

# Enquête citoyenne « Vivre avec une ligne THT ? »

Synthèse des résultats

**Catherine Gouhier et Pierre Le Ruz**

Centre de Recherche et d'Information Indépendantes  
sur les Rayonnements Electromagnétiques.

**Jean-Charles Herriau**

Coordination interrégionale Stop-THT.



# Remerciements :

Nous remercions très chaleureusement toutes celles et ceux qui ont contribué à la réussite de cette enquête :

- Les personnes qui ont accepté de répondre à cette enquête, les coordinateurs et enquêteurs;
- Le centre de Mathématiques Appliquées de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université du Maine pour le travail réalisé ;
- Les communes qui ont mis à notre disposition des salles de réunion ;
- Les membres du comité de pilotage.

Nous remercions tous les partenaires qui nous ont fait confiance et ont soutenu financièrement ce projet :

- Les conseils Régionaux de Bretagne, de Basse Normandie et des Pays de la Loire ;
- Les conseils généraux : Ille et Vilaine et Manche ;
- Les communautés de communes : du Haut Bocage et du Pays de Loiron ;
- Les communes : Andouillé, Bion, Boisvion, Buais, Chérencé-le-Roussel, Ernée, Heussé, Le Mesnil-Gilbert, La Baconnière, La Bazoge, Larchamp, Le Genest-Saint-Isles, Matigny, Mesnil-Adélé, Montaudain, Parigny, Saint-Barthélémy, Saint-Hilaire-du-Maine, Saint-Laurent-de-Cuves, Saint-Martin-le-Bouillant, Saint-Pierre-des-Landes, Saint-Pois, Saint –Symphorien, Reffuveille ;
- Les associations : Greenpeace, le Réseau sortir du Nucléaire, Vilaine Tension, Mayenne survoltée, Manche sous Tension, Ille et Vilaine sous tension.

Et enfin une mention particulière pour Jean-Paul Helbert, Boris Leroy, Roland Lévègue, Cyril Surbled pour le sérieux de leur investissement ainsi que la qualité du travail fourni.

La France compte près de 13 000 km de couloirs de lignes à très haute tension (THT) comportant 21 000 km de lignes.

De nombreuses interrogations se posent sur l'impact de ces équipements sur les conditions de vie des riverains vivant à proximité, voir même directement en-dessous.

Les experts indépendants alertent régulièrement sur les conséquences sanitaires dans les cas d'exposition de longue durée. De même des études (étrangères) montrent que l'innocuité des lignes THT est loin d'être prouvée : étude G Drapper (2005), rapport bio-initiative (2007), étude Anke Huss (2008)...

Jusqu'à aujourd'hui les industriels, RTE en tête, et les pouvoirs publics affirment que tout va bien, qu'il n'y a aucune crainte à avoir, qu'il n'y a pas d'incidences sur les élevages, ...

A l'issue du débat public sur le projet de ligne THT Cotentin-Maine résultant de la construction du nouveau réacteur (EPR) à Flamanville, la coordination interrégionale Stop-THT (Stop-THT), qui regroupe les collectifs d'associations des trois départements concernés, a décidé de conduire sa propre enquête à proximité de lignes existantes.

Pour garantir une démarche rigoureuse ce travail a été réalisé sous l'autorité du conseil scientifique du CRIIREM.

Cette initiative citoyenne est une première en France non seulement sur ce sujet mais également par le nombre de foyers enquêtés.

Grace à l'ensemble des partenaires qui nous ont soutenus, nous disposons aujourd'hui d'informations précisant l'impact des lignes THT sur les conditions de vie et de travail des riverains.

Cette synthèse se veut accessible afin que chacun puisse prendre ces décisions en connaissance de cause.

**Pierre Le Ruz**

Président du CRIIREM

**Catherine Gouhier**

Responsable laboratoire mesure  
du Criirem

**Jean-Charles Herriau**

Animateur comité de pilotage  
Coordination Int Stop-THT

## Objectifs de l'enquête :

L'objectif est de vérifier si les conditions de vie et de travail sont identiques ou différentes pour les populations exposées aux lignes THT comparativement à celles qui ne le sont pas. Les enquêteurs ont recueilli les témoignages des personnes vivant au voisinage des lignes THT existantes et ceux d'une population témoin non exposée.

## Base d'identification :

L'enquête porte sur les personnes habitant ou travaillant dans une des trois zones suivantes:

- Une zone **fortement exposée** jusqu'à 300m de part et d'autre de l'axe de la ligne très haute tension Flamanville/Domloup (2x400 000 volts). Elle sera dénommée : « **THT FD** ». Elle fonctionne en moyenne à 75 % de sa puissance maximale.
- Une zone **moyennement exposée** jusqu'à 300m de part et d'autre de l'axe de la ligne très haute tension Domloup/Les Quintes (2x400 000 volts). Elle sera dénommée : « **THT DLQ** ». Elle fonctionne en moyenne à 40 % de sa puissance maximale.
- Une zone témoin, **non exposée**, qui est le fuseau d'étude retenu par RTE pour l'éventuelle ligne THT Cotentin-Maine. Elle sera dénommée : « **Sans THT** »

Les sites soumis à enquête ont été repérés sur les cartes IGN et identifiés grâce à l'annuaire téléphonique. Les sites exposés sont répartis sur environ 250 km de lignes THT.



