

Synthèse de l'étude sociologique réalisée à Champlan, en Essonne (91)

Convention de collaboration InVS – Cabinet Risques et intelligence du 26 novembre 2007

Cette synthèse concerne l'étude sociologique mise en place par le cabinet de sociologie Risques et intelligence à la demande de l'Institut de veille sanitaire (InVS), dans le cadre d'un programme d'études pluri-institutionnel piloté par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) sur le village de Champlan.

Pour des plus amples informations, le lecteur est invité à se référer au rapport d'étude "**Salomon D. Champlan en Essonne, village pilote. Les inquiétudes sanitaires d'un village d'Île-de-France soumis à un cumul d'infrastructures et de nuisances – Cabinet Risques et intelligence, mai 2010**", disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

Rédaction : Céline Legout, Cellule de l'InVS en région (Cire) Île-de-France (InVS – Agence régionale de santé (ARS) IdF)

Relecteurs : Dr Hubert Isnard, Cire Île-de-France (InVS – ARS IdF)

Côme Daniau, Département santé environnement, InVS

Remerciements chaleureux à Danielle Salomon, Cabinet R&I.

CONTEXTE

Champlan est un village de 2 500 habitants situé en Essonne (91) à moins de 20 kilomètres de Paris, qui conserve un caractère champêtre en raison de la proportion importante de terrains boisés et des maisons villageoises qui constituent le cœur du village. Mais par sa proximité avec la capitale, Champlan a été progressivement ceinturé par de nombreux équipements collectifs lourds implantés sur son territoire ou en périphérie. Le village est traversé dans sa partie nord par les lignes électriques à très haute tension de 400 000 volts implantées en 1970 pour alimenter Paris. Le village est également bordé par plusieurs échangeurs, axes routiers et autoroutiers (A6, A10, N20...) qui atteignent ou contournent la capitale, générant des files de véhicules au pas le matin et le soir à proximité des lotissements. Dans les années 1980, l'incinérateur de Massy-Palaiseau s'installe sur un terrain limitrophe au nord de la commune, et d'autres installations classées viennent le rejoindre, comme la station de traitement de mâchefers et le centre de concassage d'infrastructure routière. Champlan est traversé par une ligne de RER mais la gare est implantée dans la commune voisine.

La mobilisation citoyenne

En 2004, deux évènements provoquent la mobilisation citoyenne. En premier lieu, Airparif publie un rapport sur la qualité de l'air autour des plateformes aéroportuaires, montrant une pollution de l'air à Champlan similaire à celle de Paris *intra muros*. Un nouveau projet de station d'épuration est par ailleurs proposé par le syndicat d'assainissement dans la partie sud de la commune, seule partie du village encore préservée d'infrastructures. Le comité de défense synthétise sur une carte

les équipements et installations industrielles, offrant la vision d'un village encerclé. Il propose une pétition pour interpellier les élus et l'État : celle-ci sera massivement signée en 2005 par un tiers des habitants qui y exprime leur désaccord sur le cumul des équipements et leurs inquiétudes sur "l'effet cocktail" des émissions polluantes sur la santé, c'est-à-dire l'effet sur la santé de combinaisons d'expositions à des substances chimiques en mélange dans l'environnement.

Le programme d'études scientifiques en réponse

M^{me} Nathalie Kosciusko-Morizet, alors députée de la 4^e circonscription de l'Essonne et présidente de la commission santé environnement de l'Assemblée nationale, prête attention à ce signal. Elle reçoit l'association et organise en janvier 2005 une réunion en mairie associant les acteurs locaux et l'Ademe. Si le nombre d'installations, compte tenu de la superficie restreinte de la commune de Champlan, et leur proximité avec des lieux de vie sont particulièrement remarquables, la situation de ce village soulève une problématique à laquelle sont confrontées les agglomérations périurbaines franciliennes. La situation de Champlan, marquée par la conformité des installations en fonctionnement et l'absence de signal sanitaire, offre peu de prise pour une action ou une étude spécifique des services de l'État et collectivités territoriales sur la base des outils réglementaires et des leviers d'action dont ils disposent. La gestion des équipements (lignes à haute tension, aéroport d'Orly...) est assurée par des opérateurs indépendants les uns des autres. Aucun service, public ou privé, ne dispose d'un diagnostic environnemental global, d'une vision complète des servitudes sur le territoire de Champlan.

