

1. ANNEXES - Synthèse de législations et de jurisprudence

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|----|
| ANNEXE 1. Lignes directrices de l'ICNIRP | 2 |
| ANNEXE 2. Manuel de l'OMS sur l'instauration d'un dialogue sur les risques dus aux champs électromagnétiques, 2003 | 2 |
| ANNEXE 3. Modèle de législation pour la protection des champs électromagnétiques OMS 2006 | 7 |
| ANNEXE 4. Recommandation 1999/519 du Conseil, du 12 juillet 1999, relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz) (résumé) | 10 |
| ANNEXE 5 . RAPPORT DE LA COMMISSION EUROPÉENNE DE 2008 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 /* COM/2008/0532 FINAL*/ (résumé) | 12 |
| ANNEXE 6. Avis final du Comité scientifique des risques sanitaires émergents et nouveaux (synthèse) | 17 |
| ANNEXE 7 . PORTUGAL | 18 |
| ANNEXE 8. ITALIE | 22 |
| ANNEXE 9. PAYS-BAS | 25 |
| ANNEXE 10. FRANCE | 26 |
| ANNEXE 11. BELGIQUE | 28 |
| ANNEXE 12. ESPAGNE | 30 |
| ANNEXE 13. LUXEMBOURG | 31 |
| ANNEXE 14. ENVIRONNEMENT, BIODIVERSITE ET SANTÉ | 35 |

ANNEXE 1. Lignes directrices de l'ICNIRP1

Voir directement PJ

« Lignes directrices pour limiter l'exposition aux champs électriques et magnétiques variables dans le temps (1 Hz à 100 kHz) »² dont la dernière version date de 2010.

ANNEXE 2. Manuel de l'OMS sur l'instauration d'un dialogue sur les risques dus aux champs électromagnétiques, 2003³

Ce manuel répond à l'inquiétude du public concernant les effets éventuels des champs électromagnétiques (CEM) sur la santé. Ce manuel est destiné aux décideurs. Il préconise un dialogue fondé sur les actions suivantes :

- Consultation des parties intéressées
- Reconnaissance de l'incertitude qui règne sur le plan scientifique
- Etude d'autres solutions
- Processus équitable et transparent de prise de décision.

Historique scientifique

Le Manuel rappelle la distinction entre « champs électriques de basse fréquence » qui font circuler un courant électrique dans l'organisme et les « champs magnétiques de basse fréquence » qui provoquent des courants de circulation dans l'organisme humain.

Le Manuel indique ensuite que les effets biologiques résultant des CEM ne sont pas forcément nocifs pour la santé. Toutefois, il précise aussi qu'une exposition environnementale prolongée, même mineure, peut constituer un danger pour la santé si elle entraîne un stress. On parle alors **d'effet sanitaire indésirable**⁴. Le débat est centré sur le fait de savoir si une très faible exposition à long terme, en deçà des limites préconisées, peut provoquer des effets indésirables pour la santé ou influencer sur le bien-être des gens.

Le Manuel mentionne qu'en 2001 un groupe de travail du Centre de Recherche sur le Cancer (CIRC) de l'OMS a examiné les études se rapportant à la cancérogénicité des champs électriques et magnétiques statiques et d'extrêmement basses fréquences ou ELF (Extremely Low Frequencies) et a conclu que ces ELF sont « **peut-être cancérogènes** » pour l'homme, ce qui signifie que la communauté scientifique dispose de données limitées concernant la cancérogénicité des ELF pour l'homme.

Communication du risque dû aux CEM – traiter avec la perception du public

Le Manuel rappelle que le progrès technologique a toujours été associé à des dangers et à des risques, perçus ou réels. Ex : vers le début du XXème siècle les gens s'inquiétaient des effets éventuels sur la santé des ampoules électriques.

¹ <https://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPLFgdlfra.pdf>

³

[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42843/9242545716_\(6921KB\).pdf;jsessionid=A46F94AD8186B639F6ECE79C476986D0?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42843/9242545716_(6921KB).pdf;jsessionid=A46F94AD8186B639F6ECE79C476986D0?sequence=1)

⁴ Page 4 du Manuel

Le fait de comprendre et de s'adapter à des technologies dépend en partie de la façon dont ces dernières sont présentées et de la manière dont ces risques sont interprétés par le public.

Selon les auteurs du Manuel, partout dans le monde certains éléments de la population se sont inquiétés de l'exposition aux CEM provenant notamment des lignes à haute tension et de leurs possibles conséquences nocives notamment chez l'enfant. Ces préoccupations naissent souvent de la méconnaissance et de la perception d'un danger lié à des forces qui ne sont pas palpables.

Le Manuel explique les différences dans la perception du risque entre les pouvoirs publics, l'industrie et le public. Ainsi, « **perception du risque** » et « **communication en matière de risque** » sont des aspects importants de la question des CEM.

Le Manuel offre donc un cadre aux pouvoirs publics, à l'industrie et à la population pour entretenir une bonne communication sur les risques sanitaires associés aux CEM

- **Définition du risque**

Le Manuel explique l'importance de distinguer le « danger sanitaire » (DS) du « risque sanitaire » (RS):

DS = éléments ou une série de facteurs potentiellement nocifs pour la santé d'une personne

RS : probabilité qu'une personne subira un préjudice du fait d'un danger particulier.

Ex : conduire une voiture = un danger potentiel pour la santé/conduire une voiture vite = un Risque.

Toute activité comporte un risque. On ne peut pas supprimer entièrement tout risque : le risque zéro n'existe pas.

- **Les déterminants multiples du risque imputable aux CEM**

Le Manuel explique que les scientifiques ont mis au point une évaluation du risque valable.

Or, selon les auteurs du Manuel, il apparaît que le public procède à sa propre évaluation du risque par un tout autre cheminement qui ne repose pas sur des données quantifiables. Toutefois, **ce risque perçu pourrait prendre à terme autant d'importance qu'un risque mesurable dans la détermination de l'investissement commercial de la politique publique.**

Les règles élémentaires de l'évaluation du risque selon le Manuel sont les suivantes :

1. Identification du danger : reconnaissance de l'existence d'un agent ou d'une exposition potentiellement dangereux (ex : une source d'énergie particulière)
2. Evaluation de la relation dose-effet : estimation du rapport qui existe entre la dose ou l'exposition à un agent ou à une situation donnée et l'incidence et/ou la gravité de l'effet qui en résulte
3. Evaluation de l'exposition : évaluation de l'importance de l'exposition ou de l'exposition potentielle en situation réelle.
4. Caractérisation du risque : synthèse de l'information disponible concernant une situation potentiellement dangereuse sous une forme utile pour les décideurs et les parties prenantes.

Le Manuel énonce que les facteurs qui déterminent la perception du risque sont les valeurs sociétales personnelles fondamentales (ex : traditions) ainsi que leur expérience antérieure des projets technologiques (ex : barrages, centrales électriques). Pour être efficace, la gestion du risque

doit tenir compte aussi bien du risque perçu que du risque mesuré : cela débouche sur un **programme de gestion du risque efficace**⁵.

- ✓ Comment le risque est-il perçu ? les facteurs agissant sur la perception des risques environnementaux

Selon le Manuel, la **perception du risque dépend de facteurs personnels (âge, sexe, milieu naturel, niveau d'éducation)**. Ces facteurs personnels sont exacerbés par le fait que l'exposition aux CEM est invisible. Le risque n'est donc pas facilement quantifiable et le degré d'exposition échappe à tout contrôle immédiat. De plus, les gens ne perçoivent aucun avantage direct lié à cette exposition.

La **nature du risque peut également conduire à différentes perceptions** : technologie familière ou inconnue ; contrôle personnel ou absence de contrôle d'une situation ; exposition volontaire ou involontaire ; conséquences redoutées ou non ; avantages directs ou indirects ; exposition équitable ou non (problème de justice sociale, en raison d'une exposition inéquitable aux CEM entre pauvres/riches).

Réduire le risque suppose de neutraliser les facteurs personnels : il faut pour cela développer un système d'information publique efficace et de communication reliant les scientifiques, les pouvoirs publics l'industrie et le public.

- ✓ La nécessité de communiquer en matière de risque

Cette communication nécessite de multiples messages qui ne sont pas strictement liés au risque ou vis-à-vis des messages relatifs au risque ou vis-à-vis des dispositions juridiques et institutionnelles mises en place pour gérer le risque : il faut **ouvrir un forum de discussion sur des questions plus vastes d'ordre éthique et moral** :

- Les scientifiques doivent communiquer de manière claire les faits scientifiques
- Les instances publiques doivent informer les gens des règles de sécurité et des mesures qu'ils ont prises
- Les citoyens affectés doivent décider jusqu'où ils sont prêts à accepter un tel risque

- ✓ Gérer la communication relative aux risques imputables aux CEM

⁵ Eventail des possibilités permettant de gérer le risque

- La décision de ne prendre aucune mesure officielle
- Les programmes de communication (objet de cette section) : aident les gens à comprendre les enjeux, à s'impliquer dans le processus et à faire leurs propres choix de conduite à tenir.
- La recherche
- Les mesures de précaution (politiques et initiatives menées par des individus, des organisations ou des instances publiques pour minimiser ou éviter d'éventuels effets sanitaires ou environnementaux futurs. Ce peuvent être des dispositions adoptées librement afin d'éviter ou de réduire l'exposition si elles sont applicables facilement.
- Les réglementations
- Limiter l'exposition
- Des solutions techniques
- La réduction du risque
- Une compensation

Le public étant de plus en plus au fait des questions liées à l'hygiène du milieu, on a observé une baisse concomitante de la confiance qu'il accordait aux responsables publics, aux experts et aux responsables industriels.

La communication doit suivre un processus en quatre étapes :

1. Quand faut-il communiquer ?
2. Avec qui faut-il communiquer ?
3. Que faut-il communiquer ?
4. Comment faut-il communiquer ?

1. Quand faut-il communiquer ?

Lorsque l'opposition d'une communauté monte contre un projet ou une installation émettant des CEM c'est souvent parce que la communication ne s'est pas établie suffisamment tôt pour pouvoir s'assurer de la compréhension et de la confiance du public.

Plus une information nuancée est introduite rapidement plus les décideurs seront en mesure d'éviter que le problème n'atteigne le stade de crise

2. Avec qui faut-il communiquer

Il faut identifier les parties intéressées : communauté scientifique ; l'industrie (compagnies d'électricité) ; fonctionnaires ; le grand public ; les médias

1. Que faut-il communiquer

La diffusion d'informations doit tenir compte des idées préconçues, faute de quoi les décideurs risquent d'offenser et de s'aliéner ses partenaires. Il faut avancer des arguments appropriés et crédibles faisant appel à la raison mais aussi aux sentiments et à la cohésion sociale.

- Communiquer l'aspect scientifique :
 - Simplifier le message
 - Expliquer la notion d'incertitude scientifique : prendre en compte toutes les études, évaluer les points forts et points faibles de chaque étude
 - Exposer l'ensemble des faits
 - Comprendre son auditoire
 - Déformer l'information scientifique : vérifier les connaissances et l'intégrité des soi-disant experts, s'assurer de la qualité des experts
 - Mettre le risque lié aux CEM en perspective : gérer le décalage entre la communauté scientifique (évaluation du risque) et le public (perception du risque).
- Expliquer l'action gouvernementale
 - Au niveau local, il est important que les autorités aient au moins une connaissance minimum de la question des CEM afin de répondre aux questions du public
 - Le communicateur doit être prêt à expliquer ce que recouvrent les lignes directrices relatives aux limites d'exposition (par ex les fréquences, les coefficients de sécurité...) et comment elles sont établies
 - Faire savoir au public s'il existe des procédures ou des calendriers de mise à jour des lignes directrices au fur et à mesure des progrès de la recherche scientifique. En effet, les décideurs s'appuient souvent sur des résultats préliminaires ou des données insuffisantes.

4. Comment faut-il communiquer ?

Selon les auteurs du Manuel, une communication efficace s'appuie sur le contenu des données disponibles mais aussi sur le contexte : donner le ton (créer une atmosphère qui ne soit pas menaçante) ; reconnaître l'incertitude quand elle existe ; reconnaître l'absence de confiance ; ne jamais tenir de réunion à huis clos ; etc⁶

3. Lignes directrices et réglementations relatives à l'exposition aux CEM – la situation en 2003

Lorsque le Manuel a été rédigé, la majeure partie des réglementations nationales était fondée sur les lignes directrices établies par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP), ONG reconnue par l'OMS.

C'est le cas encore aujourd'hui, en 2021⁷.

L'ICNIRP établit des lignes directrices recommandant les limites d'exposition périodiquement révisées et mises à jour. Ces lignes directrices couvrent la gamme de fréquences du rayonnement non ionisant entre 0 et 300 GHz. Elles se fondent sur des effets à court terme et définissent un niveau d'exposition approximatif ou seuil pouvant potentiellement entraîner des effets biologiques indésirables. Pour tenir compte de de l'incertitude scientifique, ce seuil minimal est encore réduit pour dériver les valeurs limites de l'exposition humaine. Les limites d'exposition sont plus strictes au regard du public (qui peut être exposé aux CEM 24/24) qu'au regard des professionnels qui n'y sont exposés en moyenne que 8h par jour.

Le Manuel mentionne le principe de précaution⁸.

Le Manuel énonce enfin qu'en 1996, l'OMS avait lancé le « Projet international pour l'étude des CEM ». Les évaluations des risques devaient s'achever en 2006⁹ et ce projet était censé évaluer les risques sanitaires et environnementaux d'une exposition aux CEM situés entre 0 et 300 GHz.

Sur le plan juridique, ce projet a débouché sur la rédaction d'un modèle de législation pour la protection des champs électromagnétiques.

⁶ Voir page 44

⁷ Voir les sections suivantes relatives aux synthèses des réglementations et recommandations en vigueur dans le monde.

⁸ Voir pages 55 et suivantes du Manuel et notamment la référence à la communication de la Commission européenne de 2000 qui comprend une analyse des coûts-avantages.

⁹ voir page 57 du Manuel.

ANNEXE 3. Modèle de législation pour la protection des champs électromagnétiques OMS 2006¹⁰

L'objectif de ce Modèle de législation est de **permettre aux Etats n'ayant pas de législation appropriée de protéger leur population en imposant des limites d'exposition aux CEM.**

Ce modèle se fonde sur les **normes disponibles** : celles de l'**ICNIRP** (qui impose des limites à l'exposition des gens aux CEM) ; celles de l'**IEC** et celles de l'**IEEE** (qui impose des limites aux CEM résultant de dispositifs).

Ce Modèle est **composé d'un modèle de Loi et d'un modèle de règlement** (qui détaille ce qui est inscrit dans la loi).

- **LOI**

L'**Objectif** de la loi est d'établir des limites à l'exposition humaine aux CEM afin de protéger la santé humaine des effets nocifs sur la santé humaine dérivant de l'installation ou de dispositifs émettant ces CEM.

Son **champ d'application** concerne aussi bien les travailleurs et le **public** d'une exposition aux CEM compris **entre 0 et 300 GHz**.

Définition d'effets nocifs sur la santé : effet biologique ayant un effet nocif sur la santé mentale, physique des personnes exposées, à court ou à long terme

Exposition aux limites des CEM :

- Les recommandations de l'ICNIRP servent de fondement aux restrictions de base
- Le ministre s'assure que toute installation respecte les limites d'exposition

Le Ministre doit s'assurer que tout opérateur ou installateur respecte les limites d'exposition via des mesurages et une déclaration/certificat de conformité.

Le Ministre peut prendre des « mesures de précaution » qui réduisent l'exposition aux CEM mais ces mesures de précaution ne doivent pas aboutir un changement des limites d'exposition établies par cette Loi.

- **REGLEMENT**

Le règlement décrit deux types de limites d'exposition aux CEM :

- ✓ Les **restrictions de base** qui doivent toujours être respectées
- ✓ Les **niveaux de référence** qui peuvent être dépassés à condition que les restrictions de base ne soient pas dépassées

Définition des « Restrictions de base » : quantités qui peuvent être difficiles à mesurer directement. Dans certains cas, elles peuvent seulement être calculées par le biais de méthodes mathématiques ou mesurées « dans un spectre » - « de manière illusoire » (measured in a phantom)

¹⁰ https://www.who.int/peh-emf/standards/EMF_model_legislation_2007.pdf

Définition des « Niveaux de référence » : quantités pouvant être facilement mesurables via une variété d'instruments scientifiques.