## Conception de l'enquête :

La conception du questionnaire et le traitement des données ont été assurés par le Comité de Pilotage de la Coordination et le CRIIREM. Cette enquête anonyme porte :

- sur les dysfonctionnements d'appareils électriques, électroniques et d'assistance médicale ;
- sur les pathologies et comportements anormaux constatés dans les élevages agricoles ;
- sur les témoignages des habitants concernant leur santé et leurs conditions de vie.

De janvier à mars 2008, 300 enquêteurs, encadrés par des coordinateurs, formés par le CRIIREM aux techniques objectives de relevés et de recueils de données ont interviewé plus de 2000 foyers répartis sur 160 communes. Les réponses ont été consignées sur les questionnaires et envoyés directement au CRIIREM.

# Méthodes d'analyses :

Les questionnaires triés et classés par le CRIIREM ont été analysés par le centre de Mathématiques Appliquées de la Faculté des Sciences et Techniques de l'Université du Maine.

Les deux méthodes qui ont été utilisées sont :

- L'Analyse des Correspondances Multiples qui permet une visualisation géométrique des relations émergeant significativement entre les différentes données ;
- La Classification Ascendante Hiérarchique qui permet de regrouper significativement par affinités, des données variées en relation avec les riverains exposés, sous la forme d'histogrammes de correspondances subordonnées entre elles.

Les dossiers ont été restitués au CRIIREM puis à la Coordination afin de compléter l'étude par des analyses statistiques précises sur l'influence des effets de la ligne sur les populations exposées par rapport aux populations non exposées.

Les principaux tests utilisés sont le test du  $\chi^2$  d'indépendance et le test exact de Fisher<sup>1</sup>. Ces tests ont été complétés par l'analyse des résidus de Pearson standardisés.

Les « variables cachées » telles que l'alcool ou le tabac pouvant influencer les résultats sur la santé ont été testées afin de confirmer les effets des lignes THT indépendamment de ces variables. Tous les résultats présentés dans cette synthèse sont statistiquement validés au seuil de significativité usuel ( $\alpha=0,05$ ).

# Enquêtes reçues :

Pour chaque lieu enquêté, un dossier « complet » était retourné au CRIIREM. Chaque dossier « complet » comprenait : un questionnaire « habitation », un questionnaire « lieu de travail », un questionnaire « exploitation agricoles » et un ou plusieurs questionnaires « individuels ».

Le « Criirem » a reçu 1921 dossiers « complets » dont ont été d'exploités 6220 questionnaires comprenant :

- 1555 questionnaires « habitations » ;
- 441 questionnaires « lieu de travail » ;
- 380 questionnaires « exploitations agricoles » ;
- 3844 questionnaires « individuels ».

Questionnaires exclus :

- 431 questionnaires situés hors de la zone d'enquête (au-delà de 300m de la ligne) ;
- 113 dossiers inexploitable car mal renseignés.

Enfin, 82 dossiers « complets » et leurs questionnaires « individuels » utilisés par le CRIIREM pour le pré-rapport publié le du 3 mars 2008, n'ont pas été réintroduits dans l'effectif global.

## Attention :

Les résultats indiqués dans les textes comparent la population témoin non exposée (sans THT) à l'ensemble de la population exposée (THT DLQ et THT DP).

Sous les graphiques nous donnons les valeurs pour chaque population : non exposée, moyennement exposée et très exposée.

## Rappel :

Tous les résultats présentés dans cette synthèse sont significatifs.

Les résultats non significatifs sont précisés dans chaque partie.

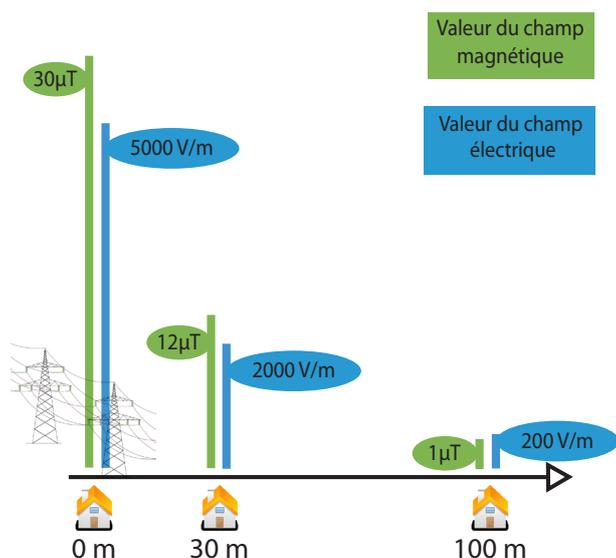
1 - Les probabilités indiquées dans cette synthèse correspondent aux probabilités issues de ces tests

# Résultats :

## Mesures de champ d'induction magnétique 50 Hertz

Des mesures de champs électromagnétiques d'Extrêmement Basses Fréquences (EBF ou ELF), ciblées sur le 50 Hertz, ont été réalisées, chez les riverains et sur le terrain, avec des Champmètres référencés et étalonnés.

Ces mesures ont permis d'évaluer des plages d'exposition maximale aux champs d'induction magnétique de 50 Hertz mesurés en  $\mu\text{T}$  :



- Pour les « **riverains témoins** » non exposés aux lignes électriques THT (Sans THT), qui sont cependant soumis aux émissions 50 Hertz<sup>2</sup> des appareils électroménagers ou autres. Les mesures effectuées au centre des pièces d'habitation ont généralement révélé des valeurs comprises entre **0,05 et 0,10  $\mu\text{T}$** .