La députée souhaite que Champlan constitue le "laboratoire d'une démarche exemplaire" visant à étudier l'impact des pollutions qui affectent les populations des communes périurbaines. L'Ademe est alors chargée de conduire un programme d'études scientifiques sur les pollutions environnementales, l'impact sanitaire et l'éventuel "effet cocktail". Au regard de la diversité des nuisances, l'agence décide de s'entourer d'autres instituts comme Airparif, l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset) et l'InVS pour mettre en place les études nécessaires sur la qualité de l'air (encarts 1 et 2), sur le bruit (encart 3) et sur les champs électromagnétiques de basse fréquence (encart 4). Bien qu'une demande forte d'étude épidémiologique fût formulée, l'InVS a décidé, en l'absence de signal sanitaire, de faire précéder sa décision par une analyse sociologique de la situation. Le présent document présente cette étude sociologique réalisée par le cabinet de sociologie Risques et intelligence R&I sous l'égide de l'InVS.

L'ÉTUDE SOCIOLOGIQUE

Objectifs

L'étude sociologique cherche à replacer la mobilisation citoyenne et les inquiétudes sanitaires exprimées dans un contexte territorial et de vie plus large. L'étude a été réalisée, en étroite collaboration avec l'InVS, par Danielle Salomon, fondatrice du cabinet R&I spécialisé sur les sujets de santé environnementale et de gouvernance des risques.

Le premier volet de l'étude sociologique visait la compréhension de l'émergence de la mobilisation citoyenne par une analyse du contexte politique, institutionnel et social.

Le second volet était orienté vers la caractérisation des inquiétudes sanitaires exprimées par les Champlanais compte tenu de leur exposition à certains agents potentiellement dangereux et sources de gênes ou de nuisances. Ce volet cherche également à identifier les comportements de protection des habitants pour faire face aux équipements. Cette seconde étape était susceptible d'aider l'InVS dans sa réflexion sur les facteurs de vulnérabilité des populations soumises à des nuisances environnementales.

Pour l'InVS, cette étude sociologique s'inscrivait également dans une démarche pilote pour analyser les enjeux sanitaires parmi l'ensemble des autres enjeux sociétaux entourant une demande d'investigation épidémiologique, et pour comprendre les conditions qui favorisent l'implication de la communauté dans ses investigations.

Méthode

Pour le premier volet de l'étude concernant "l'émergence de la mobilisation citoyenne", des entretiens confidentiels semi-directifs sont menés entre octobre et décembre 2006 auprès de 34 représentants de la mairie, d'associations, de services de l'État, de professionnels de santé et de services gestionnaires d'équipements. Les documents fournis par les personnes interrogées lors des entretiens sont également étudiés.

À l'issue de cette première étape, les contenus sont analysés de manière à élaborer un questionnaire d'enquête destiné aux Champlanais. Des critères ont été mis au point pour constituer un échantillon de Champlanais, confrontés à un nombre plus ou moins grand de nuisances et représentatif de la communauté dans toutes ses composantes sociales.

Pour le deuxième volet "caractérisation des inquiétudes sanitaires", une deuxième série d'entretiens confidentiels a été menée entre avril et juin 2007 auprès de l'échantillon de Champlanais ainsi constitué représentant 27 familles (36 habitants). Le questionnaire a été réalisé en face-à-face, en veillant à ne pas orienter les réponses vers un lien causal entre la proximité d'un équipement et le ressenti d'une nuisance, d'une inquiétude ou d'une affection sanitaire.

L'analyse des informations a porté sur la chronologie des événements, les inquiétudes et attentes exprimées, les comportements pour s'adapter à la situation, la recherche de l'information et de la connaissance sur la situation et tout élément attirant l'attention des habitants. Les citations en italique sont extraites des *verbatim* obtenus lors des entretiens avec les Champlanais.

Pour chacune de ces deux phases, la réflexion et les résultats préliminaires ont été présentés en mairie à un groupe de personnes impliquées dans la vie de Champlan, afin d'intégrer leurs réactions et de s'assurer de l'intelligibilité des propos avant restitution en réunion publique.

Résultats

Champlan est un village préservé, avec une identité propre, du fait de la proximité de l'aéroport d'Orly.

