orienter les États membres et de jeter les fondements de la législation de l'UE en matière de sécurité des produits sur la base des lignes directrices de la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP). La recommandation invitait la Commission à apprécier les effets potentiels des CEM sur la santé. La Commission a présenté son premier rapport en 2002. Le présent document est donc le deuxième rapport faisant état de la situation dans l'UE-27 sur la base des informations transmises par les États membres et présentant des informations actuelles sur les initiatives prises par la Commission afin d'évaluer les connaissances scientifiques disponibles.

## 2. L'ÉMISSION DE CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Le développement rapide des télécommunications mobiles et l'éventail toujours plus vaste d'équipements personnels, domestiques, commerciaux et médicaux ont considérablement augmenté le nombre de sources d'exposition aux CEM<sup>1</sup> et modifient significativement le niveau, le type et le schéma d'exposition quotidienne du public.

Une récente enquête Eurobaromètre<sup>2</sup> indique que, tandis que les citoyens de l'UE se préoccupent davantage des produits chimiques, de la qualité de l'alimentation, de l'air ambiant et de la qualité de l'eau potable, la moitié d'entre eux s'inquiètent également des risques de santé potentiels présentés par les CEM. Une majorité des citoyens considèrent ne pas être correctement informés par les autorités publiques des mesures adoptées pour les protéger, notamment, contre les effets des lignes aériennes à haute tension et des stations de base installées à proximité des habitations.

---

<sup>1</sup> Champs statiques utilisés en médecine (IRM), pour le soudage autogène et les systèmes de transport alimentés en courant continu; fréquences extrêmement basses (FEB) (de 0 à 300 Hz) utilisées pour les appareils électroménagers; fréquences intermédiaires (FI) (de 300 Hz à 100 kHz) utilisées pour l'affichage vidéo, les dispositifs antivibratoires, les lecteurs de cartes, les détecteurs de métaux, l'électrochirurgie; radiofréquences (RF) (de 100 kHz à 300 GHz) utilisées pour les télécommunications sans fil telles que les GSM, les UMTS, les réseaux locaux sans fil et l'identification par radiofréquence à la fois pour les dispositifs mobiles et les stations de base, les applications hospitalières, la radiodiffusion et la télédiffusion.

<sup>2</sup> [http://ec.europa.eu/health/ph\\_determinants/environment/EMF/ebs272a\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/environment/EMF/ebs272a_fr.pdf)

### **3. RECOMMANDATION 1999/519/CE DU CONSEIL DU 12 JUILLET 1999 RELATIVE À LA LIMITATION DE L'EXPOSITION DU PUBLIC AUX CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES (DE 0 Hz À 300 GHz) —**

Cette recommandation est basée sur l'article 152, paragraphe 1, du traité et vise à compléter les politiques nationales portant sur l'amélioration de la santé publique et la prévention des maladies et des affections humaines ainsi que des causes de danger pour la santé. De plus, l'article 152, paragraphe 1, dispose qu'un «*niveau élevé de protection de la santé humaine est assuré dans la définition et la mise en œuvre de toutes les politiques et actions de la Communauté*».

L'objectif global de la recommandation 1999/519/CE du Conseil est d'établir un cadre communautaire visant à limiter l'exposition du public aux CEM sur la base des preuves scientifiques disponibles les plus pertinentes et de mettre en place les éléments essentiels au suivi de la situation. Elle fournit également un cadre de référence pour la législation de l'UE concernant les produits et les dispositifs émettant des CEM<sup>3</sup>.

Les États membres sont tenus de protéger leurs populations contre les risques potentiels liés à l'exposition aux CEM et peuvent appliquer des limites plus strictes que celles établies dans la recommandation.

Les «restrictions de base» et les «valeurs de référence» actuelles diffèrent des lignes directrices de la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP) de 1998, établies sur la base des effets à court terme des CEM. Les lignes directrices de l'ICNIRP utilisent un coefficient de sécurité de 50 résultant du produit d'un coefficient 5, correspondant à la réduction des valeurs d'exposition du public par rapport à celles applicables à l'exposition professionnelle, et d'un coefficient 10 afin de couvrir les écarts en termes de sensibilité et de conditions d'exposition sur toute la gamme des fréquences. Les «niveaux de référence» sont basés sur des mesures et/ou des techniques de calcul.