- Pour les « **riverains moyennement exposés** » à la ligne électrique très haute tension Domloup-Les Quintes (THT DLQ), les mesures effectuées au centre des pièces d'habitation, avec le même protocole que pour les « Riverains non exposés », ont généralement révélé des valeurs comprises entre **0,03 et 1,00  $\mu\text{T}$**  en fonction de la distance à la ligne.

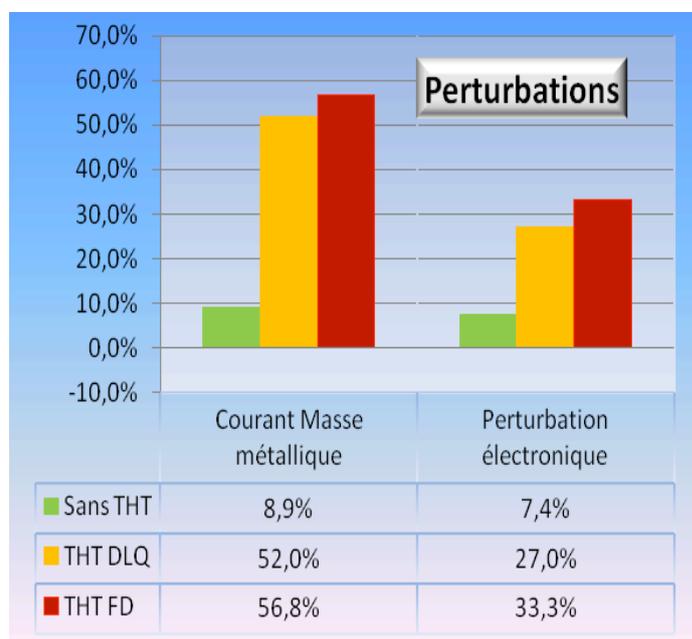
- Pour les « **riverains très exposés** » aux lignes électriques très haute tension Flamanville-Domloup, les mesures effectuées au centre des pièces d'habitation, avec le même protocole que pour les « Riverains non exposés », ont révélé des valeurs généralement comprises entre **0,03 et 11  $\mu\text{T}$**  en fonction de la distance à la ligne.

Ces mesures sont conformes aux différentes valeurs déclarées par EDF et RTE dans diverses publications qui montrent que le champ d'induction magnétique mesuré en  $\mu\text{T}$  varie en fonction de la distance et de la puissance transportée par les lignes.

Nb questionnaires exploités		
Sans THT	THT DLQ	THT FD
136	76	226

Les travailleurs ont répondu aux questions traitant des perturbations électriques ou électroniques remarquées sur le lieu de travail.

- 78% des sites sont des exploitations agricoles.
- 76,6 % sont en activités depuis 10 ans et plus.
- Dans 55,6% des lieux de travail exposés<sup>3</sup> aux lignes du courant est perçu dans les masses métalliques contre 8,9% pour les non exposés. 95% des travailleurs déclarant ce phénomène s'estiment gênés.
- Dans 31,7% des lieux de travail exposés, des perturbations électroniques sont constatées contre seulement 7,4% dans la zone non exposée.
- Il est à noter que la fréquence des deux phénomènes ci-dessus diminue significativement avec l'éloignement de la ligne.
- 72,9 % des travailleurs sont gênés par la présence des pylônes et 67,4% par celle des câbles sur leur lieu de travail.



### Commentaire :

Les résultats statistiques<sup>4</sup> sont corrélés par l'exploitation des données par l'analyse des correspondances multiples et font ressortir une manifestation de gênes diverses : décharges électriques au contact des masses métalliques, perturbations des appareils électriques et électroniques, augmentées en fonction de la proximité des lignes THT.

On retrouve cette émergence, plus explicitée, dans le chapitre « Impact sur la vie à la maison » ( Page 11 ).

<sup>3</sup> - Le terme « exposé » désigne le regroupement de la zone moyennement exposée « THT DLQ » et la zone très exposée « THT DQ ». Les valeurs individuelles pour chaque zone sont précisées sous le graphique correspondant.

<sup>4</sup> - Probabilité d'indépendance P systématiquement inférieure à 0,001.

## Impacts sur les exploitations agricoles

Les agriculteurs ont été interrogés sur les comportements de leurs animaux, les pathologies et les problèmes de production dans leurs élevages.

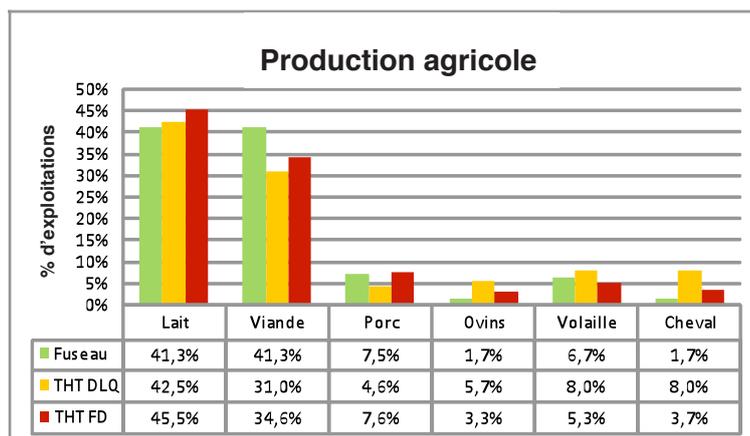
Dans les zones fortement et moyennement exposées, (THT FD et THT DLQ) la répartition des exploitations en fonction de la distance des lignes ne présente pas de différence significative. L'ensemble des exploitations élève des bovins, 71,8 % des exploitations produisent du lait et 59,4% de la viande.