Les mesurages/évaluations doivent être en conformité avec les dispositions du règlement ou autorisées par l'Agence et remises au Ministre. Les mesurages et méthodes d'évaluation doivent être développées à partir des normes développées par l'IEC, le CENELEC ou l'IEEE – l'annexe identifie les normes et les lignes directrices disponibles pour assister les personnes impliquées dans les mesurages et calculs de niveaux de référence.

II . Au niveau de l'Union européenne

L'Union européenne se distingue par le fait que la santé est une politique qui tombe essentiellement dans le champ de compétences des Etats membres. Les compétences de l'UE en matière de santé sont en effet assez hermétiques et ne semblent pas permettre à l'UE de légiférer totalement dans ce domaine. Ainsi, l'article 4.2 (k) du Traité sur le fonctionnement de l'UE dispose que l'UE et les Etats membres disposent d'une compétence partagée dans « *les enjeux communs de sécurité en matière de santé publique, pour les aspects définis dans le présent traité* ». L'article 152, paragraphe 1, du traité (désormais article 168 du traité sur le fonctionnement de l'UE - TFUE) dispose quant à lui 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* ».

C'est sur le fondement de ces compétences limitées dans le domaine de la santé que l'UE s'est astreinte, jusqu'à présent, de légiférer dans le domaine de l'impact des CEM sur le public. Toutefois, le Conseil de l'UE a adopté en 1999 une recommandation, fondée sur l'ancien article 152 par. 1 du TFUE susvisé et adressée aux Etats membres, relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz). Cette recommandation est censée être suivie d'un rapport de la Commission **européenne sur sa mise en œuvre**.

L'Union européenne sollicite aussi l'avis de scientifiques, réunis au sein du « Comité scientifique des risques sanitaires émergents et nouveaux », connu sous son acronyme anglais SCENIHR afin voir dans quelle mesure la recommandation qu'elle a adoptée à l'adresse des Etats membres doit être revue.

A ce jour, cette recommandation n'a pas été revue et le dernier rapport sur sa mise en œuvre par les Etats membres date de 2008. Quant au SCENIHR, il a émis un avis en 2009 puis un second en 2015 qui a revisité celui de 2009 à la lumière des dernières connaissances scientifiques.

Enfin, afin de broser un tableau complet des textes émanant de l'UE – aucun d'entre eux n'ayant, dans le domaine de la santé en tant que telle, d'effet contraignant – il faut mentionner le principe de précaution qui est mentionné dans l'article 191 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. Ce principe vise à garantir un niveau élevé de protection de l'environnement grâce des prises de décision préventives en cas de risque. Toutefois, dans la pratique, le champ d'application du principe est beaucoup plus large et s'étend également à la politique des consommateurs, à la législation de l'Union européenne(UE) concernant les aliments, à la santé humaine, animale et végétale. Ce principe de précaution a fait l'objet en 2000 d'une Communication de la Commission européenne¹¹. C'est ainsi que les juridictions des Etats membres se fondent souvent sur ce principe – tel que développé également par la jurisprudence de la Cour de Justice de l'UE – pour juger des recours intentés par des particuliers contre l'impact des CEM sur leur santé.

¹¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A52000DC0001>

ANNEXE 4. Recommandation 1999/519 du Conseil, du 12 juillet 1999, relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz)¹² (résumé)

Cette Recommandation a pour objectif de protéger la santé du public et s'applique donc en particulier aux zones concernées dans lesquelles le public passe un temps significatif au regard des effets relevant de la présente recommandation¹³.

Cette recommandation s'articule en trois parties : a) un Préambule, dans lequel il est rappelé les raisons qui poussent le Conseil à adopter cette recommandation ; b) les recommandations en tant que telles, adressées aux Etats membres ainsi qu'à la Commission européenne ; c) les données techniques sur lesquelles les autorités des Etats membres et les organismes de normalisation sont appelés à légiférer ou à adopter des mesures ou normes non contraignantes.

- Le préambule

Le Préambule évoque la nécessité de protéger le public contre les **effets nocifs avérés** pour la santé qui peuvent survenir à la suite d'une exposition à des champs électromagnétiques afin d'offrir à tous les citoyens de l'UE un **niveau élevé de protection**. Le Préambule rappelle aussi le **principe de subsidiarité**, selon lequel toute nouvelle mesure prise dans un domaine qui ne relève pas de la compétence exclusive de l'UE, comme la protection du public contre les rayonnements non ionisants, ne peut être entreprise par l'UE que si, en raison de l'importance ou des effets de l'action proposée, les objectifs proposés peuvent être mieux atteints par l'UE que par les Etats membres. Le Préambule évoque alors les **misés en balance** nécessaires entre la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques et les avantages en matière de santé, de sûreté et de sécurité qu'apportent les dispositifs émettant des champs électromagnétiques en termes de qualité de vie dans des domaines tels que les télécommunications, l'énergie et la sécurité publique. Le Préambule précise que la recommandation s'applique aux **zones concernées dans lesquelles le public passe un temps significatif** au regard des effets relevant de la présente recommandation et que, pour ce qui est des données scientifiques sur lesquelles se fonder, il convient de **se fonder sur les données et avis scientifiques disponibles de la plus haute qualité et notamment aux lignes directrices de la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP)¹⁴** en précisant que ces LD ont été entérinées par le comité directeur scientifique de la Commission. Dans ce cadre, le Préambule indique que le Conseil préconise l'adoption de **restrictions de base et des niveaux de référence concernant l'exposition** aux champs électromagnétiques, en rappelant que seuls les **effets avérés** ont été retenus pour fonder la limitation d'exposition recommandée.

Aux fins d'évaluer le respect des restrictions de base prévues par la présente recommandation, le Préambule encourage les organismes de normalisation nationaux et européens (par exemple Cenelec, CEN) à élaborer des normes, dans le cadre de la législation communautaire, pour la conception et l'essai d'équipements. Conformément au **principe de proportionnalité**, la recommandation prévoit des **principes généraux** et des **méthodes de protection** du public **tout en laissant aux Etats membres le soin de prévoir des règles détaillées** concernant les sources et leurs procédures d'utilisation donnant lieu à une **exposition** à des champs électromagnétiques et la classification des conditions d'exposition des individus.

¹² <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9509b04f-1df0-4221-bfa2-c7af77975556/language-fr>

¹³ Considérant 9 de la Recommandation. Il existait déjà à l'époque en matière de champs électromagnétiques, des prescriptions minimales communautaires de sécurité et de santé des travailleurs. Par conséquent, la présente recommandation ne traite pas de la protection des travailleurs contre l'exposition professionnelle à des champs électromagnétiques.

¹⁴ A l'époque de la rédaction de cette Recommandation, il s'agissait des LD de 1998, mises à jour depuis en 2010

Le Préambule rappelle par ailleurs que **les États membres ont, conformément au traité, la faculté de prévoir un niveau de protection supérieur** à celui prévu par la présente recommandation.

Enfin, le Préambule énonce qu'il conviendrait de **veiller au caractère approprié de la communication** des effets des CEM sur la santé humaine par les autorités publiques et à la bonne compréhension concernant les risques liés aux champs électromagnétiques, en tenant compte de la façon dont ces risques sont perçus par le public.

- Recommandation en tant que telle

I. **les États membres devraient attribuer aux grandeurs physiques énumérées à l'annexe I, point A de la Recommandation, le sens qui leur est donné dans ladite annexe (voir plus loin point c)).**

II. **les États membres**, afin de fournir un niveau élevé de protection de la santé contre **l'exposition** aux champs électromagnétiques:

a) **devraient adopter un cadre de restrictions de base et de niveaux de référence se fondant sur l'annexe I, point B;**

b) devraient mettre en oeuvre, conformément au présent cadre communautaire, des **mesures concernant les sources ou procédures d'utilisation entraînant une exposition du public à des champs électromagnétiques lorsque la durée d'exposition est significative**, à l'exception de l'exposition à des fins médicales pour laquelle les risques et avantages que présente l'exposition, au-delà des restrictions de base, doivent être correctement pesés;

c) devraient viser à obtenir le respect des restrictions de base figurant à l'annexe II pour l'exposition du public;

III. **les États membres**, pour faciliter et promouvoir le respect des restrictions de base figurant à l'annexe II:

a) **devraient tenir compte des niveaux de référence figurant à l'annexe III aux fins de l'évaluation de l'exposition ou**, lorsqu'elles existent, pour autant qu'elles soient reconnues par l'État membre, **des normes européennes ou nationales fondées sur des méthodes de mesure et de calcul scientifiquement confirmées** conçues pour évaluer le respect des restrictions de base;

b) **devraient évaluer les situations impliquant des sources émettant à plusieurs fréquences conformément aux formules figurant à l'annexe IV**, tant pour les restrictions de base que pour les niveaux de référence;

c) doivent pouvoir prendre en compte, le cas échéant, des **critères** tels que la **durée de l'exposition, les parties du corps exposées, l'âge et l'état de santé du public;**

IV. devraient tenir compte tant des **risques que des avantages** pour décider s'il est **nécessaire d'agir ou non**, lorsqu'ils adoptent des politiques ou des mesures concernant l'exposition du public à des champs électromagnétiques;

V. **devraient informer le public** concernant l'impact des champs électromagnétiques sur la santé et les mesures prises à cet égard;

VI. devraient **promouvoir et évaluer les recherches concernant les champs électromagnétiques et la santé humaine;**

VII., devraient **établir des rapports sur l'expérience acquise** en ce qui concerne les mesures qu'ils prennent dans le domaine couvert par la présente recommandation et en informer la Commission après une période de trois ans à compter de l'adoption de ladite recommandation, en indiquant comment elle a été prise en compte dans ces mesures,

INVITE la Commission à:

- 1) **oeuvrer pour l'établissement des normes européennes sur des méthodes de mesure et de calcul scientifiquement confirmées concernant l'évaluation de l'exposition à des CEM**
- 2) **encourager la recherche portant sur les effets à court et à long termes de l'exposition à des champs électromagnétiques** à toutes les fréquences pertinentes dans le cadre de la mise en oeuvre de l'actuel programme-cadre de recherche,
- 3) **continuer à participer aux travaux des organisations internationales,**
- 4) **Etablir, dans un délai de cinq ans, un rapport,** en tenant compte des rapports des États membres ainsi que des avis et données scientifiques les plus récents.

c) Données techniques

Ces données techniques sont regroupées en quatre annexes.

N.B : ces données sont très techniques. Je ne sais pas s'il faut les insérer dans le rapport. Peut-être en annexe ? A discuter

ANNEXE 5 . RAPPORT DE LA COMMISSION EUROPÉENNE DE 2008 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 /* COM/2008/0532 FINAL*/15 (résumé)

Il ressort de ce rapport les points essentiels suivants :

- 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.
- **Certains Etats membres ont toutefois adopté des limites d'exposition plus strictes tandis que d'autres ont suggéré quelques modifications de la recommandation: restrictions et niveaux de référence plus stricts pour les EBF (Finlande, Suède et Pays-Bas), effets non thermiques à long terme des CEM (Bulgarie) et informations sur la sécurité des produits (Pologne).**
- **La Slovénie a insisté sur l'importance des informations communiquées aux consommateurs sur le rayonnement non ionisant et les moyens de limiter l'exposition**
- **La Suède développe une approche préventive simple à faible coût pour limiter l'exposition aux EBF et aux RF.**
- **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.**

❖ Restrictions de base concernant l'exposition aux CEM

- La Commission note qu'en général, les niveaux de restriction en place dans les États membres concernant l'exposition aux CEM sont conformes à la recommandation. 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.

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX:52008DC0532>

➤ **La Commission note aussi que 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.
- En Italie, le niveau de restriction de base pour la densité de puissance applicable aux centrales électriques 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 μ T, ce qui est moins strict que les niveaux de référence établis dans la recommandation.

❖ 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.

Toutefois, les pays suivants ont adopté des **niveaux de référence** plus stricts que ceux prévus dans la recommandation :

- Belgique
- Bulgarie
- Suisse
- Grèce
- Italie
- Lituanie
- Luxembourg
- Pays-Bas
- Pologne
- Slovaquie

En ce qui concerne les États membres suivants, les niveaux de référence plus stricts ne tombent pas dans le champ d'application de l'étude en ce qui concerne les États membres suivants :

- L'Italie, dont les mesures concernent les centrales électriques et les équipements de télécommunications fixes.
- La Lituanie dont les mesures ne concernent que les hautes et les très hautes fréquences.

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 EBF dans les zones urbaines. Toutefois, le gouvernement flamand a recommandé une norme de qualité intérieure beaucoup plus basse (0,2 μ T et 10 μ T) pour les champs magnétiques EBF.

La mesure préventive des **Pays-Bas** pour les champs magnétiques 50 Hz des lignes électriques aériennes applique un niveau de référence de 0,4 μ T 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.

La Bulgarie et la Grèce ont en outre adopté des règles plus strictes que pour une partie de la gamme de fréquences **sans que l'on sache lesquelles sont concernées**.

Il reste donc à examiner les règles applicables dans ces deux pays mais aussi en Suisse, au Luxembourg, aux Pays-Bas, en Pologne et en Slovénie.

Les autres pays ont adopté soit des restrictions de base identiques à celles prévues dans la recommandation soit des restrictions de base moins strictes (c'est le cas du seul Royaume-Uni).

Pour la **Pologne** : l'exposition admissible de la population en Pologne est plusieurs fois inférieure à celle prévue dans la recommandation. La même réduction apparaît également 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 EBF. La Grèce applique des limites qui correspondent à 60 ou 70 % des restrictions de base recommandées par l'ICNIRP (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). Cela conduit à des valeurs en termes de niveaux de champs équivalents à 78 % et à 84 % des valeurs ICNIRP.

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».

Concernant le cas particulier de la Finlande : même si les règles ne sont pas plus strictes que celles préconisées par la recommandation, la **Finlande** a adopté des recommandations qui préconisent que les champs magnétiques EBF 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.

❖ 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.

La Commission européenne note que 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.

❖ 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 ne porte apparemment pas sur les EBF.** Elle 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.**

❖ 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 CSRSEN ont déjà trouvé un prolongement dans les appels de propositions lancés dans le contexte du 7e 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 citoyens¹⁶ 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.

¹⁶ Les champs électromagnétiques Terrain : octobre – novembre 2006, Publication : juin 2007
Eurobaromètre Spécial 272a/ Vague 66.2 – TNS Opinion & Social
Sondage commandité par la Direction générale SANCO et coordonné par la Direction générale
Communication de la Commission européenne

ANNEXE 6. Avis final du Comité scientifique des risques sanitaires émergents et nouveaux¹⁷ (synthèse)

Voici une synthèse de cet avis qui est une mise à jour de l'Avis du 6 juillet 2009 :

- Les CEM dans les fréquences extrêmement faibles sont omniprésentes. Les sources principales de ces champs se trouvent, entre autres, dans les lignes d'électricité. Toutefois, **une attention particulière a été portée dans les années récentes sur les personnes vivant à proximité des transformateurs installés dans des immeubles résidentiels. Il apparaît que l'exposition à long terme de ces personnes à des CEM peut s'étendre à plusieurs dizaines de μT .**
- Concernant les Fréquences Extrêmement Basses (EBF) et les Moyennes Fréquences (MF), **les études existantes ne fournissent pas de preuve convaincante sur une relation de cause à effet entre l'exposition à des EBF ou MF et les symptômes auto-déclarés.**
- **Les nouvelles études épidémiologiques sont en cohérence avec les trouvailles précédentes d'un risque accru de leucémies des enfants lorsque la moyenne d'exposition quotidienne se situe au-dessus de 0.3 jusqu'à 0.4 μT .** Comme indiqué dans les Opinions précédentes, aucun mécanisme n'a été identifié et aucun élément émanant d'études expérimentales ne peut expliquer ces trouvailles. Si l'on y ajoute les défauts inhérents aux études épidémiologiques, **ces éléments ne permettent pas d'établir des interprétations de causes à effet.**
- **Les études visant à établir de possibles effets de l'exposition à des EBF sur les électroencéphalogrammes sont trop hétérogènes** au regard des champs en question, de la durée de l'exposition, du nombre d'échantillons et des méthodes statistiques pour en tirer de solides conclusions. **Il en va de même pour les troubles comportementaux et l'excitabilité corticale.**
- **Les études épidémiologiques ne fournissent pas de preuve de risque accru de maladies neurodégénératives, dont la démence, liées à la fréquences et à l'exposition des ondes électriques.** De plus, ces études n'apportent **pas de preuve au regard de l'issue négative de grossesses** liées aux EBF ou MF. Les études concernant les résultats sur la santé des enfants suite à des grossesses ayant eu lieu dans des maisons à proximité de CEM EBF ou MF revêtent des éléments méthodologiques qui doivent être réexaminés. Celles-ci suggèrent en effet des effets improbables et doivent être répliqués de manière indépendante avant de pouvoir être utilisées dans des procédures d'évaluation des risques.
- Les résultats récents ne montrent **pas d'effet des CEM EBF sur les fonctions reproductrices des hommes.**

¹⁷ Titre original, en anglais : *"Final opinion on potential health effects of exposure to electromagnetic fields (EMF) 27 January 2015, SCENIHR"* :
https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/scientific_committees/emerging/docs/scenih_r_o_041.pdf

III. Etats membres de l'UE : législation et jurisprudence étatique

ANNEXE 7 . PORTUGAL

Décret-Loi 11/2018 du 5 février 2018¹⁸ (extraits)

....