La recommandation invite les États membres à tenir compte tant des risques que des avantages pour décider s'il est nécessaire de prendre des mesures, d'informer le public, de promouvoir la recherche sur les effets potentiels des CEM sur la santé et de faire rapport de leur action au Conseil. La recommandation demande à la Commission de faciliter l'établissement de normes européennes afin d'évaluer la conformité aux restrictions de base, d'encourager la recherche, de continuer à participer aux travaux des organisations internationales compétentes et d'examiner régulièrement les mesures adoptées.

### **4. BASES SCIENTIFIQUES**

Les bases scientifiques des lignes directrices de l'ICNIRP ont été avaluées par le Comité scientifique directeur en juin 1998, par le Comité scientifique de la toxicité, de l'écotoxicité et de l'environnement<sup>4</sup> en octobre 2001 et enfin par le Comité scientifique des risques sanitaires

---

<sup>3</sup> Directives 2006/95/CE (basse tension) et 1999/5/CE (équipement radio) du Conseil.

<sup>4</sup> [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/sct/documents/out128\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/sct/documents/out128_en.pdf)

émergents et nouveaux (CSRSEN)<sup>5</sup> en mars 2007, sur la base chaque fois des dernières preuves scientifiques disponibles. Le dernier avis du CSRSEN énonce ce qui suit :

- Pour les champs de radiofréquences (champs RF – 100 kHz à 300 GHz)

Aucun effet sur la santé n'a pu être démontré de manière concluante à des niveaux d'exposition inférieurs aux limites établies par l'ICNIRP en 1998. Néanmoins, la base de données pour cette évaluation reste limitée, notamment pour une faible exposition à long terme.

- Pour les champs de fréquences intermédiaires (champs FI – 300 Hz à 100 kHz)

Les données expérimentales et épidémiologiques de la gamme FI sont très rares. Par conséquent, l'évaluation des risques aigus pour la santé dans la gamme FI est actuellement basée sur les dangers connus à basse et haute fréquences. L'évaluation correcte des effets potentiels de l'exposition à long terme aux champs de fréquences intermédiaires sur la santé est importante, car les technologies nouvelles et émergentes exposent davantage l'homme à ce type de champs.

- Pour les champs de fréquences extrêmement basses (champs FEB – 0 à 300 Hz)

La précédente conclusion, principalement basée sur les résultats d'études épidémiologiques portant sur la leucémie de l'enfant et selon laquelle les champs magnétiques de FEB sont potentiellement cancérigènes, reste valable. Concernant le cancer du sein et les maladies cardiovasculaires, de récentes recherches ont indiqué qu'une association est improbable. Eu égard aux maladies neurodégénératives et aux tumeurs cérébrales, le lien avec les champs de FEB reste incertain. Aucun rapport concluant entre les champs de FEB et les symptômes auto-déclarés (parfois dénommés hypersensibilité électrique) n'a été démontré.

- Pour les champs statiques

Les données pertinentes dans le cadre de l'évaluation correcte des risques inhérents aux champs magnétiques statiques sont très rares. Le développement de technologies impliquant des champs magnétiques statiques, par exemple l'équipement d'imagerie par résonance magnétique (IRM), requiert une évaluation du risque dans le cadre de l'exposition professionnelle.

Compte tenu des incertitudes et du manque de données scientifiques sur la faible exposition aux CEM à long terme, le CSRSEN a établi des recommandations pour de nouvelles recherches, notamment :

- Pour les champs RF

- une étude de cohorte prospective à long terme;

---

<sup>5</sup> [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihhr/docs/scenihhr\\_o\\_007.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_007.pdf)

- les effets de l'exposition aux RF sur la santé des enfants;
- la distribution de l'exposition parmi la population.

- Pour les champs FI

- des études épidémiologiques et expérimentales concernant les effets des champs FI sur la santé.

- Pour les champs FEB

- des études animales afin d'élucider les mécanismes responsables de la leucémie de l'enfant indiqués par les preuves épidémiologiques.

- Pour les champs statiques

- une étude de cohorte sur le personnel manipulant les équipements générant de puissants champs magnétiques;
- des études expérimentales, par exemple sur la cancérogénicité et la génotoxicité ainsi que sur les effets développementaux et neurocomportementaux.

