

# Législation sur les CEM EBF

## - troisième partie –

### Mise en œuvre du principe de précaution

On vient de voir que les fondements scientifiques des réglementations françaises et européennes sont régulièrement analysés et mis à jour. Le constat global à l'issue de 40 ans de recherches est inchangé avec, d'une part l'absence de preuve d'un effet sanitaire à long terme, et d'autre part la persistance de certaines interrogations, liées – on l'a vu – aux études épidémiologiques. Sur cette base, certains demandent « l'application du principe de précaution ».

Pour le public, le principe de précaution est généralement compris comme étant une règle de conduite de type « *dans le doute, abstiens-toi* ». Ainsi à partir du moment où un projet de développement quelconque est susceptible de présenter un risque environnemental ou sanitaire, certains demanderont l'arrêt du projet au nom du principe de précaution. Concrètement, c'est ce qui se produit à propos de certains projets de développement du réseau de transport d'électricité : les doutes n'étant pas complètement levés sur les effets sanitaires des CEM, le principe de précaution est invoqué pour s'opposer aux projets, y compris dans un certain nombre d'actions en justice.

Mais quelle est la définition de ce principe ? Quelles sont les conditions et les conséquences de son application ? et enfin, le principe de précaution est-il appliqué dans le domaine des CEM ?

## 1. Définition juridique du principe de précaution

Il existe des textes internationaux qui traitent du principe de précaution, par exemple le Sommet et de la Terre de Rio de Janeiro en 1992. Néanmoins, pour simplifier on ne traitera ici que de la législation française.

En France, le principe de précaution a été inscrit en 2004 dans la Charte de l'Environnement, adossée à la Constitution, en ces termes :

*« Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage. »*

En résumé, le législateur français a donc souhaité marquer le fait que le principe de précaution n'est pas un principe d'abstention mais un principe qui doit guider l'action publique. Le premier point consiste en effet à rappeler que la responsabilité d'application du principe est du ressort des autorités publiques. En second lieu, le texte de loi indique qu'il faut se baser sur une évaluation du risque, évaluation qui ne peut être qu'une expertise scientifique. Enfin, les mesures prises au titre du principe de précaution doivent être provisoires (en attendant que l'évolution des connaissances permette une meilleure appréhension du risque) et proportionnées au risque pressenti.

Malgré cette tentative de cadrage, l'application reste évidemment très délicate et soumise à beaucoup d'interprétation : comment apprécier la proportionnalité des mesures face à un risque incertain ? En termes plus concrets : combien d'argent public doit-on dépenser pour éviter un dommage incertain ? Par exemple, combien de moyens supplémentaires (pompiers, engins...) doit-on mettre en œuvre pour mieux prévenir les feux de forêt ?

Par ailleurs, le principe de précaution est systématiquement invoqué face aux innovations technologiques jugées risquées. L'exemple classique est celui des Organismes Génétiquement Modifiés et bien évidemment, c'est la version dure (l'interdiction) qui est revendiquée par les militants.

L'assemblée Nationale s'est penchée sur la question de la mise en œuvre concrète du principe de précaution et a adopté le 1<sup>er</sup> février 2012 une résolution<sup>1</sup> qui fait elle-même suite à un rapport de l'OPECST<sup>2</sup> évaluant la question de l'innovation face à la précaution<sup>3</sup>. En pratique :

- **La mise en œuvre du principe de précaution doit être pilotée par les pouvoirs publics**

L'objectif est de garantir une expertise de qualité (sélection dans la transparence des experts devant s'exprimer), débouchant sur des propositions de mesures concrètes (à partir d'une analyse objective des différentes options possibles) et le portage des solutions retenues auprès du public.

- **Une expertise scientifique de qualité à la base de la démarche de précaution**

Parce que le principe de précaution s'applique par essence à des sujets dans lesquels la connaissance reste incomplète, il est important de pouvoir prendre du recul par rapport à la qualité des différentes expertises produites sur le sujet. L'Assemblée Nationale rappelle à ce titre que seule la reconnaissance scientifique par les pairs garantit la qualité des experts scientifiques participant au débat.