Article 1 Objet

Ce décret-loi établit les critères de minimisation et de contrôle de l'exposition de la population aux champs magnétiques, électriques et électromagnétiques, qui doivent guider la phase de planification et de construction des nouvelles lignes à haute tension (HT) et à très haute tension (THT), ainsi que leur phase d'exploitation.

Article 2 Portée

1 - Le présent décret-loi s'applique à toutes les nouvelles lignes, installations ou équipements de transport et de distribution d'électricité HT et THT pour lesquels le processus d'autorisation commence après la date de son entrée en vigueur.

Article 3 Définitions

.....

Article 4 Exposition à des champs magnétiques, électriques et électromagnétiques

Toute installation visée par le présent décret-loi doit assurer, en tout point accessible, le respect des restrictions de base ou des niveaux de référence pour l'exposition de la population aux champs magnétiques, électriques et électromagnétiques.

Article 5 Minimisation de l'exposition

1 - Dans le cadre de l'obligation de minimisation de l'exposition aux champs électriques, magnétiques et électromagnétiques prévue par la loi, les gestionnaires de réseaux de transport et de distribution d'énergie électrique doivent appliquer une procédure de minimisation de l'exposition pour les nouvelles lignes de transport et de distribution HT et THT, conformément aux critères suivants, qui peuvent être appliqués séparément ou conjointement

a) Les opérateurs de réseaux utilisent toutes les possibilités techniques et technologiques disponibles pour minimiser les champs magnétiques, électriques et électromagnétiques, notamment au niveau des structures de support, de la conception des circuits électriques et de la disposition des conducteurs et de leurs phases ;

1 - L'opérateur de réseau doit présenter l'option technique à considérer dans la phase de projet et justifiée par l'opérateur de réseau dans la phase d'autorisation précédente, en tenant compte des conditions locales du tracé proposé, et analysée dans l'EIE, lorsque la loi l'exige, et diverses méthodes de minimisation de l'exposition aux champs magnétiques, électriques et

¹⁸ <https://dre.pt/home/-/dre/114696578/details/maximized>

électromagnétiques peuvent être combinées, sans préjudice de la prise en compte de l'exposition dans le cadre du choix du tracé dans l'EIE.

2 - Les gestionnaires de réseau doivent présenter dans un chapitre spécifique du processus d'EIE, lorsque cela est légalement requis, les mesures techniques prises pour réduire l'intensité du champ électrique et du champ de flux magnétique, contenant de préférence plusieurs alternatives, accompagnées des analyses coûts-avantages respectives, dans le cadre du choix du tracé dans l'EIE.

3 - La Direction générale de l'énergie et de la géologie (DGEG) doit élaborer, publier et tenir à jour un manuel de bonnes pratiques concernant les mesures à prendre pour minimiser les impacts résultant de la construction d'infrastructures HT et THT pour les situations énoncées dans les paragraphes précédents.

Article 6 Contrôle de l'exposition

1 - La DGEG prépare un guide technique et obligatoire, avec des normes et des méthodologies à adopter par les différents opérateurs de réseaux HT et THT, en vue de soumettre périodiquement des plans de surveillance des réseaux respectifs, afin d'obtenir des données mesurées sur l'exposition aux champs électromagnétiques, en tenant compte des niveaux de référence définis dans la recommandation 1999/519/CE du Conseil du 12 juillet 1999.

2 - Tous les cinq ans, à partir de 2018, chaque gestionnaire de réseau doit soumettre à la DGEG des plans quinquennaux de surveillance des champs magnétiques survenant à des endroits à définir dans les ouvrages HT et THT qui constituent sa concession.

3 - Les coûts de la surveillance à effectuer par les gestionnaires de réseaux HT et THT, dans le cadre des plans visés au numéro précédent, seront à leur charge et ne seront pas répercutés sur les tarifs des consommateurs finaux.

4 - Le Laboratoire national d'ingénierie et de géologie, en coordination avec la Direction générale de la santé, l'Autorité de régulation des services énergétiques et la DGEG, doit développer et assurer la gestion d'une plate-forme informatique où sont mises à disposition les données relatives à la surveillance des champs électromagnétiques dans les installations électriques HT et THT et où est fournie une information publique sur le sujet.

5 - La plate-forme visée au numéro précédent doit permettre les consultations suivantes via Internet

a) Informations sur les limites de l'exposition humaine aux champs électromagnétiques de fréquence extrêmement basse, y compris ceux des réseaux de transport et de distribution d'électricité HT et THT, à savoir :

(i) Législation portugaise en vigueur ;

ii) Les recommandations adoptées par les institutions de l'Union européenne ou les organisations internationales dont le Portugal est membre ;

b) Informations sur les entités responsables au Portugal de l'octroi de licences, de la gestion, de la maintenance et de la vérification des réseaux de transport et de distribution d'énergie HT et THT ;

c) Information technique et scientifique sur les champs électromagnétiques de fréquences extrêmement basses provenant des infrastructures HT et THT, y compris les études

épidémiologiques et en utilisant, dans la mesure du possible, un langage rigoureux et accessible au grand public.

d) Estimations de l'exposition annuelle moyenne aux champs électromagnétiques en différents points des réseaux HT et THT de transport et de distribution d'électricité, ces informations étant basées sur les charges annuelles moyennes, fournies périodiquement par les différents gestionnaires de réseau.

e) Diagrammes typiques des champs magnétiques et électriques calculés dans les différents types de structures de support utilisées par les opérateurs dans les lignes de transmission et de distribution HT et THT et pour les différents niveaux de tension applicables, en utilisant les conditions de charge moyennes annuelles typiques pour le niveau de tension et le type de structure de support respectifs.

f) Données de mesure des champs électromagnétiques en plusieurs endroits des infrastructures HT et THT, fournies par les opérateurs, dans le cadre des plans de surveillance quinquennaux soumis à la DGEG.

6 - Pour l'application des dispositions du numéro précédent et jusqu'au 31 mars de chaque année, à partir de 2019, le gestionnaire du réseau de transport national et le gestionnaire du réseau de distribution national doivent fournir à l'entité responsable de la gestion de la plateforme en ligne, les éléments suivants :

a) Des rapports annuels détaillés concernant les résultats de la surveillance effectuée au cours de l'année précédente, conformément aux plans de surveillance approuvés, justifiant tout changement intervenu ;

b) Rapports annuels détaillés et données respectives concernant l'utilisation de toutes ses lignes HT et THT, qui doivent inclure pour chacune d'elles, outre les valeurs maximales de courant, de champ magnétique et de champ électrique prévues dans le projet, la valeur moyenne annuelle de courant obtenue et la valeur maximale de courant atteinte.

Article 7 Distance par rapport aux infrastructures sensibles

1 - Les nouvelles lignes de transport et de distribution d'électricité HT et THT ne peuvent être installées sur les infrastructures sensibles définies au paragraphe c) de l'article 3 du présent décret-loi.

2 - La distance établie dans le paragraphe précédent s'applique à la concession, à l'autorisation ou à l'avis préalable pour la construction, l'utilisation ou l'exploitation de nouvelles infrastructures sensibles, par rapport au tracé des lignes de transmission et de distribution d'électricité HT et THT qui existent déjà ou qui ont été approuvées, ou à celui défini dans le plan municipal d'utilisation des sols.

3 - Pour les opérations urbanistiques de transformation, de reconstruction ou d'extension de bâtiments où des infrastructures sensibles préexistantes sont exploitées sous des lignes de transport et de distribution d'électricité HT ou THT, ainsi que pour l'extension, la modification ou le renforcement de la puissance des lignes de transport et de distribution d'électricité HT ou THT situées sur des infrastructures sensibles, les dispositions de l'article 29 du décret réglementaire n° 1/92, du 18 février, sont applicables.

Article 8 Dépassement d'infrastructures sensibles

1 - Lorsqu'il n'existe pas d'alternative technique économiquement réalisable au tracé de la ligne de transport et de distribution d'électricité HT ou THT, il peut être dérogé aux dispositions des paragraphes 1 et 2 de l'article précédent, sous réserve que les conditions suivantes soient remplies.

a) Accord écrit du ou des propriétaires des infrastructures en question concernant le passage supérieur et audition préalable des autres parties intéressées ;

b) Adoption de solutions techniques pour minimiser les impacts résultant de l'installation de la ligne de transmission ou de distribution d'électricité sur les infrastructures sensibles, conformément à l'article 5, sans préjudice des distances minimales établies à l'article 29 du décret réglementaire n° 1/92, du 18 février.

2 - L'identification de la situation décrite au numéro précédent doit intervenir dans la phase précédant l'instruction du processus d'EIE, chaque fois que la loi l'exige, et, dans ce cas, l'opérateur de réseau doit inclure dans l'étude d'impact sur l'environnement

a) La description des solutions techniques alternatives au passage supérieur mis de côté comme n'étant pas économiquement viable ;

b) L'identification des solutions techniques pour minimiser les impacts résultant de l'installation de la ligne de transport ou de distribution d'électricité sur les infrastructures sensibles.

Article 9 Licences

Licences

Lors de l'évaluation du projet de nouvelles lignes de transport et de distribution d'électricité HT ou THT aux fins de l'octroi de l'autorisation, la DGEG est chargée non seulement de vérifier le respect du règlement d'autorisation des installations électriques, mais aussi de vérifier la compatibilité du projet avec les dispositions du présent décret-loi et avec les instruments communaux de planification territoriale, en consultant les communes dont le territoire est traversé par les nouvelles lignes.

Article 10 Supervision

Sans préjudice des compétences attribuées par la loi à d'autres entités, l'entité dotée de pouvoirs de surveillance spécialisés pour le secteur de l'énergie veille au respect des dispositions prévues par le présent décret-loi.

ANNEXE 8. ITALIE

Les tribunaux italiens ont eu assez vite à connaître de recours effectués soit par des citoyens qui se plaignaient des effets nocifs sur leur santé des lignes électriques situées à proximité de leurs domiciles, soit de la part des régions qui voulaient s’arroger des prérogatives constitutionnelles contestées par l’Etat. Bien que ce deuxième type de contentieux ne concerne pas les droits des citoyens, il a permis aux cours suprêmes italiennes d’établir le principe de la balance nécessaire entre protection de la santé des citoyens et intérêt public.

- **Contentieux porté par les citoyens.**

La jurisprudence a d’abord été incertaine.

Ainsi, pendant que certains juges rejetaient les demandes des citoyens à l’encontre de réseaux qui produisent des émissions électromagnétiques dont la dangerosité est certaine mais dont aucune exorbitance des limites fixées par la loi du 22 février 2001 et par le décret du 8 juillet 2003 n’est apparue, au motif que « *Ce n’est qu’en cas d’inadéquation avérée de ces limites qu’une intervention judiciaire serait possible, sur la base du principe communautaire de la protection maximale possible* »¹⁹, d’autres tribunaux jugeaient en faveur des citoyens, même lorsque les limites légales n’étaient pas franchies. Ce fut le cas du **Tribunal de Modène du 6 septembre 2004**²⁰. Cette affaire concernait un recours intenté par les consorts Zini et Madame Panini contre Enel Spa, concernant des niveaux des CEM à 50 Hz à l’intérieur et dans le jardin entourant la maison de la famille Zini. Madame Zini notamment avait fait plusieurs fausses couches qu’elle avait attribuées à l’exposition aux CEM.

Les experts firent procéder à des mesures qui montrèrent que, dans les pires conditions d’exposition (1^{er} étage, terrasse M. Giorgio Zini) les niveaux maximaux estimés étaient de 2,7 à 3,5 µT environ et que les valeurs maximales du champ magnétique Elf dans les mêmes positions pouvaient être estimées de 1,3 à 3,5 µT environ, selon la position (soit inférieurs aux seuils légaux).

Les experts en tirèrent les conclusions suivantes :

- L’exposition de Mme Zini aux CEM s’est produite pendant tous les épisodes de la grossesse se terminant par une fausse couche, et s’est poursuivie pendant toute la période allant de la conception à la fausse couche ; un rôle possible joué par la situation stressante liée à la présence du réseau électrique ne peut être complètement ignoré.
- De même, afin de tenir compte d’une éventuelle hyper-susceptibilité individuelle, la limite d’exposition doit être fixée au niveau le plus bas possible par rapport au niveau dont il a été démontré qu’il induit des effets indésirables. Cette réduction de l’exposition peut être obtenue par diverses mesures techniques telles que, par exemple, la suppression de câbles ou la réduction de la charge de la ligne. Toutefois, une présentation et une discussion détaillées des mesures réalisables dépassent les compétences des experts.

Sur le fondement des conclusions des experts, les juges du tribunal de Modène considérèrent que « *même les limites prévues par le Décret du 8 juillet 2003 ne peuvent pas modifier le cadre juridique prévu par les articles 844²¹ du code civil et 2043²² du code civil, qui sont directement liés à l’article 32*

¹⁹ Tribunal de Lucca, jugement du 14 avril 2004 : <https://www.jstor.org/stable/23200719>

²⁰ <http://www.avvocatinovara.com/l-intollerabilita-delle-onde-elettromagnetiche-obbliga-al-risarcimento-del-danno-alla-salute-e-del-deprezzamento-economico-della-proprietà-che-le-subisce-un-interessante-sentenza-del-tribunale/>

²¹ L’article 844 du code civil italien expose que « *Le propriétaire d’un immeuble ne peut empêcher l’émission de fumée ou de chaleur, l’exhalaison, le bruit, les secousses et autres propagations similaires*

de la Constitution, selon lequel le dépassement du seuil d'intolérabilité doit être vérifié concrètement par le juge, par rapport à un effet intrusif donné. Elles ne donnent donc pas lieu à une cessation de la matière litigieuse, comme le prétend ENEL ».

Les juges se référèrent ensuite à l'approche bien établie en matière de pollution des eaux, pour laquelle il a été précisé dans le passé que le non-respect des limites fixées dans les règlements de protection des eaux publiques n'exclut pas, en soi, un jugement sur le caractère intolérable et illégal des émissions polluantes²³.

Le juge tire de l'expertise judiciaire les conclusions suivantes :

Le poly-avortement préexistant constitue, en soi, une condition pré-disposante en augmentant la susceptibilité à l'effet négatif possible sur la grossesse dû au champ magnétique induit par le courant électrique. De plus, la conscience de la situation et la présence de la canalisation elle-même constituent une situation de stress qui en soi affecte le risque d'interruption de grossesse.

Sur la base des considérations précédentes, **il est donc possible de supposer sérieusement l'existence d'un lien de causalité entre les épisodes d'avortement dont se plaint la défenderesse et l'exposition documentée aux champs magnétiques.**

Plus généralement, sur la base des constatations de l'affaire, on peut affirmer que, **dans le cas des champs électromagnétiques, selon la meilleure science et l'expérience du moment, l'atteinte à la santé est la conséquence certaine ou hautement probable du dépassement du seuil de 0,4 microtesla.** En outre, **les émissions d'ondes électromagnétiques produites par une ligne électrique doivent être considérées comme nuisibles pour la santé (et donc intolérables aux termes de l'article 844 du code civil) lorsqu'elles dépassent le paramètre de 0,2 microtesla de champ magnétique (étant donné qu'à 0,4 µT la bande de dommage commence),** et le niveau maximal d'exposition le paramètre de 1,4 µT, en raison des risques qu'elles comportent pour la santé humaine, en particulier pour les enfants et les femmes enceintes.

Sur le fondement de ces considérations, le Tribunal ordonna à la société Enel Spa de déplacer ailleurs la canalisation électrique située au-dessus de la propriété de Lorenza Zini, Giorgio Zini et Olga Panini, et, en tout état de cause, de faire en sorte qu'elle ne provoque pas dans cette propriété un champ magnétique d'une valeur égale ou supérieure à 0,2 microtesla et un niveau maximal d'exposition supérieur à 1,4 T. Le tribunal condamna en outre la société Enel Spa à verser des indemnités pour dommages pécuniaires et non pécuniaires à Lorenza Zini, Giorgio Zini et Olga Panini.