Dans le cinquième programme-cadre de recherche (5<sup>e</sup> PC – 1998-2002), l'action clé dédiée au thème *Environnement et santé* a apporté une contribution totale de la Communauté européenne de 12 millions d'euros aux projets sur les impacts potentiels des CEM sur la santé<sup>6</sup>. Dans le 6<sup>e</sup> PC (2002-2006), la Commission a financé le projet EMF-NET<sup>7</sup> qui a produit des fiches d'information sur divers sujets concernant les effets potentiels de l'exposition aux CEM sur la santé. Ledit projet a conclu que la recherche reste nécessaire dans la plupart des domaines.

En réponse aux recommandations du CSRSEN, la Commission a lancé le deuxième appel de propositions du thème *Environnement* du programme de coopération (sous-activité *Environnement et santé*) du 7<sup>e</sup> PC (2006-2013), thème qui conduira au financement d'un projet axé sur l'utilisation du téléphone mobile et les risques potentiels de développer une tumeur cérébrale chez les enfants et les adolescents. Le troisième appel prévoit un projet sur l'évaluation améliorée de l'exposition aux dispositifs de télécommunications sans fil.

## 5. MISE EN OEUVRE DE LA RECOMMANDATION

### 5.1. Aperçu général

La plupart des États membres ont adopté la recommandation et certains disposent de mesures juridiquement contraignantes afin de contrôler l'exposition du public aux CEM. Bien que la

<sup>6</sup> [http://ec.europa.eu/research/quality-of-life/pdf/emf\\_brochure\\_and\\_sheets\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/quality-of-life/pdf/emf_brochure_and_sheets_en.pdf),  
[http://ec.europa.eu/research/environment/themes/projects\\_en.htm#2](http://ec.europa.eu/research/environment/themes/projects_en.htm#2)

<sup>7</sup> Effets de l'exposition aux CEM: De la science à la santé publique et un lieu de travail plus sain  
<http://web.jrc.ec.europa.eu/emf-net>

plupart considèrent la recommandation suffisante pour fournir un niveau élevé de protection de la santé, certains ont adopté des limites d'exposition plus strictes et d'autres ont suggéré quelques modifications de la recommandation: restrictions et niveaux de référence plus stricts pour les FEB (Finlande, Suède et Pays-Bas) et pour les champs compris entre 10 kHz et 300 GHz (Lituanie), effets non thermiques à long terme des CEM (Bulgarie), et informations sur la sécurité des produits (Pologne). Sans pour autant demander des modifications spécifiques de la recommandation, la Slovénie a insisté sur l'importance des informations communiquées aux consommateurs sur le rayonnement non ionisant et les moyens de limiter l'exposition, et la Suède développe une approche préventive simple à faible coût pour limiter l'exposition aux FEB et aux RF. De manière similaire, les Pays-Bas suggèrent la possibilité d'adopter des mesures préventives compte tenu des risques accrus de leucémie de l'enfant inhérents aux champs magnétiques 50 Hz des lignes électriques aériennes.

## **5.2. Des mesures de mise en œuvre spécifiques**

### **5.2.1. Restrictions de base concernant l'exposition aux CEM**

En général, les niveaux de restriction en place dans les États membres concernant l'exposition aux CEM sont conformes à la recommandation (voir tableau 1). Toutefois, à Chypre, au Danemark, en Allemagne, en Irlande, en Lituanie, en Slovénie et en Slovaquie, aucune mesure de mise en œuvre n'a été adoptée concernant les restrictions de base.

Des approches plus strictes sont appliquées dans certains pays sur la base du principe de précaution. En Belgique, un arrêté royal établit des valeurs de restriction de base quatre fois plus strictes pour les champs RF compris entre 10 MHz et 10 GHz. La Grèce applique des coefficients de réduction de 60 ou 70 % aux restrictions de base pour toutes les antennes terrestres (60 % lorsque les antennes sont situées à moins de 300 mètres d'écoles, de jardins d'enfants, d'hôpitaux ou d'établissements de soins pour personnes âgées).

En Italie, le niveau de restriction de base pour la densité de puissance applicable aux centrales électriques et aux équipements de télécommunications fixes est dix fois inférieur au niveau prévu par la recommandation.

