

## Etat des lieux des recherches de l'ARTAC sur les champs électromagnétiques au

18.12.2009

Les recherches de l'ARTAC concernant les effets des champs électromagnétiques sur la santé humaine progressent à grands pas.

### I. Intolérance clinique aux champs électromagnétiques

De très nombreuses observations cliniques confirment la description du *syndrome d'intolérance aux champs électromagnétiques* (SICEM) en trois phases évolutives :

1. La **première phase**, inaugurale, est d'évolution lente et progressive pouvant durer plusieurs années, ou à l'inverse être de survenue brutale, marquée par un épisode inaugural précis. Les symptômes consistent en la survenue de maux de tête (avec fréquente raideur de la nuque), des acouphènes (sifflements, bourdonnements d'oreille) souvent associés à une douleur auriculaire, éventuellement des troubles visuels, très fréquemment des troubles de la sensibilité superficielle (dysesthésies à type de picotements ou causalgies à type de « brûlures » cutanées) et/ou profonde (myalgies, faux vertiges, voire ataxie), enfin et surtout de façon quasi constante, des troubles de l'attention et de la concentration avec perte de la mémoire immédiate.

Des manifestations végétatives sont également possibles, faites de malaises sous la forme d'épisodes de survenue brutale consistant en oppression thoracique, palpitations et tachyarythmie (impression que le cœur « s'emballe »), ou de troubles digestifs à type de nausées, douleurs abdominales, transit accéléré.

2. Puis survient une *phase d'état* caractérisée par la triade symptomatique : insomnie (les malades sont souvent réveillés en pleine nuit et ont du mal à se rendormir), fatigue chronique (allant jusqu'à l'épuisement) et tendance dépressive.

A cette triade symptomatique s'associe les symptômes précédents, à chaque fois que le malade est exposé aux champs électromagnétiques. En outre, peuvent s'y associer des troubles du comportement, à type d'irritabilité et de violence verbale.

3. L'*évolution* est encore du domaine de la recherche.

L'enfant est le plus vulnérable. Des conséquences psychopathiques sont possibles, mises sur le compte d'un retard scolaire, de dyslexie sans cause connue.

Chez l'adulte, le tableau clinique peut évoluer vers un véritable syndrome confusionnel avec désorientation temporo-spatiale et vers une maladie dégénérative du système nerveux central.

La possibilité de véritables états de démence à type de maladie d'Alzheimer du sujet jeune est décrite dans la littérature internationale. Dans trois cas nous avons observés que les champs électromagnétiques ont semblé être à l'origine d'une sclérose en plaques ou déclencher une poussée. Dans un cas de cancer du sein, les champs électromagnétiques semblent avoir contribué à l'émergence clinique de la maladie et dans un autre, avoir favorisé une rechute plus de trente ans après le diagnostic, alors que le malade était considéré être guéri de sa maladie.

## **II. Mise au point de tests objectifs de dépistage et de diagnostic à visée thérapeutique.**

L'*echodoppler cérébral pulsé* permet d'éliminer une pathologie autre, telle que migraine, accident vasculaire cérébral etc. En effet, le profil d'hypoperfusion cérébrale est assez caractéristique. Il peut simuler une maladie d'Alzheimer.

Cet examen permet d'éliminer une simulation ou une autre pathologie psychogénique.

Nous avons mis au point des *tests biologiques* qui prouvent l'existence de la maladie et son origine somatique. Ceux-ci consistent en l'existence d'un taux élevé dans le sang de certaines protéines de stress ou témoignant d'une souffrance cérébrale. Un déficit en vitamine D est quasi constant. La mise en évidence d'une perturbation des processus d'oxydoréduction (stress oxydant) est possible (en cours d'étude). Chez certains malades on note une augmentation de l'histaminémie. Une baisse de la mélatonine dans les urines est décelée dans plus de 50 % des cas.

Des tests standardisés de *stimulation électromagnétiques* pour vérifier que les anomalies biologiques précédents sont bien liés aux champs électromagnétiques sont en cours. Les premiers résultats sont en faveur d'un lien de cause à effet.

### **III. Premières interprétations des données actuelles**

Le lien de causalité entre les symptômes cliniques et biologiques observés et la présence des champs électromagnétiques reposent sur les arguments suivants :

1. La suppression des sources électromagnétiques font régresser (en partie) les symptômes cliniques et biologiques, la réintroduction des sources les font réapparaître.
2. Les tests biologiques traduisent l'existence d'une souffrance cellulaire, en particulier cérébrale d'origine exogène.
3. Les perturbations observées chez l'homme sont compatibles avec celles mises en évidence chez l'animal de laboratoire. Il a été démontré que chez le rat l'exposition à des champs électromagnétiques (y compris les radiofréquences) pouvait induire une gliose cérébrale avec ouverture de la barrière hématoencéphalique. Or les perturbations biologiques que nous constatons chez l'homme sont identiques à celles mises en évidence chez l'animal.