Cependant, il semblerait que cette jurisprudence soit désormais révolue.

En effet, dans un arrêt rendu le 25 mars 2019²⁴, la Cour de cassation, dans une affaire concernant l'installation d'une ligne à haute tension - mais dont le raisonnement est transposable à tout type d'exposition - a jugé illégale la décision d'un juge du fond qui, sur la base du principe de précaution, avait constaté le caractère intolérable des émissions électromagnétiques et le danger qui en découle pour la santé, sans tenir compte des limites prévues par la législation pertinente.

*provenant de l'immeuble voisin, s'ils ne dépassent pas la **tolérance normale**, compte tenu également de l'état des lieux.*

En appliquant cette règle, l'autorité judiciaire doit mettre en balance les besoins de la production et les raisons de la propriété. Elle peut tenir compte de la priorité d'une utilisation particulière ».

²² L'article 2043 énonce que « *Tout acte intentionnel ou de négligence qui cause un dommage injuste à une autre personne oblige la personne qui a commis l'acte à réparer le dommage.* »

²³ Arrêt de la Cour de cassation, Su 4633/86 : <https://sentenze.laleggepertutti.it/sentenza/cassazione-civile-n-4633-del-21-02-2020>

²⁴ arrêt n° 8277 du 25 mars 2019 : <https://sentenze.laleggepertutti.it/sentenza/cassazione-civile-n-8277-del-25-03-2019>

Selon la Cour de Cassation, les juges du fond ont mal appliqué le principe de précaution²⁵. **La Cour d'appel aurait dû se conformer aux dispositions légales contenues dans la loi-cadre n° 36/2001 et dans le décret du Premier ministre n° 200/2003 concernant le dépassement des limites d'exposition et des seuils d'alerte qui y sont prévus, car il s'agit du seul critère d'évaluation adopté pour vérifier l'intolérabilité des émissions.**

La cour de Cassation se réfère en outre à un arrêt de la Cour constitutionnelle italienne n° 307 de 2003 où celle-ci a déclaré l'illégitimité constitutionnelle des lois régionales qui avaient introduit des niveaux de protection supérieurs à ceux établis par la loi-cadre²⁶.

La Cour de Cassation a, depuis, confirmé et renforcé son raisonnement dans son arrêt du 10 juin 2020 qui concernait des CEM émanant de la proximité d'une centrale électrique.

Dans cet arrêt, où les requérants avaient réussi à faire condamner en 1^{ère} instance les propriétaires et exploitants d'installations électriques afin qu'ils fissent réduire la diffusion de champs électromagnétiques dans les limites du seuil prudentiel de 0,4 microTesla, la Cour de Cassation rejette le pourvoi en se fondant essentiellement sur le principe de précaution et sur le fait que la législation italienne (Loi de 2001 et décret de 2003), de par les seuils qu'elle fixe, intègre et reflète ce principe de précaution dérivant du droit de l'UE tel qu'appliqué par la Cour de Justice de l'UE²⁷.

²⁵ Selon la Cour d'appel, malgré le fait que la science médicale n'avait pas établi de lien de causalité entre l'exposition aux champs électromagnétiques et les effets néfastes sur la santé, il convenait d'appliquer le principe de précaution, selon lequel les dommages à la santé sont présumés indépendamment de l'absence de preuve d'un lien de causalité.

²⁶ Voir paragraphe suivant

²⁷ Voici quelques passages éclairants de cet arrêt :

« en ce qui concerne spécifiquement le cas d'espèce, la Cour, plus de trois décennies après l'arrêt rendu dans la procédure en référé, a pu apprécier avec un degré appréciable de certitude que la législation de l'État a pu assurer une protection adéquate dans le domaine des émissions électromagnétiques, compte tenu de l'état des connaissances acquises par le monde scientifique et de l'absence de preuve contraire de risque pour la santé, par rapport à des seuils d'émission bas, en tenant compte du principe de précaution précité. En particulier, le décret du Premier ministre du 23 avril 1992 a fixé le seuil d'exposition de la population à 100 microTesla et cette valeur a été confirmée par la recommandation de l'UE du 12 juillet 1999

1.13. Le décret ..., a défini les nouveaux paramètres de la valeur d'alerte et de l'"objectif de qualité", en fixant, à l'art. 3(2) "à titre de mesure de précaution pour se prémunir contre d'éventuels effets à long terme pouvant être associés à l'exposition aux champs magnétiques", la valeur d'attention de 10 microTesla devant être respectée "dans les aires de jeux pour enfants, dans les environnements résidentiels, dans les environnements scolaires et dans les lieux où les personnes séjournent au moins quatre heures par jour". L'article 4 du décret en question, sous le titre "Objectifs de qualité", fixe le paramètre de 3 microTesla pour la planification de nouvelles lignes électriques en correspondance avec des zones de jeux pour enfants, des zones résidentielles, des environnements scolaires et des lieux utilisés pour une permanence d'au moins quatre heures par jour et pour la planification de nouvelles implantations et des nouvelles zones susmentionnées à proximité de lignes et d'installations électriques déjà présentes sur le territoire, précisément en application du principe de précaution.

jusqu'à aujourd'hui, le principe de précaution, invoqué par les demandeurs, a déjà été suffisamment pris en charge par le législateur lui-même

Les études – sur lesquelles s'étaient fondés les juges de la cour d'appel pour indemniser les requérants – sont désormais dépassées et remplacées par des résultats épidémiologiques plus rigoureux, ainsi que sur des constatations de niveaux de risque qui ne peuvent être évalués comme étant supérieurs à ceux normalement

- **Contentieux porté par les Régions contre l'Etat**

Dès après l'adoption de la loi de 2001 et du décret de 2003, les Régions ont rapidement essayé de contester les prérogatives de l'Etat pour fixer les seuils et ont essayé, pour certaines d'entre elles, de fixer des seuils de protection par rapport aux CEM, plus élevés.

Dans un arrêt rendu le 23 septembre 2003²⁸, la Cour constitutionnelle a déclaré l'illégitimité constitutionnelle des lois régionales qui avaient introduit des niveaux de protection supérieurs à ceux établis par la loi-cadre. La Cour constitutionnelle a notamment déclaré que "**la logique de fixation des valeurs seuils (limites d'exposition, valeurs d'alerte, objectifs de qualité définis comme valeurs de champ), qui incombe à l'État, ne consiste pas exclusivement à protéger la santé des risques de la pollution électromagnétique, mais répond à une logique plus complexe et articulée, qui est d'une part de protéger la santé de la population contre les effets néfastes des émissions électromagnétiques et, d'autre part, de permettre la construction d'installations et de réseaux qui servent des intérêts nationaux importants, tels que ceux relatifs à la distribution d'énergie et au développement des systèmes de télécommunications, en fixant également des seuils différents pour les types d'exposition, mais uniformes sur tout le territoire national.**

ANNEXE 9. PAYS-BAS

A noter la jurisprudence du Conseil d'Etat de 2010²⁹.

Une association sportive et des riverains des villes concernées avaient introduit un recours contre une décision du gouvernement qui avait adopté le plan d'intégration prévoyant la construction d'une nouvelle connexion à haute tension de 380 kilovolts (ci-après : kV) d'environ 20 kilomètres entre Wateringen et Zoetermeer, appelée Zuidring.

Le recours est rejeté par le Conseil d'Etat au motif :

- **qu'aucune indication n'a été trouvée d'une relation causale entre l'exposition aux champs magnétiques des lignes électriques et le développement de la leucémie chez les enfants.**
- **Les requérants n'ont pas expliqué pourquoi les ministres n'auraient pas tenu compte de la communication de la Commission des Communautés européennes sur le principe de précaution (Bruxelles, 2.2.2000, COM (2000) 1).** Selon cette communication, si une action s'impose, les mesures fondées sur le principe de précaution doivent, entre autres, être proportionnées au niveau de protection choisi et ne pas viser le risque zéro, ce qui est rarement atteint.

tolérables sur la base des paramètres européens et nationaux fixés par la loi en application du "principe de précaution".

²⁸ Arrêt^o 307 de 2003 <https://www.cortecostituzionale.it/actionSchedaPronuncia.do?anno=2003&numero=307>

²⁹ Conseil d'Etat 29-12-2010 200908100/1/R1

<https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RVS:2010:BO9217&showbutton=true&keyword=elektromagnetische+velden&keyword=hoogspanningslijn&keyword=hoogspanning>

- Il n'y a aucune raison de penser que les ministres n'auraient pas pu raisonnablement attribuer plus de poids à l'intérêt public dans la réalisation du raccordement 380 kV qu'à l'intérêt des appelants.
- *Les ministres ont bien effectué un calcul de la zone de champ magnétique du plan national d'intégration* à l'aide du Guide de calcul de la largeur de la zone de champ magnétique spécifique des lignes aériennes à haute tension, du 25 juin 2009, du RIVM. Le guide a été élaboré pour le compte du ministère de l'Habitat, de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement. L'objectif de la directive est tout d'abord que les bureaux qui effectuent le calcul basent leurs calculs de zone sur les mêmes données d'entrée. De plus, la directive fournit aux parties concernées un aperçu des choix effectués lors du calcul d'une zone de champ magnétique. Afin de pouvoir effectuer ces calculs, certaines simplifications ont été appliquées dans le guide. Il en ressort que la zone de champ magnétique indicative de la présente liaison haute tension est de 100 mètres de large lorsqu'elle est construite au-dessus du sol, ce qui représente 50 mètres de part et d'autre de la liaison haute tension.

ANNEXE 10. FRANCE

- Santé

A noter le jugement du 18 juin 2015 du Tribunal du Contentieux de l'Incapacité de Toulouse³⁰

Pour la première fois en France, le Tribunal a décidé d'octroyer, sur la base de conclusions médicales, une allocation adulte handicapé à une femme souffrant d'hypersensibilité due à l'exposition aux ondes électromagnétiques (pas de précision sur les ondes concernés). Le taux d'incapacité de cette femme a été évaluée à 85% ouvrant droit au bénéfice de l'allocation conformément aux articles L. 821-1 et L. 821-2 du Code de la Sécurité Sociale.

- Biodiversité

Arrêt de la Cour de cassation du 18 mai 2011³¹ : Le GAEC, exploitant d'un élevage sur des terrains et des bâtiments appartenant à RTE, a assigné la RTE en indemnisation des préjudices matériels et économiques subis à raison des problèmes sanitaires rencontrés par les animaux de son élevage, en raison d'une ligne à très haute tension (THT) situés sous ou à proximité de l'exploitation.

La Cour de cassation confirme l'arrêt de la Cour d'appel de Limoges ayant conclu que s'il existe « *des indices quant à l'incidence possible des CEM sur l'état des élevages mais auxquels s'opposent des éléments sérieux divergents et contraires et qu'il subsiste des incertitudes notables de telle sorte que, compte tenu de l'ensemble des explications et données fournies, il n'apparaît pas que l'existence d'un lien de causalité soit suffisamment caractérisée* ».

La Cour de cassation considère que la charte de l'environnement et le principe de précaution ne remettent pas en cause le fait que celui qui sollicite une indemnisation doit prouver que le préjudice

³⁰ https://leparticulier.lefigaro.fr/upload/docs/application/pdf/2015-09/tribunal_du_contentieux_de_lincapacite_de_toulouse_du_08072015_electrosensibilite_handicap.pdf

³¹ civile, Chambre civile 3, 18 mai 2011, 10-17.645, Publié au bulletin <https://www.legifrance.gouv.fr/juri/id/JURITEXT000024049441/>

est la conséquence directe et certaine par le biais de présomptions graves, précises, fiables et concordantes

Arrêt du 24 novembre 2015 de la Cour d'appel de Caen³² : **la Cour a condamné la société RTE, filiale d'EDF, à indemniser un agriculteur pour un préjudice concernant son élevage, dû à une ligne à très haute tension (THT) se trouvant à 60 m de l'exploitation.** La ligne aurait eu un effet sur le taux des globules blancs des vaches (baisse constatée). La qualité du lait s'est dégradée, le rendant invendable. **La Cour aurait reconnu un lien de causalité entre la baisse de la qualité du lait et la ligne à très haute tension.** RTE doit verser 37024 Euros de dommages et intérêts à Thierry Charuel. Cet arrêt sort du champ d'étude car il concerne les lignes à très haute tension mais il permet selon nous d'avoir une idée sur les possibles bases légales pour constater une exposition aux champs électromagnétiques des animaux d'élevage donnant lieu à l'indemnisation (Arrêt non publié sur Légifrance).

Arrêt de la Cour de cassation du 23 février 2017³³ : l'exploitation Charuel s'est pourvue en cassation car la Cour d'appel de Caen a décidé de limiter le montant du préjudice exclusivement à la perte d'exploitation résultant de l'augmentation du nombre de cellules dans le lait, l'ayant rendu invendable.

La Cour de cassation a confirmé l'arrêt de la Cour d'appel en considérant que la limitation de l'indemnisation est justifiée car **l'exploitation n'a pas démontré « l'existence de présomptions graves, précises, fiables et concordantes d'un lien de causalité entre le passage de la ligne électrique et les pertes liées aux butyriques, aux sous-réalisations du quota laitier et aux problèmes de fertilité du troupeau, »**

Entretemps, le 28 août 2015 l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émit un Avis relatif à une « demande d'approfondissement de l'expertise scientifique relative aux conséquences des champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences sur la santé animale et les performances zootechniques»³⁴

Cet avis conclut au fait qu'il est difficile de se prononcer sur les effets sanitaires directs des champs électromagnétiques sur les animaux d'élevage.

Les effets constatés sont les suivants:

- La dégradation des fonctions cognitives chez l'animal de laboratoire (pour une exposition > 100 T)
- la baisse possible de la production laitière, du taux butyreux et augmentation de l'ingestion chez la vache laitière (CEM de 30 µT, 30 jours)
- des études menées sur des lapins, agneaux et vaches, avec une exposition de faible à moyen aux champs électromagnétique qui tendent à démontrer que ceux-ci n'ont pas d'effet sur les lapins.
- Les champs magnétiques mesurés sous les lignes de transport d'électricité à haute tension restent de faible intensité (entre 0,01 et 7,59 µT) et les champs électriques sont de l'ordre de 46 à 5 060 V/m. Ces champs sont de plus faible intensité dans les bâtiments d'élevage (< 3 µT et 43 V/m)

³² <https://www.francebleu.fr/infos/faits-divers-justice/lignes-tres-haute-tension-pour-la-1ere-fois-en-france-un-agriculteur-fait-condamner-rte-en-normandie-1448565156>

³³ Chambre civile 3, , 16-11.022, Inédit - <https://www.doctrine.fr/d/CASS/2017/JURITEXT000034089839>

³⁴ https://www.researchgate.net/profile/Yves-Millemann/publication/282570287_Consequences_des_champs_electromagnetiques_d%27extremement_basses_frequences_sur_la_sante_animale_et_les_performances_zootechniques/links/564ed98608aefe619b0ff4eb/Consequences-des-champs-electromagnetiques-dextremement-basses-frequences-sur-la-sante-animale-et-les-performances-zootechniques.pdf

Même si cela ne concerne pas directement cette étude qui se limite aux CEM de 50-60 Hz, il convient de mentionner l'Avis de l'Anses du mois de juillet 2015 relatif aux co-expositions des abeilles aux facteurs de stress suite à une exposition à des champs électromagnétiques produits par des lignes à haute ou à très haute tension³⁵.

Enfin, citons également le Rapport des offices parlementaires établi au nom de l'office, L'impact des champs électromagnétiques sur la santé des animaux d'élevage, n° 4028 , déposé le jeudi 25 mars 2021 à l'Assemblée nationale³⁶.

ANNEXE 11. BELGIQUE

Un arrêt du Conseil d'Etat avait, en 1999³⁷, accepté le recours d'une riveraine contre la région wallonne en vue de suspendre l'exécution de deux permis de bâtir délivrés à la société coopérative C.P.T.E. en vue d'exécuter, sur un bien sis à Aubange, des travaux techniques pour le tirage du 2ème terne de la ligne existante 220 kv AubangeEsch

La riveraine justifiait son recours au motif que le permis délivré à la CPTÉ risquait de « causer un préjudice grave difficilement réparable consistant principalement dans les effets du doublement de la puissance de la ligne surplombant sa maison, à la suite des travaux contestés; que, outre la «présence d'électricité sur tout objet métallique immobilier suivant nature du temps», les vibrations des pylônes qui, en cas de grand vent, se transmettent par le sol à l'ensemble de la maison, et des sifflements qui perturbent la qualité de vie, elle craint les conséquences de l'exposition aux ondes électromagnétiques sur sa santé, ainsi que sur celle des autres habitants voisins de la ligne ».