Du fait du plan d'exposition au bruit d'Orly interdisant la construction de logements sur la moitié de la commune, le village offre des terrains boisés et des parcs, une décote immobilière intéressante et de nombreux équipements collectifs. Ces caractéristiques attirent des populations (les natifs, les habitants des agglomérations voisines) qui, pour une maison individuelle et ce cadre de vie, sont prêtes à accepter le bruit des avions d'Orly. Cette représentation du lieu de vie est illustrée par les propos d'un habitant de Champlan :

"Tout le monde reste pour la même raison, on ne peut trouver la même chose ailleurs au même prix." (témoignage).

Le bruit des avions est une source de discrimination : ceux qui ne le supportent pas partent très vite, tandis que ceux qui restent partagent, au contraire, cette spécificité. Habiter Champlan est pour la plupart un choix de vie, et Orly contribue à un sentiment collectif d'appartenance au village :

"Les nouveaux enseignants s'arrêtent de parler quand les avions passent alors que les anciens ne s'arrêtent pas." (témoignage).

C'est pourquoi le bruit des avions est largement accepté par la majorité alors que 100 % des Champlanais y sont surexposés :

"Les avions, on s'habitue... peut-être que c'est parce qu'on le savait que ça nous gêne moins." (témoignage).

Vivre à Champlan est un choix par opposition aux résidents des communes voisines, souvent considérées par les personnes interviewées comme plus polluées et stressantes. Les familles interrogées souhaitent poursuivre leur projet de vie à Champlan :

"On se sent bien à Champlan et c'est tout." (témoignage).

La mobilisation massive autour du projet de station d'épuration marque une rupture dans les règles sociales établies et questionne les Champlanais sur leur choix de vie.

Les règles politiques jusque-là partagées sont remises en cause par l'intercommunalité. Avant 2000, le maire, l'équipe municipale et l'association étaient les défenseurs du village contre les "instances extérieures" (aéroport de Paris, EDF...). Mais Champlan intègre désormais des structures intercommunales disposant d'un pouvoir décisionnel. L'arrivée d'un nouveau projet auquel la municipalité peut difficilement s'opposer génère des tensions au sein du conseil municipal auquel participe l'association.

De plus, l'image du village encerclé produite pour la première fois par l'association est anxiogène. Les questions soulevées sur l'impact sanitaire potentiel questionnent les Champlanais sur leur choix de vie :

"On a acheté en connaissance de cause. Je me dis parfois au bout du compte, est-ce que c'était bien ce choix d'acheter ici ?" (témoignage).

La couverture médiatique est, par ailleurs, importante ; neuf articles paraissent dans la presse locale ou nationale, ainsi que quatre reportages télévisés entre 2006 et 2008 (source : CS conseils pour Ademe 2008). L'ensemble des articles commente, de manière plus ou moins virulente, le cumul de nuisances à Champlan, qui relève de "la caricature" selon le Nouvel Observateur du 3 janvier 2008 ou de "l'enfer" pour Le Monde du 15 décembre 2007 (source : CS conseils pour Ademe 2008). L'expression "village le plus pollué d'Île-de-France" revient fréquemment dans les textes. En contribuant à la stigmatisation de Champlan, les médias renvoient une image négative du village en porte-à-faux avec le ressenti de la majorité de ses habitants et participent à leur déstabilisation :

"Ce sont les collègues de travail qui m'en parlent : c'est pourri chez toi, c'est passé à la télé... en blaguant !" (témoignage).

La majorité des Champlanais est peu inquiète pour sa santé.

Une majorité des familles interviewées parmi les divers groupes sociaux du village n'exprime pas de craintes particulières vis-à-vis de leur santé ou les relativise fortement :

"On parlait à l'époque des pylônes mais je les ai toujours connus... la pollution en région parisienne, c'est partout pareil." (témoignage).

Cependant, la vigilance des Champlanais vis-à-vis de la situation environnementale à Champlan est clairement exprimée. Un tiers des familles interrogées est en attente de départ vers un autre lieu de résidence ou en attente des résultats des

études entreprises pour partir ou confirmer leur établissement à Champlan :

"Pour le moment, on y est bien. S'il y avait un problème de santé avec (notre fils), on y repenserait." (témoignage).

Enfin, une minorité de familles, plus inquiète et radicale dans ses revendications, se sent menacée par le cumul des nuisances, sans possibilité matérielle de quitter Champlan :

"La poussière, la pollution... ce qui nous gêne le plus c'est ça... ce qu'il y a sur les fenêtres, on le respire aussi." (témoignage).

