

Lettre d'information du programme d'études environnementales et sanitaires sur Champlan

N° 5 - 3^{ème} trimestre 2008

Initié en janvier 2005 à la demande de Madame Nathalie Kosciusko-Morizet, le programme d'études environnementales et sanitaires sur Champlan arrive à son terme. Son objectif était d'identifier les différentes nuisances et pollutions, ainsi que leurs niveaux, et d'étudier leurs éventuels impacts sanitaires. Ainsi, la pollution de l'air, le bruit, les expositions aux polluants atmosphériques, aux champs électromagnétiques de basse fréquence et votre perception des différentes nuisances ont été passés à la loupe par l'ADEME, l'InVS, Airparif et l'Afsset*. Régulièrement, nous vous avons associés à la réalisation de ces études et informés des résultats, lors de réunions à Champlan. Cette Lettre atteste, d'ailleurs, du souci de transparence et de pédagogie qui a caractérisé notre démarche. Le travail réalisé dans votre commune aura un retentissement national. En effet, à partir de ce programme, d'autres études pourront être menées sur tout le territoire et guider, comme à Champlan, les décisions politiques à venir, pour évaluer et maîtriser l'impact de l'environnement sur l'état de santé de tous les citoyens. En attendant de tels résultats, nous tenons à vous remercier pour votre présence assidue tout au long de nos rendez-vous et pour la qualité de votre participation. Nous remercions tout particulièrement tous ceux qui ont bien voulu participer aux entretiens et aux mesures individuelles nécessaires au programme.

François Moisan,
directeur scientifique de l'ADEME

*Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, Institut de Veille Sanitaire, AIRPARIF- Surveillance de la Qualité de l'Air en Ile-de-France, agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail.

CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES : les enseignements de l'étude de l'Afsset

C'est la présence, à Champlan, des lignes électriques à haute tension le long de la Nationale 188 qui a conduit l'agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, l'Afsset, à étudier l'exposition aux champs électromagnétiques de basse fréquence. Rappelons que les émissions des antennes de téléphonie mobile ou des téléphones portables n'ont pas été retenues car elles ne sont pas spécifiques à la commune. L'étude, dont les résultats ont été présentés le 23 mai dernier, a été mise en place durant l'hiver 2008 en collaboration avec l'Ecole Supérieure d'Electricité, Supelec. Elle comprenait trois volets :

■ une mesure individuelle de l'exposition aux champs magnétiques de dix-sept volontaires, représentant différentes façons d'habiter et de vivre à Champlan. Ils ont porté pendant 24 heures un appareil spécifiquement conçu pour l'évaluation de l'exposition individuelle, tout en notant leur activité et leurs déplacements, pour que la source du champ magnétique soit ensuite bien identifiée. Les émissions de tous les dispositifs alimentés par l'électricité – sèche-cheveux, réveil, cafetière, etc., mais aussi portique anti vol des supermarchés – ont ainsi été prises en compte.

■ une mesure en poste fixe pendant 24 heures chez un Champlanais, à l'aide du même appareil.

■ une mesure du champ magnétique extérieur, sur toute la commune, en utilisant, de nouveau, le même appareil.

Extrêmement fiable, l'appareil a enregistré automatiquement toutes les trois secondes l'intensité du champ magnétique basse fréquence environnant la personne, avec une sensibilité de 0,01 microtesla (μT), l'unité de mesure de l'induction magnétique (du nom de l'ingénieur Nikola Tesla, qui découvrit le principe du courant alternatif), jusqu'à 300 μT . Rappelons que la valeur limite réglementaire pour l'exposition aiguë du public aux

champs magnétiques basse fréquence est fixée à 100 μT . Elle a été fixée après analyse de toutes les observations scientifiques sur les effets sur la santé de l'homme. Il n'existe pas de valeur limite pour les expositions au long cours.

Quels enseignements peut-on tirer de cette étude ?