L'agence britannique de protection de la santé (HPA) a recommandé une approche en trois étapes pour certaines fréquences en modélisant les expositions numériquement afin de clarifier la conformité avec les restrictions de base de l'ICNIRP. Concernant les fréquences industrielles, les chiffres équivalents pour l'intensité de champ sont fixés à 9 kV/m et 360  $\mu$ T, ce qui est moins strict que les niveaux de référence établis dans la recommandation. L'agence britannique de protection de la santé note qu'il existe également des effets indirects indésirables potentiels (microchocs) qui peuvent être contrôlés dans les environnements professionnels. Concernant le public, le niveau de référence de 5 kV m<sup>-1</sup> préviendra les microchocs chez la plupart des personnes.

**Tableau 1: bref aperçu du niveau de correspondance entre les mesures mises en œuvre dans les États membres et les *restrictions de base* de la recommandation du Conseil 1999/519/CE**

Pays	Restrictions de base plus strictes que celles prévues dans la recommandation	Restrictions de base identiques à celles prévues dans la recommandation	Restrictions de base moins strictes que celles prévues dans la recommandation
AT		X	
BE	X <sup>a</sup>		
BG		X	
CH		X	
CZ		X	
CY			X
DE			X
DK			X
EE			?
ES		X	
FI		X	
FR		X	
GR	X <sup>a</sup>		
HU		X	
IE			X
IT		X	
LT			X <sup>b</sup>
LU		X	
LV		X	
MT		X	
NL			X
PL			X
PT		X	
RO		X	
SE		X	
SI			X
SK			X
GB		X	

a) Pour une partie de la gamme des fréquences uniquement – b) uniquement pour les travailleurs

### 5.2.2. Niveau de référence pour les rayonnements électromagnétiques

Les limites de référence utilisées pour la surveillance des rayonnements électromagnétiques dans les États membres respectent généralement celles établies dans la recommandation du Conseil (voir tableau 2).

La Belgique applique un niveau de référence *champs électriques* deux fois plus bas pour les champs RF, mais un niveau identique à celui établi dans la recommandation pour les champs électriques FEB dans les zones urbaines. Toutefois, le gouvernement flamand a recommandé une norme de qualité intérieure beaucoup plus basse (0,2 µT et 10 µT) pour les champs

magnétiques FEB. La mesure préventive des Pays-Bas pour les champs magnétiques 50 Hz des lignes électriques aériennes applique un niveau de référence de 0,4 µT pour les champs magnétiques dans les habitations, les écoles et les garderies lorsque de nouvelles lignes électriques aériennes ou de nouvelles habitations sont construites ou celles existant rénovées. Au Luxembourg, une limite de 3V/m est appliquée aux champs électriques dans les zones où le public est susceptible d'être exposé longtemps (par exemple les habitations). Des distances minimales sont également appliquées entre les lignes électriques à haute tension et les zones résidentielles. En Italie, une limite de 6V/m est appliquée aux centrales électriques et aux équipements de télécommunications fixes.

**Tableau 2: bref aperçu du niveau de correspondance entre les mesures mises en œuvre dans les États membres et les *niveaux de référence* de la recommandation du Conseil 1999/519/CE**

<b>Pays</b>	<b>Niveaux de référence plus stricts que ceux prévus dans la recommandation</b>	<b>Niveaux de référence identiques à ceux prévus dans la recommandation</b>	<b>Niveaux de référence moins stricts que ceux prévus dans la recommandation</b>
AT		X	
BE	X <sup>a</sup>		
BG	X		
CH	X		
CZ		X	
CY		X	
DE		X	
DK			X
EE		X	
ES		X	
FI		X	
FR		X	
GR	X <sup>a</sup>		
HU		X	
IE		X	
IT	X		
LT	X		
LU	X		
LV		X	
MT		X	
NL	X <sup>a</sup>		
PL	X		
PT		X	
RO		X	
SE		X	
SI	X		
SK		X	
GB		X	

a) Pour une partie de la gamme des fréquences uniquement –

Étant donné que l'exposition admissible de la population en Pologne est plusieurs fois inférieure à celle prévue dans la recommandation, la même réduction apparaît également dans



les niveaux de référence (par exemple, 7 V/m pour les rayonnements RF) et pour les composants magnétiques des champs présentant une fréquence de 50 Hz. De plus, en ce qui concerne les composants électriques, les valeurs pour les zones résidentielles sont dix fois inférieures à celles établies pour l'environnement général. En Bulgarie, les valeurs limites d'exposition sont catégorisées selon quatre zones définies conformément à la possibilité et à la durée d'exposition. Par conséquent, des valeurs limites plus élevées sont établies pour les zones où l'exposition humaine est rare ou pratiquement impossible et des valeurs limites nettement moins élevées sont définies pour les zones d'exposition continue et les zones où se trouvent des groupes sensibles (dont les enfants, les femmes enceintes, les personnes âgées et les malades). La Slovénie applique des niveaux de référence dix fois plus stricts pour les sources de rayonnement nouvelles ou reconstruites dans les zones sensibles (par exemple, les écoles, les centres de jour, les hôpitaux et les habitations).

