

## REMARQUES SUR LE CAHIER D'ACTEUR « COEDRA PASSIFLORE »

**Les rédacteurs du cahier d'acteur des « COEDRA PASSIFLORE » ont visiblement été destinataires d'informations inexactes. RTE a donc souhaité apporter ses observations quant à certaines affirmations incorrectes.**

**1 – Les informations contenu dans ce cahier d'acteur quant aux effet éventuels des champs électromagnétiques sont infirmées par près de 30 années d'études scientifiques tant épidémiologiques sur le terrain qu'expérimentales en laboratoire, qui ont contribué à acquérir des certitudes telles que l'absence d'effet cancérigène ou des promoteurs ou co-promoteurs chez l'animal.**

Dans le cadre du développement et de l'exploitation du réseau de transport d'électricité, RTE est en contact permanent avec des citoyens souhaitant être informés sur les effets éventuels des champs électromagnétiques.

Cette préoccupation est légitime et RTE, entreprise de service public, souhaite permettre à chacun d'accéder à l'état des connaissances actuelles dans ce domaine.

RTE applique la réglementation, basée sur la recommandation européenne du 12 juillet 1999, qui garantit « un niveau élevé de protection de la santé ». Au delà, RTE considère qu'il est de son devoir d'identifier les effets éventuels du fonctionnement de ses installations sur la santé de son personnel et de la population, et de contribuer à l'acquisition des connaissances sur tout ce qui touche de près ou de loin à l'électricité ainsi qu'à l'information du public.

Après près de 30 ans de recherche, que sait-on ?

En 1979, Nancy Wertheimer, psychologue à Denver (USA), a soulevé la question des éventuels effets des champs magnétiques de très basse fréquence sur la santé.

Cette première publication a déclenché un questionnement scientifique sur la plus grande réflexion de santé environnementale de ces vingt dernières années : 120 expertises collectives dans le monde, plus de 100 millions d'euros investis dans la recherche.

### **Les études épidémiologiques**

30 ans de recherches internationales ont permis de montrer qu'il n'y a :

- aucun effet sur les maladies cardio-vasculaires, dépressions, suicides, stérilités, fausse-couches...
- aucun effet sur le cancer (tumeur cérébrale, leucémie, ou autre) pour les adultes, en exposition résidentielle comme en exposition professionnelle ;
- aucun effet sur le cancer pour les enfants exposés à moins de 0,4  $\mu$ T en moyenne sur 24 heures.

Aucune étude n'a permis de mettre en évidence une association de cause à effet entre les champs électromagnétiques et les risques de leucémie chez l'enfant exposé à plus de 0,4  $\mu\text{T}$  en moyenne sur 24 heures. Certaines études épidémiologiques ont observé une association statistique mais leurs auteurs eux-mêmes sont très prudents quant à l'interprétation des résultats et s'interrogent sur des biais liés à d'autres facteurs environnementaux.

Face à ce bilan rassurant, RTE, dans une démarche de précaution, s'engage à :

- soutenir la recherche biomédicale dans le domaine, en coordination avec les organismes internationaux, en garantissant l'indépendance des chercheurs et en assurant la publication des résultats obtenus ;
- respecter les recommandations émises par les instances sanitaires françaises ou internationales et notamment la recommandation de la Commission Européenne ;
- informer régulièrement leurs employés, le public, les professions de santé et les médias en toute transparence des avancées de la recherche ;
- garantir la concertation avec les différents partenaires : pouvoirs publics, élus, associations et riverains.

Pour plus d'information, voir la brochure « Champs électromagnétiques de très basse fréquence ».

<http://www.debatpublic-thtcotentin-maine.org/bibliotheque/bibliotheque.html>

[http://www.rte-france.com/htm/fr/envirnmt/envirnmt\\_pubs.jsp#pub\\_6](http://www.rte-france.com/htm/fr/envirnmt/envirnmt_pubs.jsp#pub_6)

## **2 – Qu'implique la Charte de l'environnement ?**

La Charte de l'environnement, intégrée depuis mars 2005, dans la Constitution française en appelle au principe de précaution lorsque « la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement ».