Le Conseil d'Etat avait donné raison à la requérante sur le fondement du raisonnement suivant :

« Considérant qu'il est établi que la ligne en cause passe à la verticale de l'habitation de la requérante ; que l'allégation selon laquelle le doublement de la ligne actuelle aura pour effet de

³⁵ Le rapport d'expertise collective Édition scientifique mentionne que « *Les champs électromagnétiques produits par les lignes à haute tension peuvent ainsi affecter le comportement des abeilles (Bindokas et al. 1988; Lipinski 2006; Sharma et Kumar 2010) et le développement des colonies (Greenberg et al. 1981; Lipinski 2006) (...). Concernant les lignes à très hautes tensions, une distance de sécurité de 65 mètres suffirait à protéger les colonies d'abeilles des nuisances éventuellement induites par les plus hauts voltages (Lipinski 2006). Le choix d'un emplacement du rucher adapté devrait donc limiter les risques. Le cas échéant, les effets attendus par les perturbations d'un rayonnement électromagnétique sont de l'ordre de l'augmentation de consommation des réserves de la colonie (Kumar et al. 2011) et des modifications du comportement des abeilles (Lipinski 2006). Enfin, de récentes publications ont montré l'importance des champs électriques dans les échanges entre individus (cas des abeilles domestiques (Greggers et al. 2013)) ou dans les échanges avec leur environnement (cas des bourdons (Clarke et al. 2013)). Des études plus réalistes (plus proches des conditions de terrain) et plus ambitieuses (plus grand nombre de colonies testées et sur un plus long terme) permettraient de mieux appréhender le réel impact des champs électromagnétiques sur la santé des abeilles.*

³⁶ Rapport d'information 15^e législature : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/champs_electromagnetiques_animaux_elevage

³⁷ Arrêt du Conseil d'Etat n° 82.130 du 20.08.1999
<http://www.raadvst-consetat.be/Arrets/82000/100/82130.pdf#xml=http://www.raadvst-consetat.be/apps/dtsearch/getpdf.asp?DocId=47431&Index=c%3a%5csoftware%5cdtsearch%5cindex%5carrets%5ffr%5c&HitCount=1&hits=e55+&0825522021414>

réduire le champ électromagnétique induit paraît sujette à caution, et que, selon les explications données à l'audience, l'intensité du courant véhiculé par la nouvelle ligne est susceptible de connaître d'importantes et brusques variations de nature à limiter cet effet ;

Considérant qu'il ressort des documents versés aux débats que l'influence des champs magnétiques induits par une ligne à haute tension fait l'objet de controverse dans les milieux médicaux; qu'il n'appartient pas au Conseil d'Etat de trancher une telle controverse ; qu'il peut seulement constater qu'il existe des éléments permettant raisonnablement de suspecter un risque pour la santé, quand bien même les normes existant en cette matière seraient largement respectées, comme l'indique l'intervenante ; **que si ce risque ne peut être affirmé avec certitude comme l'indique la partie adverse, il ne peut non plus être exclu ; que pour que le Conseil d'Etat puisse suspendre un acte attaqué, le préjudice ne doit pas être certain ; qu'il suffit que le risque de préjudice soit plausible ; qu'il en va ainsi en l'espèce** ; que le risque en cause menace à la fois le droit à la protection de la santé protégé par l'article 23, alinéa 3, 2°, de la Constitution et le droit à la protection d'un environnement sain protégé par le 3° du même alinéa ; qu'ayant trait à des droits fondamentaux, le préjudice dont le risque doit être considéré comme établi est grave, qu'il est, par nature, difficilement réparable ».

Toutefois, depuis, l'INCIRP a adopté ses lignes directrices et la Commission sa recommandation de 1999.

Cette jurisprudence du Conseil d'Etat est dès lors très incertaine.

Afin de mieux appréhender la position du juge belge contemporain, il convient de mentionner l'arrêt de la Cour d'Appel de Liège du 22 avril 2014³⁸.

Dans cette affaire, La CPTÉ, avait sollicité auprès de Monsieur le Fonctionnaire délégué l'obtention d'un permis d'urbanisme pour l'exécution de travaux relatifs à la pose d'un second terna à installer sur les pylônes existant de la ligne électrique.

André G, riverain dont l'immeuble se trouve sous la ligne électrique, a assigné la CPTÉ devant le Tribunal de première instance d'Arlon en vue de condamner la SA ELIA ASSET (reprenant l'instance en lieu et place de la CPTÉ) au démontage / démantèlement complet des deux ternes de la ligne existante 220 kV Aubange - Esch-sur-Alzette, ainsi qu'à la suppression de tous les travaux techniques entrepris à cet effet, et lui permettre la mise en place d'une solution respectueuse du droit à un environnement sain à savoir : soit un déplacement de la ligne à une distance d'au moins 150 mètres des habitations de riverains. **André G invoquait que la ligne électrique était préjudiciable, "puisque'il est à présent avéré scientifiquement que les ondes électro-magnétiques dégagées par cette installation sont néfastes pour la santé", et sollicitait la désignation d'un expert médecin.**

André G invoque à l'appui de sa demande, les motifs suivants :

La Cour d'appel a rejeté la demande en considérant que :

- **Il n'y a pas suffisamment d'informations scientifiques, crédibles, allant dans le sens d'une relation causale démontrée entre les lignes haute tension et la survenance de maladies ou problèmes de santé divers** que pour retenir cet élément comme trouble de voisinage.
- **Il appartient à André G. de démontrer que le défaut de prévoyance ou de précaution qu'il impute ainsi à la SA ELIA ASSET est en relation causale avec les dommages qu'il revendique et que le fait que l'influence des champs électromagnétiques fasse l'objet de**

38

011/RG/915<https://juportal.be/content/ECLI:BE:CALIE:2014:ARR.20140422.13/FR?HiLi=eNpLtDK1qs60MrAutjKzUkrOSMwtKFayzrQyBAoYGVgpHV6Zk5pcUpSfm5ied3hlSWZhaSpY3giiwdnD0TcgGCRgDBWAm2ACN8HH1TkkyN/X0d3v8MoQz8BQV6CGWgBw1ieJ>

controverses, qu'un risque sur la santé puisse être suspecté, ne suffit pas à établir ce lien causal et à fonder la demande.

Bien que cette affaire concernait des lignes de haute tension, à notre sens le même raisonnement devrait se matérialiser dans le cas de lignes de basse tension (à condition que le seuil des émissions ne soit pas franchi), sous réserve de la jurisprudence du Conseil d'Etat de 1999.

ANNEXE 12. ESPAGNE

Dans un arrêt de de la 5e section de la chambre administrative contentieuse de la Cour suprême (CS) du 22 mars 2011 sur le décret autonome catalan 148/2001, du 29 mai, relatif à la gestion environnementale des installations de téléphonie mobile et autres installations de radiocommunication. La CS a ainsi déclaré nuls et non avenus différentes dispositions du décret 148/2001 de la Communauté autonome de Catalogne au motif que ce décret empiétait sur les compétences de l'État. Dans le huitième moyen, le CS considère que "...les compétences autonomes et locales en matière d'aménagement du territoire, d'environnement ou de santé ne peuvent pas finir par dénaturer les compétences que la Constitution elle-même réserve à l'État dans l'article 149.1.21 de la Constitution... »³⁹.

Il est à noter que cet arrêt se fonde sur l'article 149.1.21 de la Constitution qui n'évoque pas, parmi les compétences réservées à l'État, les réseaux électriques⁴⁰. Toutefois, le fait que l'arrêt de la CS évoque la santé, suggère, à la lumière des propos avancés par les juges de la CS pour invalider la loi catalane⁴¹, que la CS suivrait un raisonnement identique pour les émissions des CEM à partir de réseaux électriques en tant que tels.

³⁹ La CS ajoute « *bien que l'usage que ce dernier (l'Etat) en fait, conditionne nécessairement l'aménagement du territoire, l'État ne pouvant être privé de l'exercice de cette compétence exclusive par l'existence d'autres compétences, même si elles sont également exclusives aux communautés autonomes et aux collectivités locales, car cela équivaudrait à la négation de la même compétence qui lui est attribuée par la Constitution* ». La CS ajoute encore que *"De ce point de vue, la réglementation de l'État n'est pas un simple minimum commun qui peut être unilatéralement étendu par les communautés autonomes avec la prétention de la protection dans les compétences de l'environnement et la santé, comme précisé dans ce cas l'administration de la Communauté autonome de Catalogne soutient, mais plutôt un cadre réglementaire général destiné à s'appliquer à l'ensemble du territoire national, qui établit un équilibre entre les différents intérêts en présence, en définissant les exigences techniques pour le déploiement du réseau qui sont considérées comme nécessaires pour garantir à la fois le développement efficace des télécommunications et la santé des citoyens et la préservation de l'environnement. Si la réglementation de l'État devait être caractérisée comme un simple plus petit dénominateur commun, qui peut être dépassé par les Communautés en augmentant les restrictions et les limitations pour les entreprises fondées sur des raisons de santé ou d'environnement, l'équilibre même de la réglementation et, en définitive, l'unité du marché, qui est garantie par cette réglementation unique et commune, seraient faussés, ce qui contrecarrerait l'objectif qui a guidé l'attribution des pouvoirs à l'État, qui résulte de l'article 149.1.21 de la Constitution, souvent mentionné* ».

⁴⁰ L'article 149.1.21 attribue à l'Etat une compétence exclusive dans la domaine des « *Chemins de fer et transports terrestres traversant le territoire de plus d'une Communauté autonome ; système général de communications ; trafic et circulation des véhicules à moteur ; postes et télécommunications ; câbles de communication aériens, sous-marins et radio* ».

⁴¹ Voir bas de page n° 50

ANNEXE 13. LUXEMBOURG

Tribunal administratif - Arrêt n° 32152 du 31 mars 2014 - Urbanisme⁴² (extraits pertinents)

Requête au nom de l'association sans but lucratif GREENPEACE LUXEMBOURG a.s.b.l., et 7 consorts ... tendant principalement à la réformation et subsidiairement à l'annulation d'une décision du 6 décembre 2012 du bourgmestre de la Ville de Sanem, par laquelle celui-ci a autorisé la société coopérative Société de Transport d'Énergie Électrique du Grand-Duché de Luxembourg, en abrégé SOTEL, (...), à enfouir un câble électrique de très haute tension (THT) de 225 kv sur le territoire de la commune de Sanem,

SOTEL considère que GREENPEACE n'a pas d'intérêt à agir car n'est pas concernée par la situation et ne serait pas impactée par la dite construction.

Le recours tel qu'introduit en l'espèce par GREENPEACE étant inscrit dans le cadre de la défense de l'environnement, encore que dans le contexte précis d'une autorisation de construire délivrée sur base de la réglementation urbanistique applicable, en raison des risques allégués pour l'environnement naturel et humain, l'association doit partant être considérée comme ayant un intérêt à agir suffisant.

Les parties demanderesses font plaider en substance que la décision portant autorisation de bâtir telle que déférée violerait l'article 3.5 du plan d'aménagement général de la commune de Sanem, ci-après « le PAG », relatif à la « *zone tampon et d'intérêt paysager* », sur différents points.

C'est ainsi qu'en argumentant que le tracé de la ligne autorisée modifierait ladite zone par les travaux d'excavation de la tranchée nécessaire et par l'atteinte portée aux végétaux situés sur le tracé de la ligne, les parties demanderesses estiment que l'autorisation porterait atteinte tant au relief de la zone qu'à l'environnement naturel, en ce compris la végétation présente et la faune abritée par cette végétation, ainsi que, incidemment, à l'attrait touristique de cette zone, qui perdrait la faune et la flore habituelles et typiques à cette région.

Les parties demanderesses, toujours en tirant partie de l'article 3.5. PAG, exposent ensuite que l'enfouissement du câble à très haute tension porterait atteinte aux principes élémentaires écologiques.

Après avoir expliqué les problèmes liés aux lignes à très haute tension et aux rayonnements électriques et magnétiques engendrés, problèmes non évités par l'enfouissement des câbles, le sol n'étant pas un filtre adéquat pour les rayonnements magnétiques, elles relèvent le potentiel cancérigène des champs électromagnétiques en citant différentes études médicales, pour en conclure que les ondes électromagnétiques absorbées par les systèmes biologiques environnant le passage du câble SOTEL exposerait ces organismes à des risques épidémiologiques.

Or, les demanderesses considèrent qu'en ayant autorisé la pose de ces câbles malgré ces risques, le bourgmestre de la commune de Sanem aurait violé le principe de précaution, principe qui serait applicable en l'espèce, compte tenu du risque potentiel mais étayé au vu de la classification des champs électromagnétiques basses fréquences comme étant possiblement cancérigènes pour l'homme.

Enfin, GREENPEACE ainsi que les autres parties demanderesses arguent d'une violation de l'article 3.5. PAG, pris en son 3^e paragraphe, en affirmant que non seulement l'envergure des travaux mais aussi et surtout leur nature contreviendraient aux principes écologiques, les parties demanderesses

⁴² https://www.stradalex.lu/fr/slu_src_publ_jur_lux/document/t_adm_lu_32152

considérant en effet qu'il serait difficile de prétendre vouloir respecter les « *principes écologiques* » préconisés par ladite disposition réglementaire en creusant un sillon qui extrairait toutes les racines sur son passage et compromettrait partant définitivement l'existence et une repousse normale de la végétation environnante, de sorte qu'il serait évident que les « *principes écologiques* » seraient sacrifiés sur l'autel de la raison économique privée.

A titre subsidiaire l'administration communale rappelle que par arrêté du 25 août 2008, le ministre ayant l'Environnement dans ses attributions a autorisé SOTEL à réaliser le projet de ligne litigieux ; partant, même à admettre les atteintes à l'environnement telles que mises en avant par les demanderesses, l'administration communale estime qu'elle ne saurait en aucun cas être plus restrictive dans sa réglementation qu'une loi, au risque d'outrepasser ses pouvoirs. Or, comme une ligne de haute tension, constituant une conduite d'énergie, serait expressément autorisable en zone verte en vertu de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, la réglementation communale, en ce qu'elle prohiberait toute construction en zone protégée, plus précisément, dans les zones tampons et d'intérêt paysager, ne saurait être appliquée, alors qu'elle ne saurait interdire en zone verte des installations expressément autorisées par la loi sur la protection de la nature.

Quant à la prétendue méconnaissance des principes élémentaires écologiques, l'administration communale relève que le principe de précaution relèverait du seul champ d'application de la législation relative aux établissements classés, le rôle du bourgmestre se limitant à vérifier la conformité de la demande d'autorisation uniquement par rapport au plan d'aménagement général et au règlement sur les bâtisses de la commune. Or, la réglementation communale n'interdisant pas de telles conduites souterraines et ne prévoyant aucune disposition spécifique à respecter, le bourgmestre aurait commis un abus de pouvoir en refusant son autorisation sur de telles bases.

SOTEL conteste toute atteinte à l'environnement, en considérant qu'il aurait appartenu à GREENPEACE ainsi qu'aux 7 autres co-demandeurs de rapporter la preuve que la prétendue extraction des racines des végétaux modifierait l'environnement de la faune, SOTEL affirmant pour sa part que la pose de la ligne n'entraînerait aucun changement au niveau du relief du terrain naturel et, en ce qui concerne l'environnement naturel, que les inconvénients minimes qui pourraient se manifester à l'occasion des travaux seraient limités à la seule période de construction, SOTEL s'engageant d'ailleurs à remettre la partie en surface en son pristin état.

En tout état de cause, SOTEL conteste les prétendus effets néfastes des champs magnétiques basses fréquences sur la santé humaine en critiquant l'argumentation des parties demanderesses qui demeurerait à l'état de pure allégation, les parties demanderesses s'appuyant en effet sur des études sans en préciser ni le contexte, ni les résultats et sources de celles-ci. De plus, les parties demanderesses ne feraient qu'exprimer des craintes générales et vagues quant à de prétendues nuisances sanitaires que risquerait de causer l'exploitation de la ligne à haute tension sans que SOTEL ne soit à même d'apprécier concrètement les résultats des études invoquées et donc le prétendu effet nocif.

De toute façon, SOTEL affirme que les champs magnétiques causés par la ligne litigieuse n'auraient pas d'incidence négative sur la santé humaine des riverains, étant donné que le champ électrique serait réduit à zéro pour une ligne souterraine, tandis que les influences électromagnétiques causées par les câbles souterrains litigieux seraient minimes et en tout cas très largement en-dessous des normes de sécurité au niveau des habitations.