En Grèce, les niveaux de référence de la recommandation ont été définis comme limites de sécurité pour les champs FEB, tandis que de nouveaux niveaux de référence ont été établis pour l'ensemble des antennes terrestres dans la gamme de fréquences allant de 1kHz à 300 GHz. De manière similaire, en Lituanie, les niveaux nationaux sont 2 à 3 fois plus stricts que les niveaux de référence des rayonnements électromagnétiques pour la gamme de fréquences allant de 10 kHz à 300 MHz, voire jusqu'à 100 fois plus stricts pour la gamme de fréquences allant de 300 MHz à 300 GHz ( $10\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )! (Ndlr :  $10\mu\text{W}/\text{cm}^2 = 6,1 \text{ V/m}$ , valeurs [Rapport BioInitiative 0,10μW/cm<sup>2</sup> = 0,6 V/m](#)]

Concernant les rayonnements FEB des lignes électriques, les recommandations finlandaises préconisent que les champs magnétiques soient maintenus à un niveau aussi bas que raisonnablement possible dans les zones où le public, notamment les enfants, est susceptible de rester pendant une période non négligeable.

Pour les FEB, l'agence britannique de protection de la santé prône une approche en trois étapes, adoptant une modélisation numérique réaliste des expositions afin de clarifier l'application des niveaux de l'ICNIRP. Eu égard aux fréquences industrielles, les niveaux des champs ambiants qui correspondent de manière plus réaliste aux restrictions de base sont moins stricts que les niveaux de référence établis dans la recommandation.

En Allemagne, les mesures ciblent les niveaux d'exposition de gammes de fréquences spécifiques : 9 kHz-300 GHz, 16 2/3 Hz, 50 Hz, et 10 MHz-300 GHz. Les lignes électriques utilisant une tension supérieure à 1 kV et des émetteurs fixes avec une puissance d'émission de plus de 10 W PIRE sont prises en considération. Concernant les FEB et les RF, les valeurs de référence pour les sources individuelles prennent en compte des sources similaires dans la même zone.

La République tchèque, la Hongrie, la Lettonie et la Slovaquie ne disposent pas de mesures de mise en œuvre spécifiques.

En Suisse, les limites d'exposition générales sont conformes aux valeurs de référence établies dans la recommandation; toutefois, des coefficients de sécurité supplémentaires de 10 à 100 sont appliqués pour les installations individuelles situées dans des «zones sensibles». D'autres mesures de sécurité sont appliquées aux stations de télécommunications mobiles, aux stations de télé/radiodiffusion ainsi qu'aux lignes électriques à haute tension. Certains pays appliquent également des restrictions spécifiques pour certains appareils et lorsque l'exposition globale est élevée.

### **5.3. Surveillance de l'exposition aux champs électromagnétiques**

La recommandation du Conseil demande aux autorités nationales de surveiller les niveaux d'exposition aux CEM et de vérifier s'ils sont supérieurs aux limites prévues dans la recommandation. En général, l'exposition est évaluée au moyen de modèles pendant la procédure de délivrance de permis et/ou après l'installation de nouveaux systèmes ou de toute optimisation ou modification de l'installation.

En Slovaquie et en Slovénie, les mesures sont effectuées tous les trois ans par les autorités (tous les cinq ans pour les rayonnements basses fréquences en Slovénie). En Lituanie, les mesures sont réalisées tous les ans à proximité des sources de CEM et plus fréquemment lorsque les relevés sont supérieurs aux valeurs de référence. Le Luxembourg procède à des mesures ponctuelles. En Italie, des enquêtes sont menées à la demande du public ou des autorités locales.