Ce n'est pas le cas pour les champs électromagnétiques. Le progrès des connaissances scientifiques a permis de borner de mieux en mieux les incertitudes et a abouti, dans le domaine des très basses fréquences, à un certain nombre de consensus scientifiques. Le niveau d'exposition de 0,2  $\mu\text{T}$ , autrefois utilisé, est aujourd'hui considéré comme un seuil de non-effet. Pour les cancers en général, tant pour l'adulte que pour l'enfant, l'hypothèse d'un effet biologique des champs électromagnétiques d'extrêmement basse fréquence est écartée.

Les dernières questions scientifiques qui subsistent portent sur les leucémies infantiles pour les sujets exposés à plus de 0,4  $\mu\text{T}$  en moyenne. À ce seuil, le nombre de cas de leucémies infantiles qui pourrait être attribué aux champs électromagnétiques très basse fréquence a été estimé à deux cas par an au Royaume-Uni.

Les conditions d'exposition de la population étant comparables avec la France, ces chiffres peuvent également s'appliquer à notre pays. Tous les experts internationaux s'accordent à reconnaître que les champs électromagnétiques ne posent pas un problème de santé publique, tout en continuant à encourager la recherche scientifique pour essayer de répondre aux dernières interrogations.

### 3 – Le projet de ligne Cotentin – Maine n’a pas vocation à résoudre le déséquilibre du réseau Breton.

Le projet de ligne Cotentin – Maine vise à garantir la sûreté du système électrique, c’est à dire, l’acheminement de l’électricité, 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24, de l’ensemble des producteurs vers l’ensemble des consommateurs.

En octobre 2004, EDF annonçait son intention de construire sur le site de la centrale nucléaire de Flamanville (Manche) un troisième groupe de production d’électricité, de type EPR (Réacteur à Eau Pressurisée Européen), pour une mise en service prévue en 2012. Saisi de ce projet par EDF, RTE a été conduit à étudier les conséquences sur le réseau de transport de la mise en service de ce nouveau groupe.

Les études menées par RTE, montrent que sans renforcement de réseau, la mise en service du groupe Flamanville 3 expose, dans certaines conditions de production et/ou de consommation, à un risque de coupure d’électricité étendue.

L’insertion sur le réseau de transport d’électricité du groupe Flamanville 3 expose principalement le réseau de transport à un risque de rupture du synchronisme mais aussi à une situation inacceptable du point de vue de l’intensité maximale admissible dans la ligne existante reliant le Cotentin à Rennes, ainsi qu’à un risque d’écroulement de tension de l’ouest de la France. RTE ne peut exploiter le réseau avec de tels risques.

Face à ces risques **pour la sûreté de fonctionnement du système électrique**, RTE a étudié plusieurs actions possibles sur le réseau. La construction d’une ligne aérienne à 400 000 volts en direction du sud apparaît comme la meilleure solution du point de vue de l’efficacité technique, du coût et de l’impact environnemental.

L’ouvrage Cotentin – Maine contribuera à une plus grande sûreté du système électrique du Grand Ouest dont fait partie la Bretagne en limitant les risques de pannes étendues (risques de pertes du synchronisme, d’écroulement de tension, de surcharges en cascade), et en améliorant la gestion des transits et la tenue de tension.

Néanmoins, cette nouvelle ligne ne permettra pas de résoudre l’ensemble des fragilités électriques structurelles de la Bretagne, tout particulièrement à l’Ouest de Rennes.

Un déséquilibre significatif entre production et consommation caractérise le réseau breton. En effet, les quelques groupes de production existant en pointe de Bretagne sont largement insuffisants pour répondre à la demande de consommation.

Du fait du déficit de production sur l’ouest, des contraintes de transit et des contraintes de tension affectent les réseaux THT alimentant la Bretagne.