Quant au principe de précaution, SOTEL souligne à nouveau qu'il appartiendrait aux parties demanderesses de fournir au tribunal une argumentation suffisamment précise et adaptée au cas

présent sur base de pièces, alors qu'elles se contenteraient au contraire de procéder par pures pétitions de principe et de citer de manière vague et imprécise des études relatives aux effets des champs électromagnétiques sur la santé humaine, SOTEL réitérant ses explications selon lesquelles son projet n'impliquerait aucun dépassement du niveau de risque pouvant justifier l'application du principe de précaution, aucune autorité nationale ou internationale n'ayant d'ailleurs identifié un risque avéré lié à des lignes haute-tension souterraines, de sorte qu'il ne saurait être question de considérer que l'exploitation de pareilles lignes pourrait avoir un impact significatif sur la santé.

Quant au principe de précaution, consacré par l'article 174 du Traité CE, et faisant partant partie de l'ordre juridique luxembourgeois, celui-ci s'imposerait au bourgmestre, en particulier au vu des rapports scientifiques et médicaux émanant d'institutions indépendantes, tout comme d'ailleurs le principe du « *pollueur-payeur* », « *corollaire* » du principe de précaution.

Si le tribunal devait toutefois, tout en reconnaissant la soumission du bourgmestre au principe de précaution, soustraire l'application de ce principe du cadre de la réglementation des bâtisses, les parties demanderesse demandent que le tribunal soumette la question préjudicielle suivante à la Cour de justice de l'Union européenne : « *le principe de précaution souffre-t-il d'une exception d'application en privant une autorité administrative nationale de l'exécuter en matière de délivrance/refus de permis de construire ?* ».

Or, dans la mesure où l'article 3.5. PAG ne donne pas d'autre définition et ne précise pas ce qu'il y a lieu d'entendre par « *principes écologiques* », lesdits « *principes écologiques* » ne se retrouvant par ailleurs pas concrétisés par des prescriptions urbanistiques ou techniques figurant dans d'autres dispositions du règlement sur les bâtisses, il échet de constater que ladite disposition conditionne à elle seule la possibilité d'autorisation donnée au bourgmestre sans aucune référence ou critère objectif y relatif le précisant, ni aucune indication concrète, ce qui revient à donner plein pouvoir au bourgmestre dans un domaine où il aurait appartenu au conseil communal de définir les critères d'application et de référence encadrant et conditionnant d'après la loi le pouvoir ainsi conféré audit bourgmestre. Une telle disposition excéderait manifestement les limites posées par le législateur, notamment celles découlant des articles 9 et 39 de la loi du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, l'administration communale ne pouvant en effet se substituer au législateur communal⁷.

En ce qui concerne la violation alléguée du principe de précaution, il convient de rappeler, à l'instar de l'administration communale et de SOTEL, que chaque autorité administrative statue dans le cadre de son champ de compétence propre se dégageant respectivement de chacune des législations par rapport aux dispositions desquelles elle est appelée à toiser la demande d'autorisation lui soumise, sans pouvoir fonder sa décision sur des éléments repris dans une législation dans le cadre de laquelle elle ne statue pas, sauf exception légale y afférente.

Enfin, il convient de constater que le principe de précaution se trouve à la base des dispositions de la loi modifiée du 10 juin 1999 et plus particulièrement de son article 1^{er}, sous l'aspect des objectifs à atteindre, et 13, du point de vue des moyens à déployer en vue de la réalisation de ces objectifs¹⁵.

Partant, conformément aux règles de séparation des polices relatives à l'urbanisme, d'une part, et à l'exploitation, d'autre part, séparation se justifiant notamment par la circonstance que l'autorisation de bâtir ne préjuge pas des conditions auxquelles l'exploitation sera subordonnée, la seule présence de la ligne à très haute tension n'empêche pas nécessairement que le principe de précaution tel qu'invoqué par les parties demanderesse soit sauvegardée par l'imposition par le ministre compétent pour les établissements classés de conditions d'exploitation strictes qui contiennent les inconvénients allégués de la ligne dans des limites telles que l'habitat naturel et humain environnant

ne soit pas perturbé : c'est partant à tort que les parties demanderesse requièrent l'annulation de l'autorisation de bâtir litigieuse en se prévalant d'un prétendu non-respect du principe de précaution qui s'imposerait au bourgmestre¹⁶.

Quant à la question préjudicielle que les parties demanderesse entendent voir adressée à la Cour de Justice de l'Union européenne relative au principe de précaution, principe que les parties demanderesse entendent tirer de l'ancien article 174 du Traité CE, (actuel article 191 du Traité) s'il est vrai que le droit communautaire donne une place importante au principe de précaution depuis que ce principe est expressément inscrit dans le traité de Maastricht¹⁷, le statut de ce principe reste toutefois en grande partie ambiguë, alors que le traité ne définit pas le principe de précaution, seule la Commission ayant publié une communication¹⁸ dépourvue de valeur juridique expliquant le sens de ce principe dans les instances communautaires.

Or, si plusieurs actes de droit communautaire imposent expressément le respect du principe de précaution aux autorités internes, notamment le règlement (CE) no 178/2002 du Parlement européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant les procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires ou encore la directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement, l'article 191 TCE tel que cité ci-avant, qui s'adresse à la politique communautaire, ne constitue pour sa part pas une norme contraignante s'imposant aux autorités nationales internes.

Or, en l'espèce, la question préjudicielle telle que suggérée (« *le principe de précaution en tant que principe général du droit communautaire souffre-t-il d'une exception d'application en privant une autorité administrative nationale de l'exécuter en matière de délivrance/refus de permis de construire ?* ») ne tend pas à voir interpréter le droit primaire de l'Union, la portée même du principe de précaution, respectivement son interprétation, n'étant pas en cause, mais à soumettre au juge communautaire son application *in concreto* par le juge national dans un cas d'espèce, et ce par ailleurs de manière partisane, en faisant abstraction de l'application de ce même principe par rapport au même objet dans le cadre de législations concurrentes.

Partant, le tribunal a rejeté le recours des parties demanderesse car non fondé.

ANNEXE 14. ENVIRONNEMENT, BIODIVERSITE ET SANTÉ

| | Suisse | Belgique | Allemagne |
|---------------|---|--|--|
| Environnement | <ul style="list-style-type: none"> Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), rapport février 1994 ("Biologische Wirkungen elektromagnetischer Felder, 2. Teil: Frequenzbereich 10 Hz bis 100 kHz", cahiers de l'environnement no 214⁴³) Loi fédérale sur la protection de l'environnement (Loi sur la protection de l'environnement, LPE) du 7 octobre 1983 (Etat le 1er janvier 2021) <p>Cette loi prévoit en son article 12 que les limitations d'émissions sont fixées par des ordonnances</p> <ul style="list-style-type: none"> Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) du 23 décembre 1999 (Etat le 1er juin 2019): https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2000/38/fr | <p>Conseil supérieur de la Santé:</p> <ul style="list-style-type: none"> Avis 8081 - Recommandations concernant l'exposition de la population aux champs magnétiques émanant des installations électriques 1er octobre 2008⁴⁴ <p>Cet Avis énonce que 1 à 2% de la population belge serait exposée à 0,4 µT et plus. En particulier, 1,36% des enfants seraient exposés à 0,4 µT et plus par la proximité des lignes et câbles à haute tension</p> <p>L'exposition aux champs magnétiques 50 Hz serait responsable de moins de 1% à 4% de tous les cas de leucémie infantile dans les pays industrialisés (Kheifets et al. 2006)</p> <p>Il y est précisé qu' « Il est souhaitable que des études complémentaires examinent plus avant le lien de causalité entre l'exposition aux champs magnétiques 50 Hz et la fréquence accrue de leucémie infantile ».</p> <p>Lignes et câbles à haute tension (30 kV et plus) : l'avis du CSS donne des distances approximatives mesurées de part et d'autre de l'axe des lignes et des câbles haute tension en-dessous desquelles une valeur de 0,4 µT peut être dépassée.</p> <p>Récemment, le Conseil supérieur de la santé a rendu un nouvel avis en 2020 vient apporter des précisions sur la question du risque de leucémie infantile et du seuil de 0,4 mT</p> | <p>Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes</p> <p>Vingt-sixième ordonnance d'application de la loi fédérale sur le contrôle des immissions du 16.12.1996 (ordonnance sur le contrôle des immissions - 26e BImSchV) § 3 systèmes basse fréquence: https://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_26/_3.html</p> <p>En vertu du §3 de l'Ordonnance précitée :</p> <ul style="list-style-type: none"> pour protéger contre les effets nocifs sur l'environnement, les systèmes à basse fréquence qui ont été construits avant le 22 août 2013 doivent être exploités de manière à pouvoir être utilisés dans leur zone |

⁴³ Rapport : <https://www.bzur.de/Radar/GUS-Studie.pdf>

⁴⁴ Avis :

[https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/15954532/Recommandations%20concernant%20l%27exposition%20de%20la%20population%20aux%20champs%20magn%C3%A9tiques%20%C3%A9manant%20des%20installations%20%C3%A9lectriques%20\(1er%20octobre%202008\)%20\(CSS%208081\).pdf](https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/15954532/Recommandations%20concernant%20l%27exposition%20de%20la%20population%20aux%20champs%20magn%C3%A9tiques%20%C3%A9manant%20des%20installations%20%C3%A9lectriques%20(1er%20octobre%202008)%20(CSS%208081).pdf)

| <p>Cette ordonnance concerne la limitation des émissions des champs électriques et magnétiques générées par des installations stationnaires dans une gamme de fréquence allant de 0 Hz à 300 GHz (rayonnement)</p> <p>Avant qu'une installation pour laquelle des limitations d'émissions figurent à l'annexe I soit construite, réinstallée sur un autre site, remplacée sur son site ou modifiée, le détenteur doit remettre à l'autorité compétente en matière d'autorisations une fiche de données spécifiques au site.</p> <p>L'annexe I fixe des valeurs limite en matière de champs électromagnétiques pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lignes aériennes et lignes en câbles de transport d'énergie électrique • Les installations de transformation entre deux niveaux différents de haute tension ainsi qu'aux postes de couplage à haute tension. <p>Tableau de valeur d'émissions</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Avis sur l'Impact de l'exposition aux champs magnétiques émanant de l'alimentation en électricité sur la santé de la population, mai 2020⁴⁵ <p>Selon le Conseil supérieur de la Santé, l'alimentation en électricité comprend les lignes à haute tension, lignes de distribution et installations de transformation associées — il s'agit de courant alternatif et de tension alternative d'une fréquence de 50 hertz (Hz) en Europe et de 60 Hz en Amérique du Nord.</p> <p>L'avis conclut que la valeur de champ magnétique évoquée (0,4 μT) ne doit pas être considérée comme une valeur absolue, au-delà de laquelle l'impact sur l'incidence de leucémie infantile est certain, et en-deçà de laquelle cet impact est exclu. Toutefois, s'il est question d'un risque réel, celui-ci est plus faible lorsque l'intensité est inférieure à 0,4 T.</p> <p>Le Conseil considère que les champs émis par les câbles souterrains doivent également être pris en compte dans la politique visant à limiter l'intensité de champ magnétique.</p> | <p>d'impact à des emplacements qui ne sont pas seulement destinés à personnes à rester temporairement, avec une utilisation maximale du système opérationnel</p> <p>Les systèmes basse fréquence avec une fréquence de 50 Hertz ne devant pas dépasser la moitié de la valeur limite de densité de flux magnétique spécifiée à l'annexe 1a .</p> <table border="1" data-bbox="1697 687 2168 874"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fréquence (f) en Hertz (Hz)</th> <th colspan="2">Valeurs limites</th> </tr> <tr> <th>Intensité du champ électrique en kilovolts par mètre (kV / m) (effectif)</th> <th>Densité de flux magnétique en microtesla (μT) (efficace)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>-</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>1 - 8</td> <td>5</td> <td>40 000 / f²</td> </tr> <tr> <td>8 - 25</td> <td>5</td> <td>5 000 / f</td> </tr> <tr> <td>25-50</td> <td>5</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>50-400</td> <td>250 / f</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>400-3 000</td> <td>250 / f</td> <td>80 000 / f</td> </tr> <tr> <td>3 000-10 000 000</td> <td>0,083</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sauf indication suffisante au cas par cas, les nuisances causées notamment par les tensions de contact, déraisonnables pour le voisinage en termes de nature, d'étendue ou de durée, ne sont pas prises en compte</p> <p>Pour protéger contre les effets nocifs sur l'environnement, les systèmes basse fréquence</p> | Fréquence (f) en Hertz (Hz) | Valeurs limites | | Intensité du champ électrique en kilovolts par mètre (kV / m) (effectif) | Densité de flux magnétique en microtesla (μ T) (efficace) | 0 | - | 500 | 1 - 8 | 5 | 40 000 / f ² | 8 - 25 | 5 | 5 000 / f | 25-50 | 5 | 200 | 50-400 | 250 / f | 200 | 400-3 000 | 250 / f | 80 000 / f | 3 000-10 000 000 | 0,083 | 27 |
|---|--|--|-----------------------------|-----------------|--|--|--|---|---|-----|-------|---|-------------------------|--------|---|-----------|-------|---|-----|--------|---------|-----|-----------|---------|------------|------------------|-------|----|
| Fréquence (f) en Hertz (Hz) | Valeurs limites | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Intensité du champ électrique en kilovolts par mètre (kV / m) (effectif) | Densité de flux magnétique en microtesla (μ T) (efficace) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | - | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 - 8 | 5 | 40 000 / f ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 - 25 | 5 | 5 000 / f | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25-50 | 5 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50-400 | 250 / f | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400-3 000 | 250 / f | 80 000 / f | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 000-10 000 000 | 0,083 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

⁴⁵ https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/20200717_css-9431_champs_magnetiques_vweb.pdf

| Fréquence | Valeur limite d'immissions pour la valeur efficace | | | Durée d'appréciation (minutes) |
|---------------|--|--|---|--------------------------------|
| | de l'intensité de champ électrique E_{eff} (V/m) | de l'intensité de champ magnétique H_{eff} (A/m) | de la densité de flux magnétique B_{eff} (µT) | |
| < 1 Hz | – | 32 000 | 40 000 | – a |
| 1–8 Hz | 10 000 | $32\,000 / f^2$ | $40\,000 / f^2$ | – a |
| 8–25 Hz | 10 000 | $4000 / f$ | $5000 / f$ | – a |
| 0,025–0,8 kHz | $250 / f$ | $4 / f$ | $5 / f$ | – a |
| 0,8–3 kHz | $250 / f$ | 5 | 6,25 | – a |
| 3–100 kHz | 87 | 5 | 6,25 | – a |
| 100–150 kHz | 87 | 5 | 6,25 | 6 |
| 0,15–1 MHz | 87 | $0,73 / f$ | $0,92 / f$ | 6 |
| 1–10 MHz | $87 / \sqrt{f}$ | $0,73 / f$ | $0,92 / f$ | 6 |
| 10–400 MHz | 28 | 0,073 | 0,092 | 6 |

construits après le 22 août 2013 doivent être construits et exploités de manière à se trouver dans leur zone d'impact à une utilisation opérationnelle maximale du système dans des endroits qui ne sont pas uniquement destinés au séjour temporaire des personnes, ne dépassent pas les valeurs limites spécifiées à l'annexe 1a, les systèmes basse fréquence avec une fréquence de 50 Hertz ne devant pas dépasser la moitié de la valeur limite de densité de flux magnétique spécifiée à l'annexe 1a . Les permis existants et les décisions d'approbation de la planification restent inchangés.