4. Les premiers résultats des tests de stimulation électromagnétiques que nous avons effectués révèlent qu'au moins chez certains malades des perturbations électriques (électroencéphalogramme) et métaboliques (test sanguins) apparaissent en cas d'exposition à de tels champs.

#### **IV. Sources électromagnétiques incriminées.**

Chez les malades vus en consultation, les principales sources incriminées sont l'utilisation prolongée du téléphone portable, l'utilisation de la Wifi, la proximité d'antennes relais, la proximité d'une ligne à haute tension. Plus rarement, la proximité d'une éolienne, l'utilisation d'un GPS, etc...

#### **V. Electrosensibilité.**

L'électrosensibilité doit être distinguée du syndrome d'intolérance. L'intolérance se limite à décrire ce qui est observé cliniquement et biologiquement chez les malades. L'électrosensibilité pose la question de savoir pourquoi certains sujets sont intolérants, y compris pour des champs d'intensité très faible, alors que d'autres ne le sont pas. Il est clair que, comme pour d'autres maladies, dans la population, le nombre de cas d'intolérance doit être beaucoup plus élevé que celui relevant d'une hypersensibilité, car les malades qui en sont atteints représentent des cas extrêmes. Ainsi par exemple, tous les cancers ne surviennent pas chez des sujets génétiquement hypersusceptibles. Il doit en être de même pour l'intolérance aux champs électromagnétiques.

En fait l'hypersensibilité peut être innée (génétique) ou acquise (environnementale).

Nos recherches consistent à identifier les familles à risque (travaux en collaboration avec la Suède), afin de vérifier s'il y a ou non certains gènes de susceptibilité relevant du polymorphisme génétique. De tels gènes de susceptibilité ont déjà été identifiés pour le syndrome d'intolérance multiple aux produits chimiques (MCS).

En outre des causes acquises d'électrosensibilité sont possibles, telles qu'une intoxication à certains métaux dits lourds, comme le mercure ou le plomb. Les recherches sont en cours. La présence de très nombreux amalgames dentaires métalliques est fréquente. Mais le lien causal, bien que probable, reste à établir.

## **VI. Analyse de cohorte.**

L'ARTAC dispose d'une cohorte de 315 malades atteints de SICEM. Un questionnaire précis afin de valider les observations précédentes sera adressé au plus tard en début d'année 2010 à chacun des malades.

## **VII. Feuille de route thérapeutique**

Simultanément à ces recherches, une feuille de route thérapeutique est actuellement testée chez les malades vus en consultation par le Pr. D. Belpomme.

### **1. Prévention**

Celle-ci repose sur la soustraction du malade à toute forme de champs électromagnétiques.

Les gestes à accomplir sont multiples :

*Au plan individuel*, suppression du portable (ou écoute écourtée), de la Wifi (revenir au filaire), des DECT (revenir au filaire), des ampoules à basse consommation émettrices de champs électromagnétiques (garder les anciennes ampoules), de tout appareil électrique ou électronique inutile en marche.

Vérifier que les prises électriques comportent une prise de terre.

Prohiber le port d'objet métallique (tels que lunettes à monture métallique, bijoux métalliques, etc...). Envisager le retrait d'éventuels alliages dentaires métalliques, mais sous contrôle strict, car un retrait sans protection peut entraîner des signes d'intoxication aigue majeurs par les métaux contenus dans l'alliage.

*Au plan sociétal*, veiller à ce que les précautions précédentes soient prises sur le lieu de travail, en informant les directions et administrations. Transformer son lieu de vie en cage de Faraday (rideaux et peintures protectrices). Eventuellement déménager pour trouver un logement compatible, situé en zone blanche ou zone semi blanche.

Protéger les enfants et adolescents, et les femmes enceintes.

Le Wifi doit être interdit dans les lieux publics, en particulier dans les écoles, les lycées et collèges, les maternités et les crèches, les hôpitaux, etc...

De même les antennes relais doivent elles être interdites à proximité de ces lieux de vie.

Dans les TGV, des zones blanches spéciales doivent être aménagées, réservées aux sujets électrosensibles.

## 2. Traitements possibles

Les traitements actuels reposent sur :

a. La correction des déficits biologiques mis en évidence.

- b. L'administration de tonifiants du système nerveux, visant à limiter la gliose cérébrale et régénérer les cellules de la névroglie (astrocytes) qui sont l'objet d'un mauvais fonctionnement ou qui ont été détruits (apoptose) par les champs électromagnétiques
- c. Lutter contre toutes formes d'allergies (cellulaire et humorale), parfois associée. Mettre sous antihistaminiques en cas d'histaminémie élevée.
- d. S'il y a une intoxication associée par les métaux lourds (mercure notamment), envisager la mise en œuvre d'une chélation sous contrôle médical.
- e. Instituer un traitement antioxydant au long cours en raison de la production excessive de radicaux libres qui est le mécanisme d'action incriminé à l'origine de la gliose cérébrale.
- f. Evaluer l'efficacité de ces traitements par des contrôles réguliers, tant au plan cérébral (echodoppler pulsé) qu'au plan biologique (tests sanguins).