Au Royaume-Uni, des mesures ad hoc des champs électriques et magnétiques à proximité des lignes électriques sont effectuées par les services publics à la demande du public. La situation est identique au Danemark pour les lignes électriques et les stations de télécommunications. À Chypre, les opérateurs de télécommunications sans fil réalisent régulièrement leurs propres mesures outre les mesures ad hoc effectuées à la demande du public et des autorités publiques. En Irlande, la principale compagnie d'énergie procède de façon similaire. La Grèce prévoit des mesures annuelles réalisées par la Commission de l'énergie atomique (EEAE) ou d'autres laboratoires autorisés, sur 20 % de l'ensemble des stations émettrices installées dans les zones urbaines et à la demande du public. En Lettonie, les opérateurs de télécommunications mènent périodiquement des actions de surveillance. Aux Pays-Bas, une agence gouvernementale (Agentschap Telecom) procède à une surveillance annuelle en mesurant les champs RF sur quelques centaines de sites au hasard. Les champs FEB sont aussi régulièrement mesurés (par plusieurs bureaux, principalement au nom des autorités locales).

En Belgique, l'opérateur doit exécuter des estimations modélisées de l'exposition spécifique et totale de ses antennes sur un site donné, ou effectuer des mesures si l'exposition est supérieure de plus de 5 % à la norme. Les citoyens peuvent également demander aux autorités d'évaluer l'exposition résidentielle aux RF et aux FEB. La Finlande exécute des études régulières sur les niveaux d'exposition inhérents aux téléphones mobiles. En Suède, l'autorité de protection contre les rayonnements mesure l'exposition aux sources de FEB et de RF. Par ailleurs, elle a étendu ses mesures à l'exposition générée par les systèmes de surveillance électronique (TETRA, EAS).

La législation bulgare prévoit deux étapes pour le contrôle des CEM. La première étape consiste à vérifier le mode de calcul des zones de sécurité et la seconde concerne la mesure des valeurs des CEM au moyen de méthodes standard. En Allemagne, les niveaux ont été mesurés plusieurs fois depuis 1992.

En France, des études de surveillance spécifiques sont axées sur les zones à problèmes et les résultats sont mis à la disposition du public. En Irlande, les autorités commandent des études de surveillance afin de vérifier que les opérateurs sont en conformité avec leurs licences. Les rapports sont mis à la disposition du public.

#### **5.4. Communication avec le public**

Il s'agit des actions visant à informer les citoyens des risques potentiels inhérents aux champs électromagnétiques et des mesures de protection adoptées. L'expérience des États membres en matière de communication varie considérablement. Les canaux de communication les plus communs sont Internet, les publications spécialisées, les réunions avec les comités de citoyens et les autorités locales, les journaux et les magazines. Certains pays ont créé des blogs et/ou des jurys de citoyens afin de favoriser le dialogue et peuvent avoir recours à des émissions de télévision et/ou de radio (Chypre, Bulgarie et Lituanie). Cela permet de mieux sensibiliser le public et aide les autorités à déterminer les zones à problèmes. Toute nouvelle installation susceptible d'avoir une incidence significative sur l'environnement fait l'objet de réunions spéciales d'évaluation d'impact sur l'environnement.

#### **5.5. Financement public de la recherche sur l'exposition aux CEM par les États membres de l'UE**

Le principal objectif de la recherche sur les CEM est de déterminer les niveaux d'exposition du public, notamment des enfants, ainsi que les effets potentiels sur la santé. La recherche financée par le secteur public porte surtout sur les effets des stations de base des télécommunications mobiles, des téléphones mobiles, de la télédiffusion et de la radiodiffusion, ainsi que des lignes électriques à haute tension. Toutefois, de nouveaux domaines de développement tels que le Wi-Fi ou les réseaux locaux sans fil (WLAN) sont également traités.

La plupart des États membres financent la recherche sur les effets potentiels des CEM sur la santé (voir tableau 3). Six pays (la Belgique, la Suisse, la France, les Pays-Bas, la Roumanie et le Royaume-Uni) financent des études sur les effets de l'exposition aux CEM sur la santé à partir de sources combinées. La recherche sur les risques potentiels des CEM sur la santé ne bénéficie guère ou pas d'un financement public en Hongrie, en Irlande, en Lettonie, à Malte et en Pologne.

Certains pays ont également soutenu la réalisation d'études sur la perception des risques inhérents aux CEM, dans lesquelles sont examinées les inquiétudes croissantes du public concernant les possibles effets préjudiciables des rayonnements électromagnétiques.