Nb questionnaires exploités		
Sans THT	THT DLQ	THT FD
136	68	176

## Production laitière

La fréquence des livraisons de lait de qualité « AA<sup>5</sup> » 2 mois ou moins par an est significativement plus importante dans la zone très exposée (THT FD)<sup>6</sup>.

Pour les vaches laitières, parmi les exploitants installés des zones exposées aux lignes<sup>7</sup> :



- 56% observent une « nervosité » contre 14% dans la zone non exposée;
- 38% observent des « hésitations » ou des « comportements de fuite » contre 10% dans la zone non exposée;
- 36% ont des traites inégales contre seulement 15% dans la zone non exposée.

La fréquence de ces trois manifestations pathologiques augmente avec la proximité et la puissance de la ligne. Les résultats obtenus pour les trois zones d'enquête sur les diarrhées, les mortalités et les avortements ne sont pas significatifs.

## Tous animaux

Concernant l'ensemble des animaux, les éleveurs dont les exploitations sont en zone exposée :

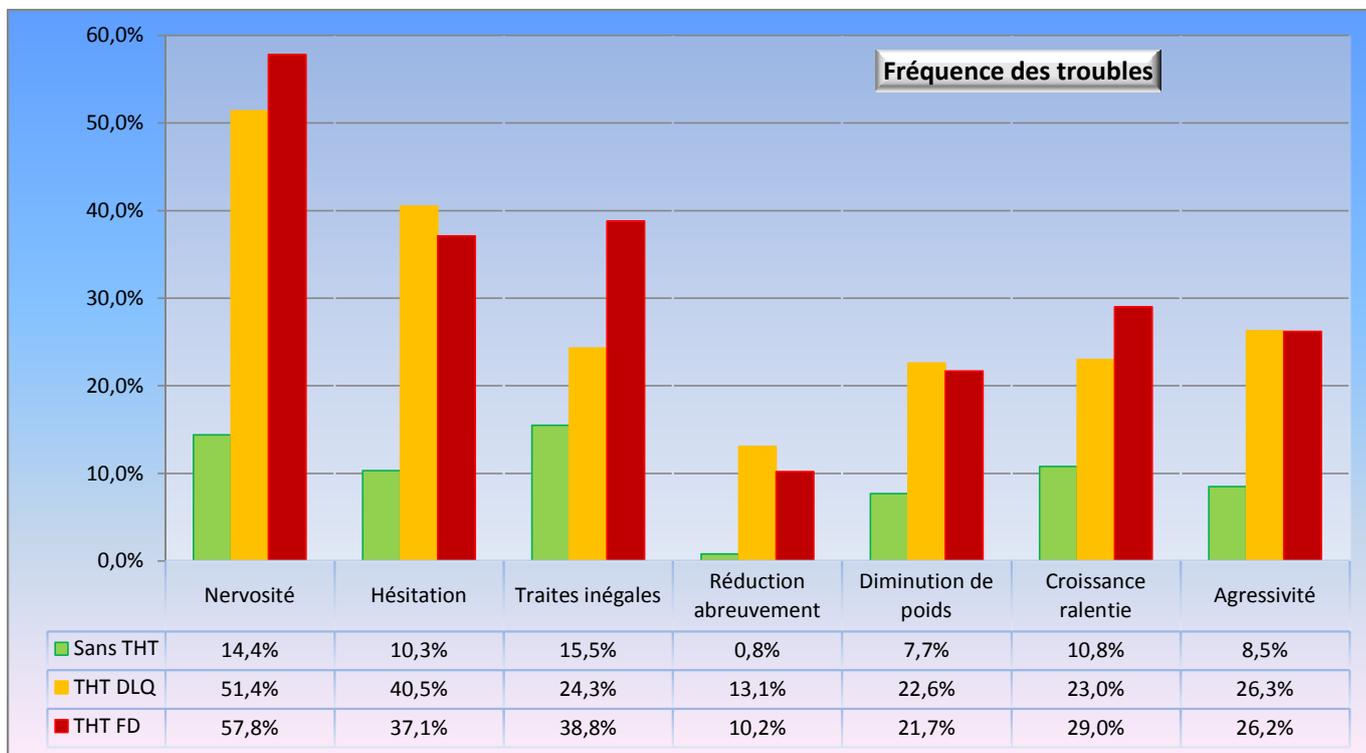
- 11 % déclarent des « réductions à l'abreuvement » contre 0,8 % dans la zone non exposée ;
- 22% déclarent des « pertes de poids » contre 7,7% dans la zone non exposée ;
- 28% déclarent une « croissance ralentie » contre 10,8% la zone non exposée ;
- 26 % déclarent une « agressivité » contre 8,5% dans la zone non exposée.