On sait, désormais de manière scientifique, que l'exposition aux champs électromagnétiques des Champlanais varie beaucoup, selon leur lieu de résidence, et selon leur activité. En effet, elle est de l'ordre de 1 à 2 μT sur 24 h pour une personne vivant sous les lignes à haute tension, à 0,03 μT en moyenne sur 24 h pour une personne résidant à plus de cent mètres des mêmes lignes, distance à partir de laquelle l'influence du champ ne se fait plus sentir. Les niveaux enregistrés ponctuellement sous ces lignes ne dépassent pas 3 à 4 μT . Certains appareils électroménagers, comme le micro onde ou le sèche cheveux, produisent des champs beaucoup plus élevés, allant de 5 à 20 μT , mais l'exposition est, par définition, brève. L'étude a, en outre, mis en évidence des champs encore plus élevés pour les équipements anti vol installés à proximité des caisses de certaines grandes surfaces puisque des valeurs supérieures à 10 μT ont été enregistrées.

La réalisation de l'étude champlanaise a démontré, en outre, qu'il est possible d'évaluer l'exposition d'une population et donc de reproduire des enquêtes similaires sur d'autres territoires, pour ensuite comparer les situations et les résultats. Jusqu'alors, les méthodologies de mesure de l'exposition utilisées dans les études scientifiques étaient disparates et donnaient lieu à des résultats contradictoires.

Les résultats de l'étude de l'Afsset sur Champlan seront envoyés nominativement aux personnes qui y ont participé. Quant à l'étude elle-même, elle fera l'objet d'une publication prochaine par l'Agence. □

ADEME



Agence de l'Environnement
et de la Maîtrise de l'Energie



agence française de sécurité sanitaire
de l'environnement et du travail



INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE

Qu'est-ce qu'un champ électromagnétique ?

Un champ électromagnétique est le couplage d'un champ électrique et d'un champ magnétique. Le premier peut être produit par des variations de tension électrique dans un fil conducteur, même si le courant ne passe pas. Le deuxième apparaît lorsque le courant circule. Il existe aussi des champs électromagnétiques naturellement présents dans notre environnement et qui varient selon les conditions météorologiques (de quelques volts par mètre à plusieurs dizaines de milliers de volts par mètre en temps d'orage). Ces sources cohabitent donc avec les champs électromagnétiques artificiels, qui résultent de l'activité humaine. L'étude de l'Afsset porte sur les champs électromagnétiques basse fréquence, c'est-à-dire qui se situent autour de 50 Hz, soit la fréquence du courant électrique domestique (le courant change de sens 50 fois par seconde). Les sources d'exposition à ces champs sont nombreuses. Il y a, bien sûr, les lignes de transport et de distribution de l'électricité, aériennes ou souterraines, les voies ferrées ou encore l'éclairage public. Dans les habitations et les bureaux, les champs électromagnétiques de basse fréquence émanent des installations électriques (lampes, appareils électroménagers, photocopieuses, écrans d'ordinateurs, etc.).

LES EFFETS SUR LA SANTÉ DES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES

Contrairement aux hautes fréquences, les champs magnétiques basse fréquence ne provoquent pas d'échauffement des tissus. Cependant, la question qui fait actuellement débat est l'influence éventuelle sur la santé d'une exposition faible, mais prolongée, à ces champs. L'Afsset se réfère, en la matière, aux conclusions de l'Organisation Mondiale de la Santé, l'OMS, qui a lancé, en 1996, une recherche pluridisciplinaire de grande envergure, le Projet international pour l'étude des champs électromagnétiques ou International EMF Project. L'organisme a étudié toutes les publications scientifiques émanant des instituts de recherche à travers le monde. Environ 25 000 articles scientifiques, publiés sur 30 ans, ont été décortiqués par l'OMS. Il en ressort que rien n'indique que l'exposition à des champs de faible intensité soit dangereuse pour la santé humaine, qu'il s'agisse d'effets sur l'état de santé général (anxiété, maux de tête, fatigue, tendance dépressive, insomnie, réduction de la libido) ou l'issue de la grossesse. En ce qui concerne un lien entre champs électromagnétiques et cancer, domaine le plus exploré, la position de l'OMS est très prudente. En résumé, des études publiées mettent, certes, en évidence une augmentation, très légère, du risque de leucémie chez l'enfant exposé à ces champs, mais il est impossible de prouver, scientifiquement une relation causale car l'expérimentation animale et les études en laboratoire n'ont pu, en effet, reproduire un tel effet.