## **6. CONCLUSION**

L'objet de la recommandation 1999/519/CE du Conseil du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0Hz à 300 GHz) est de définir un cadre européen pour les mesures et les politiques nationales visant à garantir un niveau élevé de protection de la population ainsi que pour les normes et la législation de l'UE sur l'exposition aux CEM issus de dispositifs et de produits électriques ou électroniques. Cette recommandation est fondée sur les lignes directrices de la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP), établies sur la base des effets aigus de l'exposition aux CEM constatés chez l'homme. Afin de rester en adéquation avec les données scientifiques les plus récentes, la recommandation est révisée périodiquement. En 2007, le Comité scientifique des risques sanitaires émergents et nouveaux (CSRSEN) a passé en revue les connaissances scientifiques sur les effets potentiels des CEM sur la santé et n'y a trouvé aucune preuve justifiant la révision des restrictions de base et des niveaux de référence prévus dans la recommandation du Conseil. Néanmoins, le CSRSEN a identifié des lacunes dans les connaissances scientifiques et identifié des domaines dans lesquels de nouvelles

recherches sont nécessaires, tant au niveau national qu'au niveau européen. Les recommandations du CSRSSEN ont déjà trouvé un prolongement dans les appels de propositions lancés dans le contexte du 7<sup>e</sup> programme-cadre de recherche.

La Commission européenne a suivi la mise en œuvre de la recommandation du Conseil dans les États membres. La plupart d'entre eux ont mis en œuvre la recommandation par la voie d'actes législatifs ou d'arrêtés ou par la voie de recommandations non contraignantes. En général, les mesures des pays où la recommandation du Conseil n'a pas encore été totalement mise en œuvre sont améliorées. Toutefois, les mesures de mise en œuvre spécifiques varient considérablement d'un pays à l'autre.

Une enquête Eurobaromètre sur la perception de la question des CEM par les citoyens révèle que ceux-ci jugent l'information et la communication très insuffisantes. La plupart des citoyens souhaiteraient que la télévision, la presse et la radio leur fournissent davantage d'informations sur les effets potentiels des CEM sur la santé, tandis qu'aujourd'hui, la plupart de ces informations sont fournies sur des sites Internet et dans les publications spécialisées.