La fréquence de ces quatre manifestations pathologiques augmente avec la proximité et la puissance de la ligne. Les résultats obtenus pour: « cannibalisme » - « diarrhées, dysenteries, entérites » - « mortalité », ne sont pas significatifs.

5 - Un lait de qualité AA est un lait de qualité supérieure destiné à l'alimentation humaine.

6 - Ceci est mis en évidence par l'analyse des résidus standardisés.

7 - Cette fréquence est calculée sur l'effectif cumulé des zones fortement exposée « THT DLQ » et moyennement exposée « THT FD »



## Commentaire :

L'Analyse des Correspondances Multiples et la méthode de Classification Ascendante Hiérarchique font apparaître clairement des émergences significatives fortes dans les exploitations agricoles exposées aux lignes électriques THT, confirmées par les tests statistiques (pour toutes les pathologies présentées ici,  $P < 0,01$ ).

Dans la plupart des élevages situés dans les zones fortement et moyennement exposées, après avoir écarté les données dites rares pouvant perturber les calculs, les anomalies suivantes sont constatées dans les élevages :

- Agressivité et nervosité ;
- Agitation lors de la traite laitière, irrégularité de la quantité de lait produit ;
- Diminution de poids et ralentissement de la croissance ;

Cette problématique sanitaire, concernant les élevages, reste conforme aux conclusions du Rapport du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, rédigé par les inspecteurs Généraux Dominique Blatin et Jean-Jacques Benetière, intitulé « Influence sur les élevages, des champs électromagnétiques induits par les lignes électriques à haute tension » daté du mois de décembre 1998. En effet dans la conclusion, on peut lire :

« Les lignes HT peuvent être à l'origine de tensions et de courants parasites nuisibles à l'élevage de différentes façons ;

- Par induction dans les objets ou matériaux conducteurs avec lesquels les animaux sont plus ou moins en contact (effet indirect des CEM)
- Par les courants de fuite qu'elles peuvent générer dans des cas accidentels où les isolations et les mises à la terre réglementaires ne fonctionnent pas normalement. »

De plus, en ce qui concerne les « Effets des courants parasites sur la santé et la production des animaux » cités dans le même rapport, on peut constater que « le seuil d'intensité pour une baisse de production serait de l'ordre de 4 à 6 milliampères (mA) ».

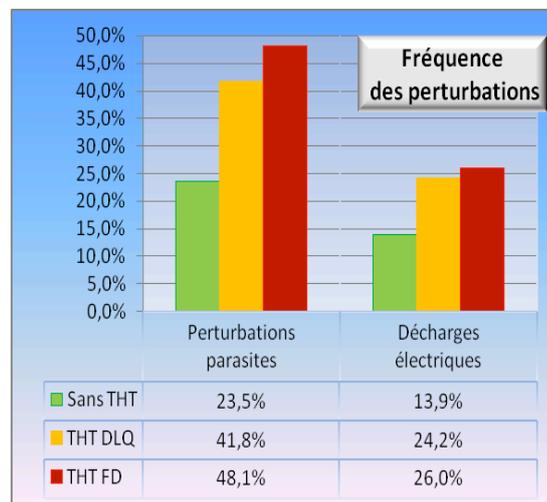
Or, les mesures d'intensité de courant induit, réalisées par le CRIIREM avec des pinces ampère métriques dans les cornadis<sup>8</sup> et les barrières métalliques sur des élevages exposés à des lignes THT, variaient entre 10 et 800 milliampères. Cette constatation confirme bien le risque de perte de production dans les élevages installés à proximité des lignes électriques THT.

## Impacts sur les conditions de vie à la maison

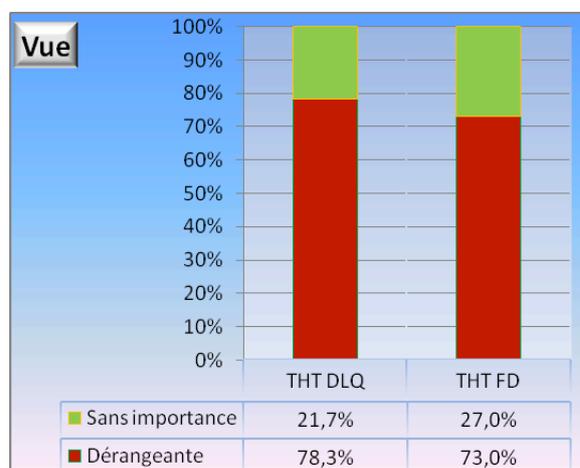
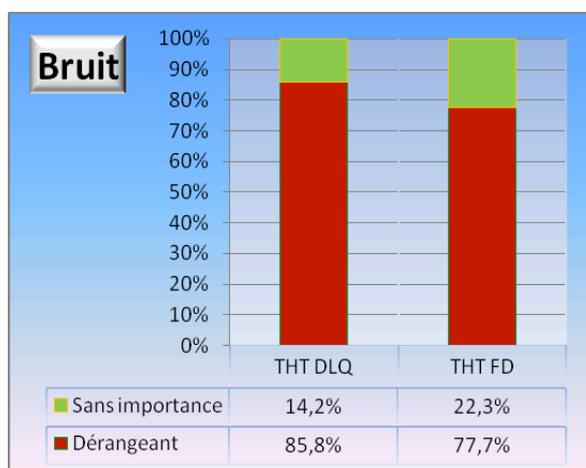
Les habitants ont été questionnés sur les dysfonctionnements des appareils électriques ou électroniques dans leur maison.