"Quand vous passez d'une petite zone rurale à quelque chose d'encerclé comme ça, vous ne comprenez pas ce qui vous arrive et vous vous sentez impuissant, on a toujours l'espoir que cela s'arrange... quand la tête ne se repose pas, c'est un stress, une fatigue nerveuse, sans compter que par moments il y a des odeurs âcres." (témoignage).

Dans ce village, qui offre également de nombreux équipements collectifs et espaces verts, et des facteurs économiques intéressants pour les familles (faibles impôts locaux, coût immobilier avantageux...), l'expression de craintes vis-à-vis de l'environnement et de la santé est avant tout liée, de manière inversement proportionnelle :

- à la satisfaction résidentielle, qui tient à l'histoire personnelle ;
- à la richesse des liens sociaux tissés avec les autres villageois.

L'intensité des craintes est, par contre, très peu liée au nombre d'expositions et de nuisances objectivement subies, et n'est pas liée à la durée de résidence à Champlan, au type d'habitat (collectif ou individuel) ou au signalement de pathologies.

Mais l'équilibre individuel entre gêne et satisfaction résidentielle est fragile.

Chaque nuisance génère une gêne qui provoque chez l'individu une stratégie pour la minimiser ou y faire face. Plusieurs stratégies sont développées par les Champlanais :

- la relativisation par comparaison :
"Les résultats annoncés ne sont pas catastrophiques, pas pire qu'à Paris." (témoignage) ;
- l'adaptation :
"On a du double vitrage. Il ne faut jamais laisser les nuisances prendre le dessus !" (témoignage) ;
- le déni, pour tenir la nuisance hors de la conscience :
"Quand on sort, au lieu d'entendre des bruits d'oiseaux, c'est un cocktail de bruits différents. Il ne faut pas les écouter sinon on devient dingue." (témoignage) ;
- l'implication :
"On accepte volontiers de répondre à vos questions." (témoignage).

Ces stratégies demandent un effort plus ou moins conscient de la part des Champlanais. Tant que cet effort est contrebalancé par "toutes les bonnes raisons" familiales, professionnelles,

sociales qu'ils trouvent à rester à Champlan, autrement dit leurs ressources, les individus sont satisfaits de leur résidence à Champlan. Mais cet équilibre est fragile et peut basculer quand les ressources pour faire face s'amenuisent (les "ruptures" dans les parcours individuels comme un licenciement, une rupture familiale, etc.) ou quand l'arrivée d'un nouvel équipement accroît l'effort à faire :

"La (station d'épuration) cela nous inquiète, c'est la nuisance de trop." (témoignage).

Comportements vis-à-vis de l'information et de la connaissance

Les Champlanais sont plus ou moins actifs dans leur recherche d'information, en particulier selon leur intérêt sur l'environnement ou leur inquiétude. Celle-ci comprend la simple interaction de voisinage jusqu'à la recherche poussée sur Internet en passant par la présence aux réunions publiques, etc. Les groupes expriment différemment la légitimité et la crédibilité qu'ils accordent aux différents types d'acteurs qui produisent des informations ou des connaissances (les agences, les associations, les médias, etc.), ce qui se traduit par l'expression d'une méfiance ou par une façon personnelle d'interpréter les éléments portés à leur connaissance.

Discussion et conclusions

Cette étude souligne différents paramètres constitutifs de la représentation de la santé des habitants de Champlan confrontés à un environnement dégradé. Parmi ces paramètres, on peut citer par exemple :

- l'importance de l'attachement à un lieu et du projet de vie qui s'y rattache ;

- l'importance des phénomènes qui amènent des habitants à s'interroger ou se réinterroger sur leur choix de vie ou sur l'impact de leur environnement sur leur santé ;
- le rôle des stratégies de protection développées par les individus pour faire face à la gêne provoquée par les nuisances environnementales ;
- la fragilité de l'équilibre entre nuisance, gêne induite, effort et ressources personnelles pour y faire face, et qui peut basculer avec l'arrivée d'un nouvel équipement ou l'amointrissement des ressources personnelles.