## Tableau 3 : Études nationales sur l'exposition aux CEM et sur les effets potentiels sur la santé

Pays	Études ou domaines financés
Belgique	Études d'évaluation de l'exposition aux CEM dans la gamme de 0 à 3 GHz dans les transports et les lieux publics. Évaluation de l'exposition aux RF en rapport avec la technologie Wi-Fi dans les zones i-city. Dosimétrie intérieure concernant l'exposition des enfants aux champs FEB, TBF, RF produits par toutes les sources intérieures et extérieures câblées et sans fil.  Modélisation et applications GIS pour l'estimation des contours du risque 0,4 $\mu$ T et le risque supplémentaire de leucémie de l'enfant eu égard aux lignes électriques souterraines et aériennes. Évaluation de l'exposition des enfants aux champs magnétiques 0,4 $\mu$ T et effets biologiques des champs magnétiques FEB.
Bulgarie	Lignes électriques à haute tension; stations de télédiffusion et de radiodiffusion; stations de base de télécommunications mobiles.
Chypre	Lignes électriques à haute tension; stations de télédiffusion et de radiodiffusion; télécommunications mobiles; installations électriques.
République tchèque	Leucémie de l'enfant à proximité des lignes électriques.
Danemark	Télécommunications mobiles.
Estonie	Mécanismes de l'interaction biologique des CEM; effets des micro-ondes sur les fonctions cognitives; sensibilité des systèmes biologiques à l'électromagnétisme.
Allemagne	Stations de télédiffusion et de radiodiffusion; télécommunications mobiles; appareils domestiques: <a href="http://www.emf-forschungsprogramm.de">www.emf-forschungsprogramm.de</a>
France	Stations de télédiffusion et de radiodiffusion; téléphones mobiles et stations de base; exposition combinée: <a href="http://www.sante-radiofrequences.org">http://www.sante-radiofrequences.org</a>
Grèce	Lignes électriques à haute tension/études épidémiologiques, évaluation de l'exposition du public et des travailleurs, études de laboratoire; radiodiffusion et télédiffusion/études animales, évaluation de l'exposition du public et des travailleurs; stations de base/évaluation de l'exposition du public et des travailleurs; téléphones mobiles/modélisation des études théoriques, études de laboratoire, études cliniques.
Italie	Projet sur la protection de l'homme et de l'environnement contre les CEM.
Lituanie	Effets sur la santé des utilisateurs de téléphones mobiles 2002-2003.
Pays-Bas	Lignes électriques à haute tension; télédiffusion et radiodiffusion; systèmes de transport utilisant des champs statiques; stations de base de télécommunications mobiles; téléphones mobiles; équipements commerciaux; équipements médicaux; installations électriques; appareils domestiques; exposition combinée; <a href="http://www.zonmw.nl/en/programmes/all-programmes/electromagnetic-fields-and-health-research">http://www.zonmw.nl/en/programmes/all-programmes/electromagnetic-fields-and-health-research</a>
Portugal	Stations de radiodiffusion et de télédiffusion; systèmes de transport utilisant des champs statiques; stations de base de télécommunications mobiles; téléphones mobiles.
Roumanie	Lignes électriques à haute tension; stations de télédiffusion et de radiodiffusion; systèmes de transport utilisant des champs statiques; stations de base de télécommunications mobiles; installations électriques; exposition combinée; études sur les interactions bio-électromagnétiques et l'impact biologique de l'exposition de l'homme aux CEM RF et micro-ondes; écologie électromagnétique - caractérisation des sources, effets, prévention et contrôle.
Slovénie	Exposition aux champs électromagnétiques des lignes électriques à haute tension dans le cadre de vie; mesure de l'exposition aux CEM dans le cadre de vie avec base de données de l'ensemble des stations de base et des émetteurs de télévision et de radio à l'échelle nationale; effets biologiques du système TETRA.
Espagne	Radiodiffusion et télédiffusion; télécommunications mobiles.
Suède	Étude de cohorte prospective internationale; étude cas-témoins sur les tumeurs cérébrales de l'enfant et les champs RF.
Suisse	NFP57: lignes électriques à haute tension; télécommunications mobiles; exposition combinée.
Royaume-Uni	Lignes électriques haute tension/recherche sur les FEB et la santé; programme de recherche sur les télécommunications mobiles et la santé (MTHR) cofinancé par le gouvernement et l'industrie et piloté par un comité indépendant. La première phase (6 ans, 13 millions d'euros) a fait l'objet d'un rapport sur les 23 études terminées en septembre 2007. La deuxième phase commence tout juste ( <a href="http://www.mthr.org.uk">www.mthr.org.uk</a> ); étude spéciale des sources résidentielles des champs magnétiques en rapport avec les données d'une précédente étude sur le cancer de l'enfant ( <a href="http://www.hpa.org.uk/radiation/publications/hpa_rpd_reports/2005/hpa_rpd_005.htm">www.hpa.org.uk/radiation/publications/hpa_rpd_reports/2005/hpa_rpd_005.htm</a> );

Pleinement consciente des inquiétudes du public dans ce domaine, la Commission reste active et prend des initiatives pour y répondre. C'est ainsi, notamment, qu'elle passe régulièrement en revue, par l'intermédiaire du Comité scientifique des risques sanitaires émergents et nouveaux (CSRSSEN), les données scientifiques disponibles afin de veiller à ce que la recommandation soit basée sur les connaissances les plus récentes. Une nouvelle consultation du CSRSSEN a récemment été entamée à cet égard. De plus, la Commission continue d'accorder un financement substantiel à la recherche sur les effets des CEM sur la santé dans le contexte des programmes-cadres de recherche et de développement technologique, en tenant compte des priorités définies par le CSRSSEN en matière de recherche.

Par ailleurs, la Commission a créé un groupe de travail composé d'experts gouvernementaux qui doit contribuer à renforcer les échanges d'informations et déterminer comment améliorer la coordination et la coopération entre les États membres. Ce groupe soutiendra les initiatives de la Commission visant à renforcer la recherche sur l'exposition du public et les effets potentiels sur la santé et à identifier les aspects de la recommandation qui requièrent des efforts supplémentaires.

En conclusion, la Commission a l'intention de continuer à suivre étroitement la mise en œuvre de la recommandation et à encourager le développement des connaissances scientifiques sur les principaux aspects de l'impact potentiel des CEM sur la santé, et de réévaluer la validité de la recommandation à la lumière de tout nouveau développement scientifique pertinent et, au besoin, de prendre les mesures appropriées.