Nb questionnaires exploités		
Sans THT	THT DLQ	THT FD
396	221	938

- 98,7% des habitations sont des maisons individuelles.
- 54% des personnes vivent dans leur habitation depuis plus de 15 ans.
- 47% des habitations exposées subissent des perturbations radio électriques contre 23,5 % dans la zone non exposée.
- 25,6% des habitations à proximité des lignes présentent des décharges électriques contre 14% dans le fuseau.
- Ces phénomènes persistent jusqu'à 200m des lignes et sont plus fréquents dans la zone fortement exposée que dans celle moyennement exposée



- 74% des foyers ressentent la vue des lignes comme une nuisance visuelle.
- 79% des foyers ressentent le bruit comme une nuisance. Il est qualifié « perturbant » ou « insupportable » dans 39% des habitations.



## Remarques importantes :

- Nous avons recensé 274 personnes vivant dans 83 habitations construites après installation des lignes.
- 87,3% des personnes déclarent soit n'avoir reçu aucune information soit avoir reçu une information jugée insuffisante concernant l'installation de la ligne.

## Commentaire

Les résultats statistiques<sup>9</sup> sont corrélés par l'exploitation des données par l'Analyse des Correspondances Multiples et par la méthode de Classification Ascendante Hiérarchique. Des émergences significatives apparaissent.

Chez les riverains fortement exposés (THT FD) et moyennement exposés (THT DLQ), ont été mis en évidence des phénomènes bien connus dans le domaine de la Compatibilité Electromagnétique (CEM).

Ils perçoivent souvent des parasites sur le fonctionnement de leurs appareils HIFI, TV, et électroménagers et trouvent le bruit des lignes insupportable (conséquence de l'effet couronne). Ils ressentent régulièrement des décharges électriques au contact des parties métalliques.

Dans les habitations situées à une distance comprise entre 200 et 300 m des lignes, ces phénomènes sont encore 2 fois plus fréquents que dans la zone témoin non exposée.

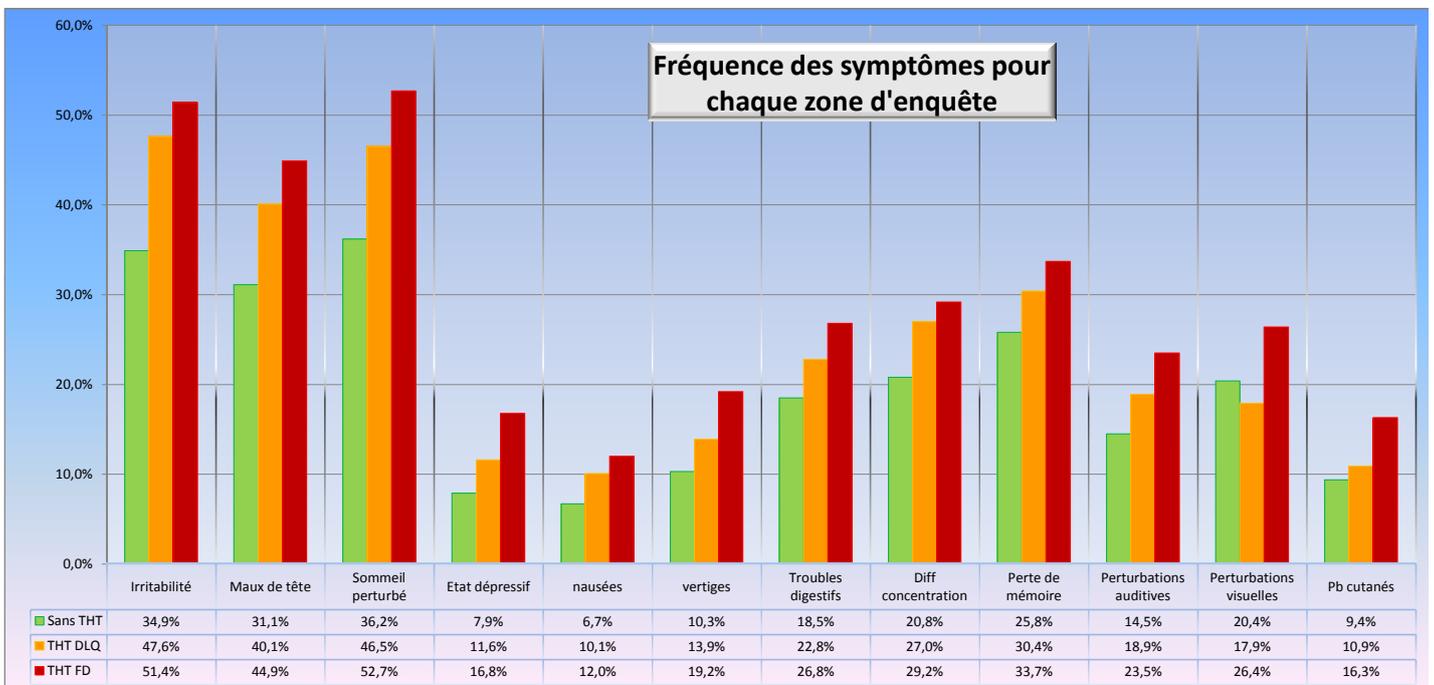
## Impacts sur les riverains

Les personnes interrogées ont indiqué différents symptômes ou pathologies dont ils souffrent.