- **L'importance d'une distinction claire entre l'expertise scientifique et l'expression des parties prenantes.**

La résolution recommande d'ailleurs que l'expertise scientifique soit suivie d'un débat public pour porter l'information auprès du public et permettre aux avis contradictoires de s'exprimer.

- **Prendre des mesures justifiées, proportionnées aux enjeux et révisables à la lumière des avancées scientifiques**

Le parlement rappelle les dispositions de la charte de l'environnement mais sans donner (et pour cause !) de recette miracle quant à l'équilibre à trouver dans la proportionnalité des mesures.

## 2. La démarche mise en œuvre par l'Etat sur les CEM basse fréquence

C'est dans ce contexte réglementaire que l'Etat a saisi deux institutions publiques pour faire l'analyse du dossier et faire des recommandations sur les CEM basse fréquence, et en particulier ceux émis par les lignes à haute tension.

L'AFSSET (devenue ANSES depuis lors) a piloté un comité d'experts spécialisés qui a produit un rapport scientifique à partir duquel l'agence a émis un avis, c'est-à-dire une synthèse et une interprétation du rapport débouchant sur un certain nombre de recommandations en matière d'information, de recherche et de mesures de précaution proprement dites.

Le rapport et l'avis ont été publiés en mars 2010 et sont disponibles ici :

<https://www.anses.fr/fr/content/avis-et-rapport-de-lafsset-relatifs-%C3%A0-effets-sanitaires-des-champs-%C3%A9lectromagn%C3%A9tiques-0>

Si l'AFSSET reconnaît le bien-fondé de la réglementation en matière de limitation des expositions, l'avis propose cependant une mesure d'urbanisme au titre de la précaution : « *la création d'une zone d'exclusion de nouvelles constructions d'établissements recevant du public (hôpitaux, écoles, etc.) qui accueillent des personnes sensibles (femmes enceintes et enfants) d'au minimum 100 m de part et d'autre des lignes de transport d'électricité à très haute tension. Corrélativement, les futures implantations de lignes de transport d'électricité à très haute tension devront être écartées de la même distance des mêmes établissements. Cette zone peut être réduite en cas d'enfouissement de la ligne* ».

---

<sup>1</sup> <http://www.assemblee-nationale.fr/13/ta/ta0837.asp>

<sup>2</sup> Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques

<sup>3</sup> <http://www.assemblee-nationale.fr/13/pdf/rap-off/i4214.pdf>

L'OPECST a rendu son propre rapport en mai 2010, quelques semaines après l'avis de l'AFSSET. Une synthèse en est disponible ici : <https://www.senat.fr/rap/r09-506/r09-506-syn.pdf>

Les recommandations de l'OPECST en matière de précaution sont d'éviter autant que possible (et pour un coût raisonnable) de créer de nouvelles situations d'exposition pour les très jeunes enfants (moins de 6 ans), cette mesure devant être réévaluée au bout d'un délai de 5 ans, délai pendant lequel un ambitieux programme scientifique serait à lancer pour tenter de sortir de l'incertitude scientifique. En pratique, il est proposé que *« le Gouvernement devrait recommander, de manière non contraignante, d'éviter de nouvelles constructions de lieux dans lesquels vivent les très jeunes enfants tout au long de l'année (domicile, crèche, école maternelle...) dans une zone de prudence où l'exposition serait supérieure à cette valeur<sup>4</sup>. Inversement, il conviendrait de ne pas construire de lignes ou d'autres sources significatives à proximité de ces lieux sensibles car fréquentés par les très jeunes enfants. »*

Sur la base de ces rapports et des recommandations qu'ils contenaient, une instruction ministérielle a été publiée en 2013. La mesure d'urbanisme de l'AFSSET (la zone d'exclusion de 100 m) ayant été critiquée pour son caractère arbitraire, c'est au final une préconisation relativement proche de celle de l'OPECST qui est retenue.