(3) Lors de la détermination de l'intensité du champ électrique et de la densité de flux magnétique conformément aux paragraphes 1 et 2, toutes les immissions doivent être prises en compte qui sont causées par d'autres systèmes à basse fréquence

Valeurs limites d'émissions

| | | | <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Fréquence (f) en Hertz (Hz)</th> <th colspan="2">Valeurs limites</th> </tr> <tr> <th>Intensité du champ électrique en kilovolts par mètre (kV / m) (effectif)</th> <th>Densité de flux magnétique en microtesla (µT) (efficace)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>-</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>1 - 8</td> <td>5</td> <td>40 000 / f²</td> </tr> <tr> <td>8 - 25</td> <td>5</td> <td>5 000 / f</td> </tr> <tr> <td>25-50</td> <td>5</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>50-400</td> <td>250 / f</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>400-3 000</td> <td>250 / f</td> <td>80 000 / f</td> </tr> <tr> <td>3 000-10 000 000</td> <td>0,083</td> <td>27</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Annexe 1b</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Fréquence (f) en mégahertz (MHz)</th> <th colspan="2">Valeurs limites, moyennées au carré sur des intervalles de 6 minutes</th> </tr> <tr> <th>Intensité du champ électrique en volts par mètre (V/m) (effectif)</th> <th>Intensité du champ magnétique en ampères par mètre (A/m) (efficace)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,1 - 1</td> <td>87</td> <td>0,73 / f</td> </tr> <tr> <td>1 - 10</td> <td>87 / f^{1/2}</td> <td>0,73 / f</td> </tr> <tr> <td>10-400</td> <td>28</td> <td>0,073</td> </tr> <tr> <td>400-2000</td> <td>1,375 f^{1/2}</td> <td>0,0037 f^{1/2}</td> </tr> <tr> <td>2 000 à 300 000</td> <td>61</td> <td>0,16</td> </tr> </tbody> </table> | Fréquence (f) en Hertz (Hz) | Valeurs limites | | Intensité du champ électrique en kilovolts par mètre (kV / m) (effectif) | Densité de flux magnétique en microtesla (µT) (efficace) | 0 | - | 500 | 1 - 8 | 5 | 40 000 / f ² | 8 - 25 | 5 | 5 000 / f | 25-50 | 5 | 200 | 50-400 | 250 / f | 200 | 400-3 000 | 250 / f | 80 000 / f | 3 000-10 000 000 | 0,083 | 27 | Annexe 1b | | | Fréquence (f) en mégahertz (MHz) | Valeurs limites, moyennées au carré sur des intervalles de 6 minutes | | Intensité du champ électrique en volts par mètre (V/m) (effectif) | Intensité du champ magnétique en ampères par mètre (A/m) (efficace) | 0,1 - 1 | 87 | 0,73 / f | 1 - 10 | 87 / f ^{1/2} | 0,73 / f | 10-400 | 28 | 0,073 | 400-2000 | 1,375 f ^{1/2} | 0,0037 f ^{1/2} | 2 000 à 300 000 | 61 | 0,16 |
|-------------------------------------|--|---|---|--------------------------------|-----------------|--|--|--|---|---|-----|-------|---|-------------------------|--------|---|-----------|-------|---|-----|--------|---------|-----|-----------|---------|------------|------------------|-------|----|-----------|--|--|-------------------------------------|--|--|---|---|---------|----|----------|--------|-----------------------|----------|--------|----|-------|----------|------------------------|-------------------------|-----------------|----|------|
| Fréquence (f) en Hertz (Hz) | Valeurs limites | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Intensité du champ électrique en kilovolts par mètre (kV / m) (effectif) | Densité de flux magnétique en microtesla (µT) (efficace) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | - | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 - 8 | 5 | 40 000 / f ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 - 25 | 5 | 5 000 / f | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25-50 | 5 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50-400 | 250 / f | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400-3 000 | 250 / f | 80 000 / f | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 000-10 000 000 | 0,083 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Annexe 1b | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fréquence (f) en mégahertz (MHz) | Valeurs limites, moyennées au carré sur des intervalles de 6 minutes | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Intensité du champ électrique en volts par mètre (V/m) (effectif) | Intensité du champ magnétique en ampères par mètre (A/m) (efficace) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,1 - 1 | 87 | 0,73 / f | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 - 10 | 87 / f ^{1/2} | 0,73 / f | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10-400 | 28 | 0,073 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 400-2000 | 1,375 f ^{1/2} | 0,0037 f ^{1/2} | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 000 à 300 000 | 61 | 0,16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Biodiversité | | <p>En matière de biodiversité, il faut se référer à l'article 6 de la Loi spéciale du 8 août 1980 qui attribue aux Régions :</p> <p>III. En ce qui concerne la rénovation rurale et la conservation de la nature :</p> <p>1° Le remembrement des biens ruraux et la rénovation rurale;</p> <p>2° La protection et la conservation de la nature, à l'exception de l'importation, de l'exportation et du transit des espèces végétales non indigènes, ainsi que des espèces animales non indigènes et de leurs dépouilles;</p> <p>3° Les zones d'espaces verts, les zones de parcs et les zones vertes;</p> <p>4° Les forêts;</p> <p>5° La chasse, à l'exception de la fabrication, du commerce et de</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>la détention d'armes de chasse, et la tenderie;</p> <p>6° La pêche fluviale;</p> <p>7° (La pisciculture;)</p> <p>8° L'hydraulique agricole et les cours d'eau non navigables</p> <p>9° Le démergement;</p> <p>10° Les polders et les wateringues,</p> <p>En ce qui concerne l'agriculture :</p> <p>1° la politique agricole et la pêche maritime (sauf normes relatives à la qualité des matières première et produits végétaux ainsi que les normes et contrôles relatifs à la santé des animaux)</p> <p>2° l'intervention financière à la suite de dommages causés par des calamités agricoles;</p> <p>3° les règles spécifiques concernant le bail à ferme et le bail à cheptel.</p> <p>Le SPF Santé Publique (administration belge) a publié un communiqué sur les abeilles et les ondes magnétiques (18/05/2016)⁴⁶. Il y est expliqué que des chercheurs de l'Université de Coblence ont étudié l'effet de certains champs électromagnétiques sur les abeilles. Cependant l'étude portait sur l'exposition des ruches au rayonnement de stations de téléphonie sans fil à la norme DECT. Selon cette étude, le poids acquis des cadres d'alvéoles de colonies irradiés est inférieur de 20 % à celui de colonies non irradiées. Le nombre d'abeilles irradiées de retour en ruche est très inférieur à celui des abeilles non irradiées. Cependant, cette étude a fait l'objet de critiques du fait notamment qu'aucune étude de ce type n'a été effectuée en Belgique.</p> | |
|--|--|---|--|

⁴⁶ <https://www.health.belgium.be/fr/animaux-et-vegetaux/animaux/sante-animale/abeilles/abeilles-menacees-des-causes-multiples/la>

Luxembourg - En septembre 2020, l'organisation environnementale luxembourgeoise AKUT a publié l'étude "Biological Effects of Electromagnetic Fields on Insects⁴⁷", rédigée par le biologiste Alain Thill. 72 des 83 études analysées ont trouvé des effets nocifs. Le résultat montre que les champs électromagnétiques (CEM) des communications mobiles ont une influence sérieuse sur la vitalité des populations d'insectes. Aucune législation en lien n'a été trouvée.

⁴⁷ https://kompetenzinitiative.com/wp-content/uploads/2020/09/Thill_2020_Review_Insekten.pdf

| | Pays-Bas | Royaume-Uni | France |
|---------------|---|---|---|
| Environnement | <ul style="list-style-type: none"> Document du RIVM (Institut national de la santé publique et de l'environnement, agence publique néerlandaise) de comparaison des politiques internationales sur les champs électromagnétiques - Comparison of international policies on electromagnetic fields (power frequency and radiofrequency fields)⁴⁸. Ce document a été préparé dans le cadre d'un projet de recherche commandé par le ministère de l'infrastructure et de la gestion de l'eau et le ministère des affaires sociales et de l'emploi des Pays-Bas. Les informations mentionnées dans ce document ont été obtenues à partir de recherches sur des sites web gouvernementaux et scientifiques À l'heure actuelle, il n'existe pas de législation ou de réglementation contraignante aux Pays-Bas concernant l'intensité des champs électriques, magnétiques ou électromagnétiques auxquels les membres du public peuvent être exposés. | <p>Pas de législation spécifique sur l'exposition aux champs électromagnétiques en dehors de l'environnement de travail</p> <ul style="list-style-type: none"> The Control of Electromagnetic Fields at Work Regulations 2016 : https://www.legislation.gov.uk/uksi/2016/588/contents/made The Control of Electromagnetic Fields at Work Regulations (Northern Ireland) 2016 : https://www.legislation.gov.uk/nisr/2016/266/contents/made The Merchant Shipping and Fishing Vessels (Health and Safety at Work) (Electromagnetic Fields) Regulations 2016 : https://www.legislation.gov.uk/uksi/2016/1026/regulation/5/made Déclaration ministérielle du gouvernement britannique de 2009⁵¹, en réponse à la première évaluation intermédiaire du SAGE, groupe consultatif sur les champs électromagnétiques. Les passages importants sont les suivants : Le gouvernement (...) reconnaît que le public, les autorités locales de planification et l'industrie de l'électricité ont besoin de clarté et d'assurance sur la façon dont les champs électriques et magnétiques doivent être traités lorsque de nouvelles lignes | <p>Conseil d'Etat, 26 octobre 2011, n°326492 https://www.legifrance.gouv.fr/ceta/id/CETATEXT000024736674/</p> <p>Cet arrêt évoque les champs électromagnétiques mais dans le cadre d'une autorité publique (commune) ayant excédé ses pouvoirs d'attribution - Extraits « les valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques fixées au niveau national ne prendraient pas suffisamment en compte les exigences posées par le principe de précaution n'habilite pas davantage les maires à adopter une réglementation locale portant sur l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes »</p> |

⁴⁸ <https://www.rivm.nl/sites/default/files/2018-11/Comparison%20of%20international%20policies%20on%20electromagnetic%20fields%202018.pdf>

⁵¹ https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130104042702/http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/DH_107124

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>Cependant, le décret sur les établissements et les permis (gestion de l'environnement) du 5 janvier 1993 stipule que les "établissements de conversion de l'énergie électrique en énergie radiante" (émetteurs) d'une capacité de 4 kW ou plus sont des établissements qui peuvent avoir des effets négatifs sur l'environnement au sens de l'article 1.1, paragraphe 3, de la loi sur la gestion de l'environnement. Source : Bronnen van elektromagnetische velden en blootstelling van burgers RIVM rapport 2014-0132 https://rivm.openrepository.com/bitstream/handle/10029/557203/2014-0132.pdf?sequence=3&isAllowed=y</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiqué du RIVM sur les champs électromagnétiques des lignes électriques ⁴⁹. Le RIVM spécifie qu'en 2005, le ministère du Logement, de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement néerlandais, a élaboré une politique de précaution, qui est définie dans une recommandation politique aux municipalités et aux gestionnaires de réseaux ⁵⁰. Cette recommandation porte sur l'adoption de nouveaux plans régionaux et de zonage, des plans de nouvelles lignes aériennes à haute tension et des modifications aux | <p>électriques ou un développement à proximité de lignes électriques existantes sont proposés. (paragraphe 37)</p> <p>Il est de la responsabilité du gouvernement central (plutôt que des autorités locales individuelles) de déterminer quelles mesures nationales sont nécessaires pour protéger la santé publique. En l'absence d'avis scientifiques établis sur la façon de traiter ces problèmes, le gouvernement examinera comment encourager les décideurs à prendre une approche cohérente par rapport aux problèmes ELF EMF lors de l'évaluation des demandes de planification pour le développement résidentiel à proximité des lignes électriques. (paragraphe 38)</p> <p>"En l'absence de mesures de précaution pratiques à faible coût pour réduire l'exposition aux CEM ELF associées aux lignes aériennes à haute tension, le gouvernement estime que les lignes directrices de l'ICNIRP de 1998 sur l'exposition aux CEM selon les termes de la recommandation de l'UE de 1999, comme recommandé par l'Agence de protection de la santé et conformément à l'avis de l'Organisation mondiale de la santé, restent pertinents. ... Nous sommes donc d'avis que la protection des membres du public contre les risques possibles d'une exposition à long terme devrait être fondée sur le respect des directives de l'ICNIRP. ... À cet égard, le gouvernement britannique considère que l'exposition pendant des périodes de temps potentiellement importantes pourrait raisonnablement être considérée comme faisant référence à des</p> | |
|--|--|---|--|

⁴⁹ Hoogspanningslijnen <https://www.rivm.nl/hoogspanningslijnen>

⁵⁰ Beleidsadvies van staatssecretaris Van Geel van VROM Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu uit 2005 met betrekking tot hoogspanningslijnen aan gemeenten, provincies en netbeheerders. <https://www.rivm.nl/documenten/beleidsadvies-vrom-2005-pdf-361-kb>

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>plans existants ou aux lignes à haute tension existantes. Il est conseillé aux municipalités et aux opérateurs de réseaux d'éviter de nouvelles situations dans lesquelles les enfants sont exposés pendant une longue période à une intensité de champ qui (moyenne annuelle) est supérieure à 0,4 microtesla. Cette recommandation va plus loin que la recommandation européenne 1999/519 qui établit un niveau de référence de 100 microtesla pour la protection des citoyens.</p> <p>Les conseils portent sur les lieux de résidence pour enfants suivants : les foyers, les écoles, les crèches et les garderies. Cependant, elle s'applique uniquement aux lignes aériennes, donc pas aux câbles souterrains et autres parties du réseau électrique telles que les points de décollage et les postes à haute tension.</p> | <p>propriétés résidentielles et à des propriétés où les membres du public passent une partie appréciable de leur temps. "(par. 40-42)</p> | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|-------|--|---|--|
| Santé | <ul style="list-style-type: none"> • L'Institut national de la santé publique et de l'environnement (RIVM) a publié un communiqué sur les Champs électromagnétiques dans la vie de tous les jours⁵² en date du 7/12/2016 et mis à jour 08/03/2020. Le communiqué précise que les mesures montrent que l'exposition la plus élevée aux champs magnétiques basse fréquence avec une fréquence de 50 hertz se produit au niveau des lignes électriques aériennes. Selon, ce communiqué, les champs à basse fréquence, s'ils sont suffisamment puissants, peuvent provoquer des étourdissements, des éclairs lumineux et une sensation de picotement ou de douleur due à la stimulation nerveuse. Certaines sources de champs électromagnétiques à proximité peuvent présenter des risques pour les porteurs d'un dispositif médical actif comme un stimulateur cardiaque. Les effets à long terme sur la santé sont insuffisamment connus. Certaines personnes éprouvent des problèmes de santé lorsqu'elles s'approchent de sources produisant des champs électromagnétiques. C'est ce | <ul style="list-style-type: none"> • Guidance Electric and magnetic fields: health effects of exposure Published 1 July 2013 : https://www.gov.uk/government/publications/electric-and-magnetic-fields-health-effects-of-exposure/electric-and-magnetic-fields-assessment-of-health-risks - Nous n'avons pas trouvé de guide plus récent Traduction libre et résumé : Ce Guide indique que des études sur les effets des champs électriques ont suggéré que de petites particules chargées, appelées ions corona, générées par les lignes électriques, pouvaient avoir des effets sur la santé. Cependant, il existe peu de preuves pour étayer cette possibilité. Les résultats de certaines études sur des populations humaines ont suggéré qu'il pourrait y avoir une augmentation du risque de leucémie infantile en cas d'exposition à des champs magnétiques plus élevés que d'habitude dans les habitations, proches de grandes lignes électriques. Des études ont également cherché à savoir si l'exposition était liée au risque d'autres maladies telles que la maladie d'Alzheimer. Il n'existerait pas de mécanisme connu ou de preuve expérimentale claire pour expliquer comment ces effets peuvent se produire. Un certain nombre d'études montrent un lien possible entre l'exposition aux champs magnétiques par le fait de vivre à proximité de lignes électriques à haute tension et un léger excès de leucémie infantile. On estime que 2 à 5 | <ul style="list-style-type: none"> • Jugement du 18 juin 2015 du Tribunal du Contentieux de l'Incapacité de Toulouse⁵⁴ Pour la première fois en France, le Tribunal a décidé d'octroyer, sur la base de conclusions médicales, une allocation adulte handicapé à une femme souffrant d'hypersensibilité due à l'exposition aux ondes électromagnétiques (pas de précision sur les ondes concernées). Le taux d'incapacité de cette femme a été évaluée à 85% ouvrant droit au bénéfice de l'allocation conformément aux articles L. 821-1 et L. 821-2 du Code de la Sécurité Sociale • Les effets sur la santé et l'environnement des champs électromagnétiques produits par les lignes à haute et très haute tension ; Rapport n° 506 (2009-2010) de M. Daniel RAOUL, fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, déposé le 27 mai 2010 www.senat.fr/rap/r09-506/r09-506_mono.html <p>Ce Rapport mentionne les effets des champs</p> |
|-------|--|---|--|

⁵² <https://www.rivm.nl/elektromagnetische-velden/emv-in-dagelijks-leven>

⁵⁴ https://leparticulier.lefigaro.fr/upload/docs/application/pdf/2015-09/tribunal_du_contentieux_de_lincapacite_de_toulouse_du_08072015_electrosensibilite_handicap.pdf