Nb questionnaires exploités		
Sans THT	THT DLQ	THT FD
976	568	2300

L'effectif relatif entre Hommes et Femmes est équilibré entre les trois zones d'enquête.

La fréquence de l'ensemble des symptômes observés est toujours plus élevée dans l'ensemble de la population exposée (THT DLQ et THT DQ) que dans la zone non exposée<sup>10</sup>(Sans THT).



9 - Pour toutes les perturbations présentées ici,  $P < 0,001$

10 - P systématiquement inférieure à 0,0001

Le taux d'augmentation entre la population exposée<sup>11</sup> et la population témoin non exposée est de :

- 99% pour « état dépressif » (15,8% contre 7,9%) ;
- 75% pour les « vertiges » (18,1% contre 10,3%) ;
- 74% pour les « nausées » (11,7% contre 6,7%) ;
- 61% pour les « problèmes cutanés » (15,2% contre 9,4%) ;
- 55% pour les « perturbations auditives » (22,6% contre 14,5%) ;
- 45% pour « irritabilité » (50,6% contre 34,9%) ;
- 42% pour « sommeil perturbé » (51,5% contre 36,2%) ;
- 41% pour les « maux de tête » (43,9% contre 31,1%) ;
- 40% pour les « troubles digestifs » (26% contre 18,5%) ;
- 38% pour les « difficultés de concentration » (28,7% contre 20,8%) ;
- 21% pour les « perturbations visuelles » (24,7% contre 20,4%) ;

Pour la plupart des symptômes nous n'observons pas jusqu'à 300m de l'axe des lignes (limite de l'enquête) de diminution chez la population exposée<sup>12</sup>.



11 - Calculée sur l'effectif cumulé des zones « THT DLQ » et « THT FD »

12 - Constat d'après l'analyse des résidus standardisés

Les résultats statistiques sont corrélés par l'exploitation des données par l'Analyse des Correspondances Multiples.

Le lien entre la fréquence des symptômes et le fait de vivre à proximité d'une ligne THT est très significatif. Jusqu'à 300m, la fréquence des symptômes ne semble pas évoluer en fonction de la distance entre l'habitation et la ligne.

On peut ajouter que les résultats observés ici ont également été vérifiés sur les personnes exclusivement non fumeuses ou ne consommant jamais d'alcool : les effets observés sont toujours les mêmes ( $P < 0,01$ ).

Il reste beaucoup de paramètres à étudier : effets par tranches d'âges, durée de vie à proximité de la ligne, le niveau d'exposition aux champs électromagnétiques<sup>13</sup>, symptômes disparaissant hors du domicile, interaction des facteurs de confusion (tabacs, alcool) avec les effets des lignes.

Pour affirmer ou infirmer de telles interactions de nouvelles analyses doivent être réalisées en comparant tout particulièrement toutes les données sur les états de santé des **riverains très exposés**, à celles des **riverains non exposés** et à celles des **riverains faiblement exposés**. Ce sera la prochaine étape dans l'analyse de cette enquête.

## Conclusions :

**« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. » Définition OMS**

Cette enquête citoyenne a été conduite sous l'autorité de scientifiques indépendants. Une constante se dégage sur l'ensemble des résultats : une dégradation significative des conditions de vie et de travail est mise en évidence chez les riverains et dans les exploitations exposées aux lignes THT.

A proximité des lignes, les troubles de l'état de santé des personnes sont majorés dans des proportions variables et significatives (irritabilité, maux de tête, sommeil perturbé...). Dans les exploitations agricoles, les bovins ont 4 fois plus de nervosité et 3 fois plus d'hésitation, de comportement de fuite et 2 fois plus d'irrégularité de production laitière en zone exposée que dans la zone témoin non exposée.

Ce constat confirme nos craintes : la présence des lignes modifie effectivement les conditions de vie. Il n'est plus acceptable de continuer à nier l'impact des lignes très haute tension sur les riverains.

L'enquête et ses conclusions sont suffisamment probantes. Elles constituent une alerte argumentée qui exige d'engager des études complémentaires sous les lignes existantes. Il est nécessaire de mieux comprendre l'impact des lignes THT sur le vivant, hommes et animaux et sur les matériels.

Ces résultats montrent que les effets des lignes sont toujours observés jusqu'à 300m, limite de notre enquête. Que se passe-t-il au-delà de cette distance ?

Les résultats obtenus commandent un moratoire sur tous les projets de THT jusqu'à l'adoption d'une législation définissant le statut juridique des couloirs de lignes THT. L'adoption d'une réglementation adaptée est nécessaire afin d'assurer la protection de la santé et la préservation des conditions de vie.

Ils imposent également des mesures visant à parer aux nuisances et des programmes de soutien auprès de ceux qui subissent la servitude des lignes existantes

13 - Ce taux est lié à la distance de la ligne et à la puissance du transit.

### **a) La Recommandation du Conseil de l'Union Européenne 1999/519/CE du 12 juillet 1999 :**

Cette réglementation est toujours invoquée par les services de l'État et par RTE. Elle fait référence à l'exposition du public aux champs électromagnétiques d'Extrêmement Basses Fréquences de 50 Hertz et pourrait donc ici être utilisée.