Pour en savoir plus

Les personnes qui désirent s'informer sur les champs électromagnétiques et la santé peuvent consulter les sites de l'Afsset (<http://www.afsse.fr/>), de l'OMS (<http://www.who.int/peh-emf/fr/index.html>) et d'un groupe de chercheurs belges, le BBEMG, Belgian BioElectroMagneticGroup, (<http://www.bbemg.ulg.ac.be/>) qui publie, notamment, des articles de vulgarisation scientifique destinés au grand public.

QUELS LIENS ENTRE LES LEUCÉMIES DE L'ENFANT ET LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES ?

Lors de la dernière réunion du programme d'études à Champlan, de nombreuses questions ont porté sur une enquête britannique récente, mettant en lumière un lien entre leucémie de l'enfant et champs électromagnétiques basse fréquence. Il s'agit de l'étude publiée, en juin 2005, par le Groupe de recherche sur le cancer infantile de l'université d'Oxford, dirigé par Géraud Draper. C'est la plus vaste étude statistique sur le risque de leucémie chez les enfants dont le lieu de naissance est proche des lignes à haute tension qui ait été publiée. Elle concerne les enfants nés en Angleterre et au Pays de Galles entre 1962 et 1995. Durant cette période, 29 081 enfants ont été atteints d'un cancer, dont 9 700 de leucémie. Les caractéristiques de ces malades ont été comparées à celles de sujets non atteints. C'est ce qu'on appelle une étude cas (les malades) témoins (les personnes non malades). L'étude conclut que les enfants dont le lieu de naissance se trouve à moins de 200 m des lignes à haute tension ont un risque pratiquement multiplié par deux (1,69) de développer une leucémie par rapport à ceux nés à des distances supérieures à 600 m. Les auteurs de l'étude ne s'expliquent pas ces résultats. Ils insistent sur le fait qu'ils n'ont aucun argument biologique pour les étayer et que d'autres causes – le hasard, des facteurs de confusion non pris en compte – peuvent être à l'origine de cet excès de cas. Ils ne s'expliquent pas non plus comment des effets ont pu être constatés aussi loin des lignes, soit à plus de 200 m, distance au-delà de laquelle les champs électromagnétiques ne se font plus sentir.

L'ÉTAT DE SANTÉ DES FRANCILIENS AUTOUR DES AÉROPORTS

A l'initiative de l'Etat, un système de surveillance de l'impact sanitaire et environnemental des trafics aérien, routier et ferroviaire va être mis en place autour de Roissy-Charles-de-Gaulle, Le Bourget et Orly. Plus de deux millions de Franciliens, dont bien sûr les Champlonais, sont concernés par le survol des avions. L'étude, baptisée SURVOL, a été confiée au Dr Hubert Isnard, coordonnateur scientifique de l'antenne régionale de l'Institut de Veille Sanitaire, l'InVS, et bien connu des Champlonais. Elle débutera en 2009 et 2010, en association avec Airparif et Bruitparif, pour une évaluation reconduite tous les 5 ans. L'objectif est de suivre, à intervalles réguliers, l'évolution de l'exposition et de l'état de santé des populations riveraines et de fournir aux habitants, élus, décideurs et acteurs économiques des données indépendantes sur les troubles de la santé observés ou ressentis et sur les effets des mesures éventuelles de réduction des expositions. Notons enfin que des comités de proximité, un par aéroport, devraient permettre un échange plus direct entre les acteurs et notamment les associations et les élus.