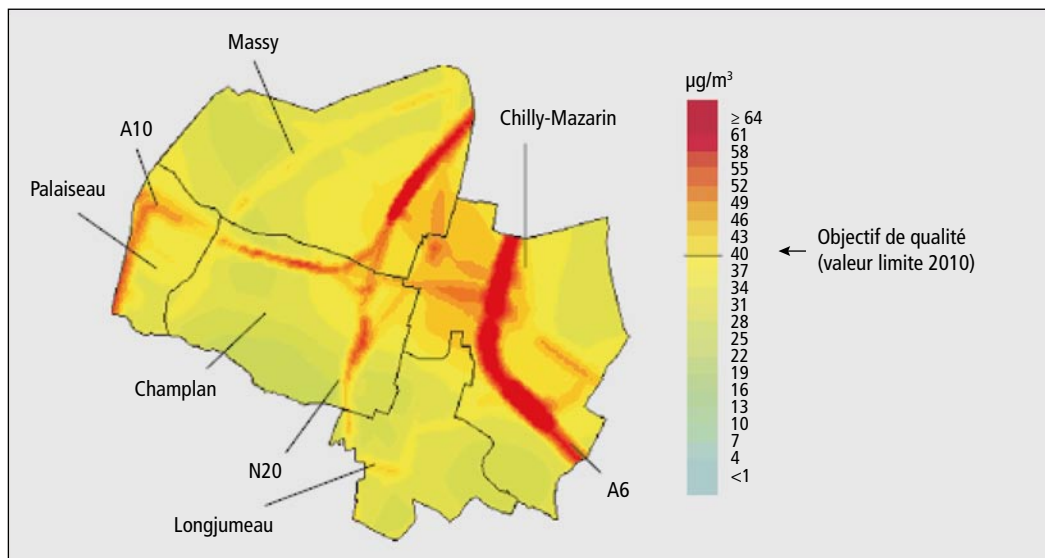
Cette étude sociologique a également mis en évidence le décalage entre l'image négative du village, véhiculée par les médias ou souvent ressentie par les visiteurs, et la représentation positive que la majorité des Champlanais associe à leur village.

Elle montre que la définition des populations vulnérables vis-à-vis de leur environnement ne peut reposer simplement sur un bon diagnostic environnemental, ou des critères d'expositions ou de risques calculés par les méthodes scientifiques d'évaluation quantitative des risques sanitaires. Ainsi, à la notion de multi-expositions environnementales, dont la mesure des effets sanitaires est difficile à appréhender, viennent s'ajouter des facteurs individuels en lien avec les projets de vie, les ressources individuelles (familiales, professionnelles...) et les ressources collectives (comme la force des liens sociaux), déterminants dans la capacité des individus à faire face à la situation. Pour rendre compte de l'impact sur la santé de telles situations de multi-expositions, il apparaît nécessaire de développer des outils permettant de qualifier ces dimensions, ce qui doit être envisagé en associant étroitement les sciences humaines.

La qualité de l'air à Champlan est dégradée à proximité du trafic

- Avec une concentration très importante d'axes routiers majeurs, la densité d'émissions atmosphériques est plus importante à Champlan et Chilly-Mazarin (commune limitrophe) que la moyenne constatée sur le reste de l'agglomération parisienne.
- Les niveaux de pollution sont très hétérogènes, y compris dans Champlan.
- L'objectif de qualité de l'air pour le dioxyde d'azote (NO₂) est dépassé pour 5 % des habitants de Champlan, et pour 50 % des habitants de Chilly-Mazarin, commune limitrophe.
- La contribution du trafic routier à la pollution de l'air est prépondérante avec une distance d'influence pouvant atteindre plus de 200 m autour des axes autoroutiers. La contribution des avions est très faible du fait de la dispersion, malgré des émissions relativement importantes à la verticale de la commune. L'impact de l'incinérateur n'a pas été décelé par les mesures.

Cartographie du niveau moyen annuel de dioxyde d'azote en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ évalué pour la période du 1^{er} janvier 2006 au 31 décembre 2006.