A court terme, afin que les problèmes de tension ne soient pas limitant par rapport aux transits actifs, RTE a mis en service des dispositifs de compensation de puissance réactive visant à pallier le manque de production d’électricité.

Engagé dès le début de l’année 2004, le programme global d’investissement s’est traduit par l’installation de 14 batteries de condensateurs supplémentaires dans des postes de transformation judicieusement répartis sur la région Ouest, dont 9 sur le territoire breton. Ces moyens classiques permettent de compenser la puissance réactive consommée en base par le réseau.

En 2005, RTE a déployé 2 appareils de haute technologie (Compensateurs Statiques de Puissance Réactive) près de Lorient et près de Saint-Brieuc. Ces moyens de compensation dynamiques permettent d'atténuer les variations de tension rapides et d'aider le retour à la normale après un incident sur le réseau.

Au début de 2006, RTE vient de lancer un appel d'offres pour la réservation de disponibilités de puissance sur une installation de production localisée dans la région de St Brieuc afin de sécuriser l'exploitation du réseau de transport.

À plus long terme, le renforcement du niveau de la production régionale reste à étudier.

#### **4 – Le cahier d'acteur propose de s'approprier le débat sur les choix énergétiques, réduire la demande en électricité, accroître considérablement la contribution des énergies renouvelables**

Dans le cadre de la mission qui lui est confiée par la loi, RTE doit « permettre le raccordement de tous les producteurs au réseau » et « garantir l'accès au réseau de manière non-discriminatoire ».

Le développement d'autres énergies et la mise en œuvre de mesures visant à réduire la demande d'électricité sont du ressort des producteurs d'électricité, puisque le marché est aujourd'hui ouvert à la concurrence, ainsi que des pouvoirs publics puisque la loi permet d'encourager le développement des énergies renouvelables et la maîtrise de la demande.

#### **5 – Il n'est pas exact de dire qu'il y aura des pertes en ligne importantes dans le cadre du projet Cotentin – Maine**

Le taux de pertes global des réseaux électrique a été de 7,1 %, qui se répartissent environ en 1/3 pour le réseau de transport (2,6 %) et 2/3 pour le réseau de distribution à moyenne et basse tension (4,5 %).

En ce qui concerne le réseau de transport, la moitié des pertes a lieu sur le 400 000 volts (soit un taux de pertes de 1,3%), 1/4 en 225 000 volts et 1/4 en haute tension (63 000 et 90 000 volts).

En 2012, l'arrivée de Flamanville 3 ne modifierait pas sensiblement les pertes en France. Si on ajoute Flamanville 3 sans construire Cotentin – Maine (c'est un cas théorique car le réseau ne fonctionnerait pas, donné à titre pédagogique), les pertes sur le réseau de RTE passent de 2,6 % à 2,62 %. Dans la situation projetée de l'arrivée de Flamanville 3 avec construction de la ligne Cotentin – Maine, le taux de pertes bouge à peine, passant de 2,6% à moins de 2,61%.

Sur le réseau de distribution, les courants sont fixés par les consommateurs, les pertes ne varient donc pas.

Une autre façon de voir est de considérer la proportion de l'énergie produite par Flamanville 3 qui serait dissipée par les pertes sur le réseau de transport.

Si la ligne Cotentin – Maine n'est pas construit (cas théorique car le réseau ne fonctionnerait pas) : 3,3% de l'énergie produite par Flamanville 3 serait dissipée par les pertes sur le réseau de transport.

Avec la ligne Cotentin – Maine : 1,3 % de l'énergie produite par Flamanville 3 est dissipée par les pertes. L'effet de l'éloignement relatif de Flamanville par rapport au reste du réseau augmente donc les pertes de 0,1 % (elles passent de 1,2 % à 1,3 %), par rapport au taux moyen de pertes du réseau français.

En conclusion, on peut dire que le réseau français, y compris dans le cas de Flamanville, est un réseau très favorable du point de vue des pertes, par le fait que la consommation et la production sont bien réparties sur le territoire, en comparaison à de nombreux autres pays tels que le Canada, la Suède...