Cependant, le seuil d'induction magnétique de 100 microTeslas (100  $\mu$ T) recommandé est inapplicable dans ce cas. En effet, il ne prend en compte qu'un effet aigu sur le cerveau et reste obsolète, car même sous une ligne THT 2 x 400.000 Volts on ne trouve qu'au maximum 30 microTeslas, selon RTE ou EDF.

### **b) Le Décret n° 2004-835 du 19 août 2004 relatif aux servitudes d'utilité publique prévues par l'article 12 bis de la loi du 15 juin 1906 sur les distributions d'énergie :**

Cette réglementation est toujours oubliée par les services de l'État et par RTE. Elle fait référence aux servitudes pouvant être instituées de part et d'autre de toute ligne électrique aérienne supérieure ou égale à 130.000 Volts. Pour les lignes THT 2 x 400.000 Volts, « un rayon d'exclusion de 40 mètres axé sur le support vertical des lignes électriques, ou une distance égale à la hauteur desdits supports si celle-ci est supérieure » sont imposés,

ainsi que des largeurs de bandes de 15 mètres de part et d'autre de l'emprise au sol du couloir délimité par les câbles des dites lignes électriques.

Cela revient à dire que si les Préfets appliquent ce Décret Ministériel il devient interdit de construire sous les lignes THT 2 x 400.000 Volts et interdit de les faire surplomber « des bâtiments à usage d'habitation, des établissements recevant du public, des écoles, des collèges, des lycées, des structures sanitaires, pénitentiaires, des lieux de plein air, des installations classées».

### **c) La Recommandation du Parlement Européen de 1998 et la Résolution A3-0238/94 :**

Ces réglementations ne sont jamais évoquées par les services de l'État ni par RTE. Elles font référence au rapporteur du Parlement Européen Gianni TAMINO qui recommandait une limite très sévère à 0,25 microTeslas, mais qui prenait en compte les effets sanitaires à long terme, des champs électromagnétiques 50 Hertz.

Il faut ici souligner, que le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC) a classé les champs électromagnétiques 50 Hertz comme pouvant être cancérigènes pour l'homme, cela correspond à la classification 2B des substances cancérigènes à l'instar du plomb et l'essence.

De plus, contrairement à ce qu'affirment EDF, RTE et la Direction de l'Énergie du Ministère de l'Industrie, le Centre International de Recherche contre le Cancer (CIRC), le National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS), l'OMS et certains membres du Comité Supérieur d'Hygiène Publique de France, confirment, eux, l'association entre la leucémie de l'enfant et une exposition annuelle, aux champs électromagnétiques 50/60 Hertz, supérieure à 0,4 microTeslas. Aussi, tous les lieux d'activité dépassant ce niveau ne sont donc pas recommandés.

## d) La réglementation concernant les risques dans le domaine de la Compatibilité Électromagnétique (CEM)

Cette réglementation est toujours oubliée par les services de l'État et par RTE. Elle fait référence aux possibilités de dysfonctionnements touchant les appareils électriques et électroniques fonctionnant dans des champs électromagnétiques, mais aussi les appareils d'assistance médicale, tels que stimulateurs cardiaques ou pacemakers, pompes à médicaments, dispositifs intracrâniens et auditifs...

En effet, en droit français, la directive européenne 2004/108/CE (décret n°2006-1278 du 18 octobre 2006) et les normes NF-EN 61000 (éditions 2001- 2002) prévoient que la valeur de 3,75  $\mu\text{T}$  ( 3 Ampères par mètre) pour les Extrêmement Basses Fréquences (EBF ou ELF) ne doit pas être dépassée. Cette valeur n'est pas souvent respectée sous les lignes électrique aériennes THT 2 x 400.000 Volts.

## e) La recommandation de l'agence Européenne de l'environnement

L'Agence Européenne de l'Environnement recommande l'application du principe de précaution en attente de normes portant sur l'exposition du public aux champs électromagnétiques de faibles niveaux

## f) La résolution du Parlement Européen du 4 septembre 2008

La Résolution du Parlement Européen du 4 septembre 2008 (2007/2252 INI/ al. 21,22,23), qui intègre le rapport international Bio-initiative d'août 2007 et les recommandations de l' « European Environment Agency » demande au Conseil de l'Union Européenne de revoir à la baisse les valeurs limites d'exposition de la recommandation susnommée.

## Bibliographie :

- «Ces ondes qui tuent, ces ondes qui soignent» Jean Pierre Lentin (2001)
- «Pourquoi et comment mesurer les champs 50/60 Hertz» Pierre le Ruz, Jean Marie Danze (1994)
- «L'HABITAT SAIN ? Risques liés aux pollutions électriques et magnétiques...» JM Danze, Pierre Le Ruz, B Louppe, Pierre Bousquet (2004)
- «Notre santé face aux champs électromagnétiques» Roger Santini. (1995)
- «Residential EMF exposure and childhood leukemia» D Watenberg (2001)
- «Cancer infantile en lien avec la distance aux lignes hautes tensions de distribution de l'électricité en Angleterre et au Pays de Galles» Université d'Oxford (2005), G. Drapper, T. Vincent, M. E Kroll, J. Swanson
- «Bioinitiative report» Bioinitiative Working Group (2007), C. Blachman, M. Blank, M. Kundi, C. Sage, [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org)
- Residence Near Power Lines and Mortality From Neurodegenerative Diseases, (2008) A. Huss, A. Spoerri, M. Egger, M. Rösli.