Source : Airparif

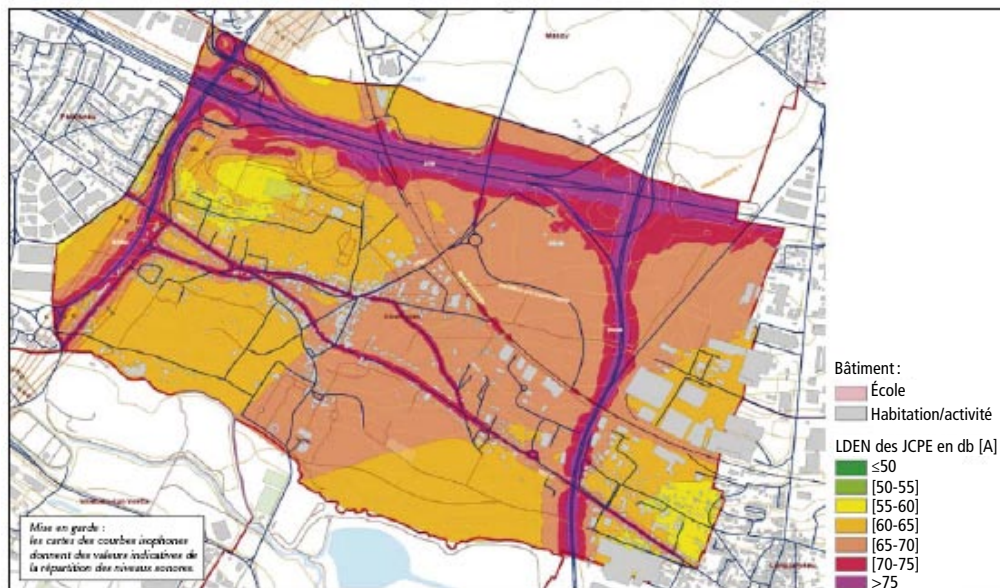
L'exposition individuelle des Champlanais aux polluants atmosphériques ne se distingue pas de celle des franciliens

- Pour le benzène, les expositions individuelles mesurées sont supérieures aux niveaux relevés en air extérieur et montrent l'influence des activités et/ou les micro-environnements fréquentés au cours de la journée, comme le fait de se déplacer en véhicule routier.
- Pour le NO₂, il n'y a que très peu de différences entre les niveaux d'expositions individuelles et les niveaux ambiants extérieurs.
- Pour le formaldéhyde, les sources sont principalement intérieures et les expositions individuelles mesurées sont comparables aux niveaux de formaldéhyde enregistrés dans les logements français.

Le bruit des avions dépasse la valeur réglementaire sur tout le territoire de Champlan

- L'aéroport est la principale source de bruit en journée : 100 % des Champlanais sont soumis au bruit des avions au-delà de la valeur réglementaire des 55 dB(A) à partir duquel on peut demander l'adoption de mesures de réduction de bruit.
- La route est la seconde source de bruit le jour : 12 % des habitants sont exposés au-delà de la valeur réglementaire française de 68 dB(A) pour les bruits générés le jour par les infrastructures routières.
- L'aéroport d'Orly, contrairement à Roissy, bénéficie d'un couvre-feu jusqu'à 6 heures du matin depuis 1968 et sauf exception, il n'y a pas de vol la nuit. Aussi, le bruit routier est la principale source de bruit la nuit dans le centre-ville.

Cartographie sonore de la commune de Champlan à l'aide de l'indicateur sonore LDEN (Level Day Evening Night) résultant de l'addition de toutes les sources : routières, ferroviaires, aéroportuaires et industrielles.