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>qu'on appelle "l' électrosensibilité". Cela concerne les sources intérieures et extérieures. Des exemples de problèmes de santé signalés par les gens sont les maux de tête, les douleurs musculaires et articulaires, les troubles du rythme cardiaque, les problèmes de peau, la fatigue et les problèmes de concentration. Aux Pays-Bas, les limites de la Recommandation européenne pour la limitation de l'exposition aux champs électromagnétiques (numéro 1999/519/EG Communauté européenne). Le RIVM a collecté des informations sur l' exposition des citoyens aux Pays-Bas et le dépassement possible des limites d'exposition.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le RIVM a publié un autre communiqué spécifique sur les champs électromagnétiques dans les hôpitaux⁵³. D'après, ce communiqué, il n'y a pas de limites légales d'exposition pour les patients dans les soins de santé. En général, les fabricants et les médecins essaient de concevoir et d'utiliser l'équipement médical de manière à ce que l' exposition ne dépasse pas ce qui est nécessaire à des fins médicales. Les normes internationales ou les | <p>cas, sur un total d'environ 500 cas de leucémie infantile par an au Royaume-Uni, pourraient être attribuables aux champs magnétiques. Cependant, il n'y a pas d'explication biologique claire à l'augmentation possible de la leucémie infantile due à l'exposition aux champs magnétiques.</p> <p>3.3 Extrait de l'avis de la Health Protection Agency du Royaume-Uni (ancien National Radiological Protection Board NRPB 2004) :</p> <p>"...les preuves globales des effets néfastes des CEM sur la santé aux niveaux d'exposition normalement subis par le grand public sont faibles. La preuve la moins faible concerne l'exposition des enfants aux champs magnétiques de fréquence industrielle et la leucémie infantile."</p> <ul style="list-style-type: none"> Advice on Limiting Exposure to Electromagnetic Fields (0-300 GHz), https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140713082604/http://www.hpa.org.uk/Publications/Radiation/NPRBArchive/DocumentsOfTheNRPB/Absd1502/ <p>Ce rapport ne comporte pas de base légale et se concentre sur les preuves existantes d'exposition aux champs électromagnétiques</p> | <p>électromagnétiques sur la santé (maladie neurodégénérative), l'environnement (faune et flore notamment oiseaux, poissons, mammifères) MAIS sur le plan scientifique uniquement.</p> <p>Les bases légales mentionnées sont restreintes et concernent les autres Etats-membres de l'UE dans le cadre d'une analyse comparative. Ces bases ont été reprises dans le cadre de l'étude.</p> <ul style="list-style-type: none"> AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif aux « Effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences », Rapport d'expertise, 21 juin 2019⁵⁵ <p>Ce rapport résulte d'une expertise menée par le groupe de travail « Champs électromagnétiques basses fréquences » sous l'égide du CES comité d'experts spécialisé (CES) « Agents physiques, nouvelles technologies et grands aménagements », lui-même mandaté</p> |
|--|--|---|---|

⁵³ <https://www.rivm.nl/elektromagnetische-velden/emv-en-optische-straling-in-ziekenhuizen>

⁵⁵ <https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-33662-avis-rapport-Anses.pdf>

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>recommandations d'associations professionnelles et de scientifiques peuvent être appliquées à cet effet. Le personnel hospitalier , comme tous les autres travailleurs , est légalement protégé contre les risques des champs électromagnétiques sur base du chapitre 6, section 4b du décret sur les conditions de travail (mentionné ci-dessus)</p> | | <p>par l'Anses.</p> <p>Résumé du rapport</p> <p>Concernant l'exposition de la population générale aux champs électromagnétiques basses fréquences, le CES recommande :</p> <ul style="list-style-type: none"> ☐ d'évaluer l'exposition des personnes aux champs électromagnétiques basses fréquences en milieu urbain, qui concentre une diversité de sources de champs électromagnétiques basses fréquences (lignes de transport aériennes et enterrées, transports collectifs, postes de transformation, etc.) ; ☐ d'évaluer, lorsque cela est techniquement possible, en amont de la mise en place d'une nouvelle technologie, l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences des futurs utilisateurs grâce à des techniques de modélisation ; ☐ de faciliter, pour les particuliers, les demandes de caractérisation de leur environnement électromagnétique par un laboratoire |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>accrédité. Il s'agirait, par exemple, d'étendre aux basses fréquences « le dispositif national de mesure des champs électromagnétiques » de l'Agence nationale des fréquences (ANFR).</p> <p>Concernant les effets biologiques et sanitaires potentiellement liés à l'exposition aux CEM basses fréquences, le CES considère que le nombre de sujets fortement exposés aux champs électromagnétiques basses fréquences dans la population générale est faible et que le lien entre l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences et l'apparition de pathologies, s'il existe, est faible. Le CES recommande, d'étudier des populations exposées ou potentiellement exposées aux niveaux les plus élevés de champs électromagnétiques basses fréquences telles que certaines catégories de professionnels ou les personnes habitant à proximité des postes de transformation.</p> <p>Suite à cette expertise, l'Anses recommande de renforcer et adapter la réglementation sur les valeurs limites d'exposition car la recommandation européenne 1999/59 n'est pas contraignante et que l'arrêté</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>du 17 mai 2001 ne concerne que les valeurs limites d'exposition aux</p> <p>champs électromagnétiques qu'à proximité des lignes à haute tension. L'Anses souhaite une réglementation couvrant toutes les sources d'exposition de la population aux champs électromagnétiques. L'Anses invite également à poursuivre les recherches sur concernant le risque éventuel de pathologies associées à l'exposition aux champs magnétiques basses fréquences</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| <p>Biodiversité Agriculture</p> | | | <p><u>Le 28 août 2015 l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail émet un</u></p> <p>Même si cela ne concerne pas directement cette étude qui se limite aux CEM de 50-60 Hz, il convient de mentionner l'Avis de l'Anses du mois de juillet 2015 relatif aux co-expositions des abeilles aux facteurs de stress suite à une exposition à des champs électromagnétiques produits par des lignes à haute ou à très haute tension⁵⁶.</p> <p>L' Avis relatif à une « demande d'approfondissement de l'expertise scientifique relative aux conséquences des champs électromagnétiques d'extrêmement</p> |
|-------------------------------------|--|--|--|

⁵⁶ Le rapport d'expertise collective Édition scientifique mentionne que « *Les champs électromagnétiques produits par les lignes à haute tension peuvent ainsi affecter le comportement des abeilles (Bindokas et al. 1988; Lipinski 2006; Sharma et Kumar 2010) et le développement des colonies (Greenberg et al. 1981; Lipinski 2006) (...). Concernant les lignes à très hautes tensions, une distance de sécurité de 65 mètres suffirait à protéger les colonies d'abeilles des nuisances éventuellement induites par les plus hauts voltages (Lipinski 2006). Le choix d'un emplacement du rucher adapté devrait donc limiter les risques. Le cas échéant, les effets attendus par les perturbations d'un rayonnement électromagnétique sont de l'ordre de l'augmentation de consommation des réserves de la colonie (Kumar et al. 2011) et des modifications du comportement des abeilles (Lipinski 2006). Enfin, de récentes publications ont montré l'importance des champs électriques dans les échanges entre individus (cas des abeilles domestiques (Greggers et al. 2013)) ou dans les échanges avec leur environnement (cas des bourdons (Clarke et al. 2013)). Des études plus réalistes (plus proches des conditions de terrain) et plus ambitieuses (plus grand nombre de colonies testées et sur un plus long terme) permettraient de mieux appréhender le réel impact des champs électromagnétiques sur la santé des abeilles.*

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>basses fréquences sur la santé animale et les performances zootechniques»⁵⁷conclut au fait qu'il est difficile de se prononcer sur les effets sanitaires directs des champs électromagnétiques sur les animaux d'élevage.</p> <p>Les effets constatés sont les suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ la dégradation des fonctions cognitives chez l'animal de laboratoire (pour une exposition > 100 T ○ la baisse possible de la production laitière, du taux butyreux et augmentation de l'ingestion chez la vache laitière (CEM de 30 µT, 30 jours) ○ des études menées sur des lapins, agneaux et vaches, avec une exposition de faible à moyen aux champs électromagnétique qui tendent à démontrer que ceux-ci n'ont pas d'effet sur les lapins. ○ Les champs magnétiques mesurés sous les lignes de transport d'électricité à haute tension restent de faible |
|--|--|--|--|

⁵⁷

https://www.researchgate.net/profile/Yves-Millemann/publication/282570287_Consequences_des_champs_electromagnetiques_d%27extremement_basses_frequences_sur_la_sante_animale_et_les_performances_zootechniques/links/564ed98608aefe619b0ff4eb/Consequences-des-champs-electromagnetiques-dextremement-basses-frequences-sur-la-sante-animale-et-les-performances-zootechniques.pdf

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>intensité (entre 0,01 et 7,59 μT) et les champs électriques sont de l'ordre de 46 à 5 060 V/m. Ces champs sont de plus faible intensité dans les bâtiments d'élevage (< 3 μT et 43 V/m)</p> <p>Citons également le Rapport des offices parlementaires sur l'impact des champs électromagnétiques sur la santé des animaux d'élevage, n° 4028 , déposé le jeudi 25 mars 2021 à l'Assemblée nationale⁵⁸.</p> <p>Cour de cassation, civile, Chambre civile 3, 18 mai 2011, 10-17.645, Publié au bulletin⁵⁹</p> <p>Le GAEC exploitant un élevage sur des terrains et des bâtiments lui appartenant RTE, a assigné la RTE en indemnisation des préjudices matériels et économiques subis à raison des problèmes sanitaires rencontrés par les animaux de son élevage, en raison d'une ligne à très haute tension (THT) situés sous ou à proximité de l'exploitation.</p> <p>La Cour de cassation confirme l'arrêt de la Cour d'appel de Limoges ayant conclu que s'il existe « <i>des indices quant à l'incidence</i></p> |
|--|--|--|--|

⁵⁸ Rapport d'information 15^e législature : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/champs_electromagnetiques_animaux_elevage

⁵⁹ <https://www.legifrance.gouv.fr/juri/id/JURITEXT000024049441/>

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p><i>possible des CEM sur l'état des élevages mais auxquels s'opposent des éléments sérieux divergents et contraires et qu'il subsiste des incertitudes notables de telle sorte que, compte tenu de l'ensemble des explications et données fournies, il n'apparaît pas que l'existence d'un lien de causalité soit suffisamment caractérisée ».</i></p> <p>La Cour de cassation considère que la charte de l'environnement et le principe de précaution ne remettent pas en cause le fait que celui qui sollicite une indemnisation doit prouver que le préjudice est la conséquence directe et certaine par le biais de présomptions graves, précises, fiables et concordantes</p> <p>La Cour d'appel avait considéré que « des éléments sérieux divergents et contraires s'opposaient aux indices existant quant à l'incidence possible des courants électromagnétiques sur l'état des élevage de sorte qu'il subsistait des incertitudes notables sur cette incidence »....</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le 24 novembre 2015⁶⁰, la Cour d'appel de Caen a condamné la société RTE, filiale d'EDF, à indemniser un agriculteur pour un préjudice |
|--|--|--|---|

⁶⁰ <https://www.francebleu.fr/infos/faits-divers-justice/lignes-tres-haute-tension-pour-la-1ere-fois-en-france-un-agriculteur-fait-condamner-rte-en-normandie-1448565156>

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>concernant son élevage, dû à une ligne à très haute tension (THT) se trouvant à 60 m de l'exploitation. La ligne aurait eu un effet sur le taux des globules blancs des vaches (baisse constatée). La qualité du lait s'est dégradée, le rendant invendable. La Cour aurait reconnu un lien de causalité entre la baisse de la qualité du lait et la ligne à très haute tension. RTE doit verser 37024 Euros de dommages et intérêts à Thierry Charuel.</p> <p>(Arrêt non publié sur Légifrance).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cour de cassation, Chambre civile 3, 23 février 2017, 16-11.022, Inédit⁶¹ <p>L'exploitation Charuel s'est pourvue en cassation car la Cour d'appel de Caen a décidé de limiter le montant du préjudice exclusivement à la perte d'exploitation résultant de l'augmentation du nombre de cellules dans le lait, l'ayant rendu invendable. La Cour de cassation a confirmé l'arrêt de la Cour d'appel en considérant que la limitation de l'indemnisation est justifiée car l'exploitation n'a pas démontré « l'existence de présomptions graves, précises, fiables et concordantes d'un lien de causalité entre le passage de la ligne électrique et les pertes liées aux butyriques, aux sous-réalisations du quota laitier et aux problèmes de fertilité du</p> |
|--|--|--|--|

⁶¹ <https://www.doctrine.fr/d/CASS/2017/JURITEXT000034089839>

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>troupeau, »</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28 août 2015 AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à une « demande d'approfondissement de l'expertise scientifique relative aux conséquences des champs électromagnétiques d'extrêmement basses fréquences sur la santé animale et les performances zootechniques»⁶² <p>Cet avis conclut au fait qu'il est difficile de se prononcer sur les effets sanitaires directs des champs électromagnétiques sur les animaux d'élevage.</p> <p>Les seuls rares effets constatés concernent : la dégradation des fonctions cognitives chez l'animal de laboratoire (pour une exposition > 100 μT), la baisse possible de la production laitière, du taux butyreux et augmentation de l'ingestion chez la vache laitière (CEM de 30 μT, 30 jours)</p> <p>Il y est précisé dans cet Avis que des études menées sur des lapins,</p> |
|--|--|--|---|

⁶²

https://www.researchgate.net/profile/Yves-Millemann/publication/282570287_Consequences_des_champs_electromagnetiques_d%27extremement_basses_frequences_sur_la_sante_animale_et_les_performances_zootechniques/links/564ed98608aefe619b0ff4eb/Consequences-des-champs-electromagnetiques-dextremement-basses-frequences-sur-la-sante-animale-et-les-performances-zootechniques.pdf

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>agneaux et vaches, avec une exposition de faible à moyen aux champs électromagnétique, tend à démontrer que ceux-ci n'ont pas d'effet.</p> <p>Les champs magnétiques mesurés sous les lignes de transport d'électricité à haute tension restent de faible intensité (entre 0,01 et 7,59 μT) et les champs électriques sont de l'ordre de 46 à 5 060 V/m. Ces champs sont de plus faible intensité dans les bâtiments d'élevage (< 3 μT et 43 V/m)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les effets sur la santé et l'environnement des champs électromagnétiques produits par les lignes à haute et très haute tension ; Rapport n° 506 (2009-2010) de M. Daniel RAOUL, fait au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, déposé le 27 mai 2010 www.senat.fr/rap/r09-506/r09-506_mono.html • Rapport des offices parlementaires établi au nom de l'office, L'impact des champs électromagnétiques sur la santé des animaux d'élevage, n° 4028 , déposé(e) le jeudi 25 mars 2021, |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Assemblée nationale⁶³</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avis de l'Anses relatif aux co-expositions des abeilles aux facteurs de stress Rapport d'expertise collective Juillet 2015 Édition scientifique⁶⁴ <p>L'Anses mentionne que « <i>Les champs électromagnétiques produits par les lignes à haute tension peuvent ainsi affecter le comportement des abeilles (Bindokas et al. 1988; Lipinski 2006; Sharma et Kumar 2010) et le développement des colonies (Greenberg et al. 1981; Lipinski 2006) (...). Concernant les lignes à très hautes tensions, une distance de sécurité de 65 mètres suffirait à protéger les colonies d'abeilles des nuisances éventuellement induites par les plus hauts voltages (Lipinski 2006). Le choix d'un emplacement du rucher adapté devrait donc limiter les risques. Le cas échéant, les effets attendus par les perturbations d'un rayonnement électromagnétique sont de l'ordre de l'augmentation de consommation des réserves de la colonie (Kumar et al. 2011) et des modifications du comportement des abeilles (Lipinski</i></p> |
|--|--|--|--|

⁶³ Rapport d'information 15^e législature : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/dossiers/champs_electromagnetiques_animaux_elevage

⁶⁴ <https://www.anses.fr/en/system/files/SANT2012sa0176Ra.pdf>

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>2006). Enfin, de récentes publications ont montré l'importance des champs électriques dans les échanges entre individus (cas des abeilles domestiques (Greggers et al. 2013)) ou dans les échanges avec leur environnement (cas des bourdons (Clarke et al. 2013)). Des études plus réalistes (plus proches des conditions de terrain) et plus ambitieuses (plus grand nombre de colonies testées et sur un plus long terme) permettraient de mieux appréhender le réel impact des champs électromagnétiques sur la santé des abeilles »</p> |
|--|--|--|---|