L'instruction ministérielle s'adresse aux préfets (et au-delà, aux collectivités territoriales) en ces termes : *« Au vu des éléments disponibles sur l'évaluation des risques, sur lesquels pèsent de fortes incertitudes, et sur les enjeux économiques, vous recommanderez aux collectivités territoriales et aux autorités en charge de la délivrance des permis de construire, d'éviter, dans la mesure du possible, de décider ou d'autoriser l'implantation de nouveaux établissements sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants tels que crèches, maternelles, écoles primaires etc.) dans les zones qui, situées à proximité d'ouvrages THT, HT, lignes aériennes, câbles souterrains et postes de transformation ou jeux de barres, sont exposées à un champ magnétique de plus de 1  $\mu$ T, cette valeur, appliquée en bordure de zone de prudence, apparaissant globalement compatible avec la valeur d'exposition permanente des occupants de bâtiments sensibles de 0,4  $\mu$ T proposée par l'avis de l'ANSES. »*

Note : on notera une petite erreur de l'instruction ministérielle : en fait c'est l'OPECST et non l'ANSES qui a fait une recommandation basée sur une valeur d'exposition permanente de 0,4  $\mu$ T au champ magnétique.

En résumé c'est donc une recommandation non contraignante visant à limiter les permis de construire pour certains établissements. La logique est celle d'une mesure incitative et à faible coût, ce qui est parfaitement en phase avec les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé qui considère que seules des mesures de précaution à coût faible ou nul sont justifiées<sup>5</sup>.

### 3. Quid des pays voisins ?

Une compilation des législations en cours dans le monde (mise à jour en 2014) peut être téléchargée ici : <http://www.emfs.info/wp-content/uploads/2014/07/standards-table-revision-5l-July-2014.pdf>

L'analyse des législations en cours dans les pays voisins de la France, montre que tous appliquent la Recommandation européenne de 1999. Cependant certains d'entre eux se sont exprimés par rapport au principe de précaution et l'ont décliné d'une manière ou d'une autre dans des politiques ou – plus rarement – des réglementations.

---

<sup>4</sup> Valeur de 0,4  $\mu$ T, citée par l'OPECST en référence à la politique Hollandaise

<sup>5</sup> OMS, *Environmental Health Criteria* n°238 décembre 2007 (chapitre 1.1.12 *Protective Measures*) :

- *Provided that the health, social and economic benefits of electric power are not compromised, implementing very low-cost precautionary procedures to reduce exposure is reasonable and warranted.*
- *Policy-makers, community planners and manufacturers should implement very low-cost measures when constructing new facilities and designing new equipment including appliances.*
- *Changes to engineering practice to reduce ELF exposure from equipment or devices should be considered, provided that they yield other additional benefits, such as greater safety, or little or no cost.*

Par exemple, les pays scandinaves (Danemark, Suède et Norvège) considèrent que des mesures de précaution doivent être prises par rapport aux expositions les plus élevées mais sans qu'un seuil chiffré (en termes de limite d'exposition) ne soit donné. La valeur d'exposition moyenne de 0,4  $\mu\text{T}$  est ainsi communément admise comme un « seuil d'investigation » en Norvège, seuil à partir duquel on est censé étudier une possible réduction de l'exposition, qui ne doit cependant être mise en œuvre que si son coût est raisonnable (sachant que le « raisonnable » n'est pas non plus quantifié). Le Danemark a une position similaire. En Suède, la politique vis-à-vis des CEM indique que « *un effort doit être fait pour réduire les expositions déviant radicalement de ce qui peut être considéré comme normal* »<sup>6</sup>... sans toutefois préciser explicitement ce que pourrait être le niveau normal<sup>7</sup>, ni a fortiori une déviation radicale.

Le gouvernement anglais a lui aussi pris position et indiqué qu'il était justifié d'appliquer le principe de précaution aux CEM d'extrêmement basse fréquence. La politique adoptée à la suite d'une large concertation a explicitement encadré les mesures à prendre à ce titre : en pratique les principales recommandations sont d'améliorer les installations à basse tension (notamment les pratiques de câblage domestique) et d'optimiser la géométrie des lignes haute tension à double circuit pour réduire les champs magnétiques<sup>8</sup>. En parallèle, il a aussi été indiqué que les constructions sous les lignes resteraient autorisées.