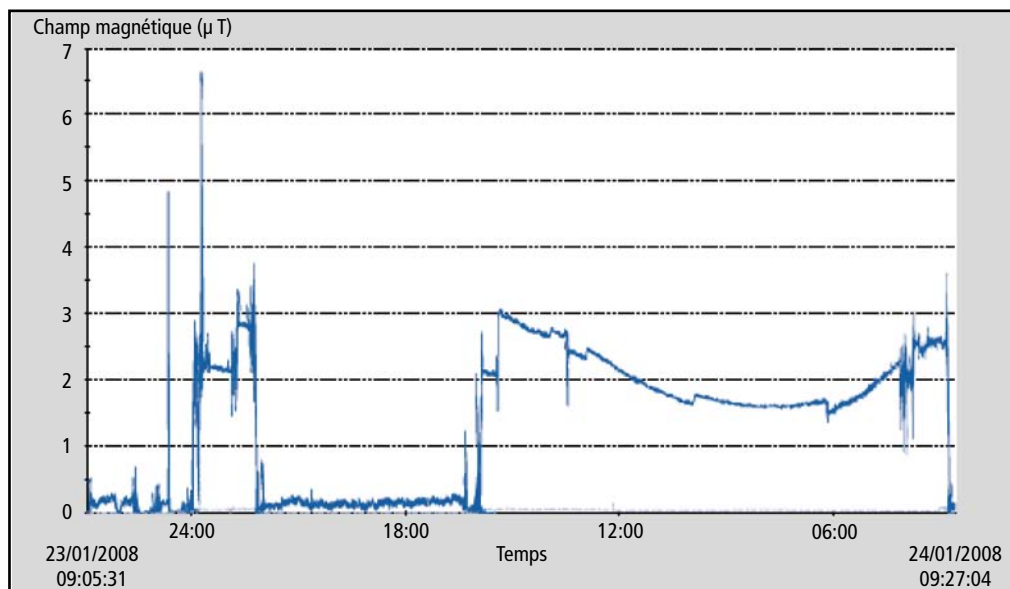


Source : Impédance.

Les expositions des Champlonais aux champs électromagnétiques basse fréquence sont contrastées mais globalement faibles

- Les niveaux d'exposition aux champs électromagnétiques basse fréquence sont très variables entre les personnes (selon la distance de l'habitation aux lignes très haute tension) mais aussi pour une même personne au cours de la journée selon ses activités.
- Les niveaux les plus forts ont été enregistrés à proximité d'appareils électroménagers (four micro-ondes, portiques de détection antivol...) mais correspondent à des expositions généralement de courte durée.
- Les habitants résidant sous les lignes THT subissent l'exposition moyenne la plus élevée. L'exposition moyenne reste faible (entre 0,06 et 2 μ T) y compris sous les lignes THT et ne dépasse pas la valeur limite d'exposition instantanée (100 μ T) préconisée par la recommandation européenne de 1999.
- Les champs magnétiques émis par les lignes THT sont quantifiables jusqu'à une centaine de mètre de part et d'autre des lignes.

Enregistrement pendant 24 heures des champs magnétiques dans l'environnement d'une personne habitant à proximité des lignes à très haute tension (THT).



Source : Afsset.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Airparif. Caractérisation de la qualité de l'air dans le secteur de Champlan. Septembre 2007a. 164 pages. Consultable sur : <http://www.airparif.asso.fr>.

Airparif. Caractérisation de l'exposition personnelle d'un échantillon de Champlanais. Rapport final relatif aux résultats des deux campagnes de mesure. Novembre 2007b. 36 pages. Consultable sur : <http://www.airparif.asso.fr>.

Ademe. Bilan du programme du point de vue de la concertation et de la communication. CS conseils pour l'Ademe. Août 2008.

Joly F, Dugay F, Ghersi V, Lameloise P. Cartographie fine de la pollution atmosphérique et identification de la contribution des différentes sources. Environnement risque et santé. Mai-juin 2009, Vol 8, n° 3, p. 203-221.

Pernelet-Joly V, LeNir V, Perrussel O, Marfaing H, Kauffmann A. Mesure de l'exposition individuelle d'un groupe de Franciliens à trois polluants atmosphériques durant deux journées : participation de Champlanais et positionnement des résultats les concernant. Environnement risque et santé. Mai-juin 2009, Vol 8, n° 3, p. 213-225.

Thibier E. Exposition de la population au bruit de l'environnement : le cas particulier de la commune de Champlan. Environnement risque et santé. Mai-juin 2009, Vol 8, n° 3, p. 227-236.

Merckel O, Azoulay A, Letertre T. Caractérisation de l'exposition aux champs magnétiques basses fréquences dans la commune de Champlan. Environnement risque et santé. Mai-juin 2009, Vol 8, n° 3, p. 237-244.

Cette synthèse correspond à l'étude sociologique :

Salomon D. Champlan en Essonne : village pilote. Les inquiétudes sanitaires d'un village d'Île-de-France soumis à un cumul d'infrastructures et de nuisances – Cabinet Risques et intelligence, mai 2010. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2011. Consultable à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>

Mots clés : enquête psychosociale, exposition multiple, perception risque, exposition environnementale, qualité vie

Citation suggérée :

Legout C, Isnard H, Daniau C. Synthèse de l'étude sociologique réalisée à Champlan, en Essonne (91) – Convention de collaboration InVS – Cabinet Risques et intelligence du 26 novembre 2007. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2011. 8 p. Disponible à partir de l'URL : <http://www.invs.sante.fr>