Parmi les pays qui ont adopté des valeurs limites significativement plus basses, on citera en particulier la Suisse et l'Italie. La loi fédérale suisse, adoptée en 1999, indique que les nouveaux ouvrages électriques à haute tension doivent être implantés à distance suffisante des lieux sensibles pour respecter la valeur de 1  $\mu\text{T}$ . Des exemptions sont possibles si toutes les « mesures raisonnables », c'est-à-dire techniquement faisables à coût acceptable, ont été prises.

Les limites applicables en Italie ont été promulguées par un décret de 2003 qui établit 3 niveaux de limites d'exposition :

- Les limites d'exposition proprement dites sont de 100  $\mu\text{T}$  et 5 kV/m comme dans la majorité des autres pays européens,
- Une limite de 10  $\mu\text{T}$  dite « valeur d'attention » applicable aux réseaux électriques existants,
- Une limite de 3  $\mu\text{T}$  dite « valeur de qualité » applicable aux nouvelles lignes aériennes et souterraines.

Un décret complémentaire est venu préciser les conditions de fonctionnement des ouvrages dans lesquelles la valeur de qualité doit être respectée : la valeur de 3  $\mu\text{T}$  doit être respectée dans les conditions de fonctionnement maximales des ouvrages électriques. Il est donc au final assez proche d'une valeur de 1  $\mu\text{T}$  qui serait applicable sur la base d'un courant moyen annuel dans les ouvrages électriques.

Enfin, bien qu'elle n'ait pas formellement de réglementation, la Hollande met en œuvre une politique visant à ne pas créer de nouvelles situations d'exposition permanente au-delà de 0,4  $\mu\text{T}$ , calculé là aussi comme une valeur moyenne annuelle. C'est donc le seul pays à avoir une politique de précaution basée explicitement sur une valeur seuil de 0,4  $\mu\text{T}$ . En pratique, cette politique s'applique aux nouveaux ouvrages électriques, et limite également la possibilité de nouvelles construction au voisinage immédiat des lignes.

Au final, les seuls pays voisins de la France ayant formellement adopté une réglementation basée sur une limite chiffrée significativement plus basse que les 100  $\mu\text{T}$  sont la Suisse (qui admet cependant des exemptions) et l'Italie. Plus nombreux sont ceux qui ont des politiques non contraignantes déclinant le principe de précaution et la France, avec l'instruction ministérielle de 2013, en fait partie.

---

<sup>6</sup> Traduction libre de “*an effort should be made to reduce fields radically deviating from what could be deemed normal in the environment.*”

<sup>7</sup> A noter que le système de distribution électrique en Suède avec protection par mise à la terre du neutre, conduit à des niveaux d'exposition résidentielle plus élevés qu'en France où la protection est assurée par un disjoncteur différentiel.

<sup>8</sup> Voir le site anglais d'information : <http://www.emfs.info/policy/precaution/>

## 4. Le principe de précaution est-il appliqué aux CEM 50 Hz en France ?

En conclusion de ce qui précède, on retiendra que :

- premièrement, [une démarche scientifique d'évaluation du risque](#) a été mise en place avec notamment l'avis de l'ANSES/AFSSET, et le rapport de l'OPECST. Ces expertises scientifiques concluent dans le même sens que toutes les autres menées au niveau national, européen et mondial (voir le document support de la partie 3.4) ;
- deuxièmement, [l'information est mise à disposition du public](#), via la publication d'un vaste plan de mesures couvrant l'ensemble du territoire. On pourra également souligner que pour ce qui est de l'implantation de nouveaux ouvrages électriques à haute tension, la France a des procédures d'information et de concertation parmi les plus exigeantes d'Europe. L'étude d'impact environnemental associé aux projets de développement du réseau comporte systématiquement un chapitre d'information sur les CEM ;
- troisièmement, [des mesures de précaution non contraignantes et à faible coût](#) ont été mises en place par les autorités dans le domaine de l'urbanisme, via l'instruction ministérielle de 2013.

Tous les critères prévus par le droit français sont respectés. Les juristes qui en ont débattu – y compris au niveau du Conseil d'Etat, c'est-à-dire la plus haute juridiction administrative française – l'ont d'ailleurs confirmé et il existe aujourd'hui une jurisprudence solide en la matière : en France, le principe de précaution est pris en compte dans la conception des nouveaux ouvrages électriques.