

**Réunion de la commission Santé n°7
du 14 novembre 2013
à Leforest**

Compte-rendu

Liste des participants en annexe de ce compte-rendu

Diaporamas projetés en séance, en annexe de ce compte-rendu

La réunion commence à 9h47.

Ouverture

Jean-Louis Carlier, directeur de projet RTE, accueille les participants à la réunion de la Commission santé.

Il signale que Monsieur Chopin et Madame Conte, de l'Association de Défense du Berceau de la Marque (ADBM), ont annoncé leur retrait de la Commission.

Il accueille Madame Merlin et Monsieur Brognard qui, ayant participé à un atelier local sur le projet en tant que riverains, ont demandé à participer à la Commission Santé.

Il accueille également quatre étudiants de l'Ecole Nationale Supérieure du Paysage (ENSP) de Versailles et de Marseille : Camille, Antoine, Julie et Andréa. Dans le cadre d'un atelier pédagogique régional, ils étudieront l'aspect paysager notamment dans l'Arrageois, jusqu'en avril 2014.

Bernard Féry, garant de la concertation nommé par la Commission Nationale du Débat Public (CNDP), formule plusieurs observations relatives à la lettre de démission de Monsieur Chopin, lequel s'exprime comme professeur honoraire à l'Université de Lille 2, expert auprès de la Cour d'Appel de Douai, et non comme simple citoyen :

- Monsieur Chopin considère que la concertation signifie que des personnes agissent de « concert », c'est-à-dire dans un même but et il développe une métaphore musicale. Bernard Féry estime que préparer un concert implique en fait de beaucoup travailler et écouter, avec humilité. Ces qualités sont aussi nécessaires dans une concertation.

En page 2, la lettre vise la moralité de RTE : « *Vous comptabiliserez, après coup, les enfants leucémiques et il appartiendra aux familles de prouver le rapport de cause à effet. Vous savez que ce sera impossible et c'est sans doute cela qui vous laissera la conscience tranquille.* ». Bernard Féry rappelle que la raison sociale de RTE se doit d'être respectée ; la société est par ailleurs en charge d'une délégation de service public. Il considère qu'il n'est pas acceptable de tenir de tels propos.

- Contraire à l'esprit de la concertation, il envisage que ce type de position puisse donner lieu à des suites.

Il demande aux membres de la Commission s'ils auraient des avis sur cette lettre.

Jocelyne Gilski, vice-présidente du Conseil de l'ordre des médecins régional, estime que Monsieur Chopin peut s'exprimer comme il le souhaite, en tant que citoyen. Il est plus gênant qu'il s'exprime en qualité de médecin car il engage sa profession. Elle signale que les cursus universitaires de médecine n'abordent pas les éventuelles pathologies liées aux champs magnétiques. Elle-même n'a pas de connaissance scientifique sur ces questions.

Jean-Claude Leheudre précise que Monsieur Chopin représente aussi une association. Il ajoute, par ailleurs, qu'il est gênant qu'une personne extérieure à la Commission, telle que Monsieur le maire de Tourmignies, s'adresse aux membres, en utilisant leurs adresses mails personnelles. Il ne souhaite pas qu'elles soient communiquées à l'extérieur de la Commission.

Jean-Louis Carlier indique que les invitations aux réunions des Commissions sont envoyées en copie à des acteurs n'y participant pas, tels que des maires, par souci de transparence.

Jean-Claude Leheudre demande de respecter avec plus de vigilance la confidentialité des adresses personnelles.

Jean-Paul Houzé souhaite que des mails tels que celui du maire de Tourmignies, ne soient pas adressés personnellement aux membres mais à la Commission en tant que telle.

Didier Cordonnier indique que l'association La Coulée Verte s'engage à participer à toutes les Commissions, qu'elle soit d'accord ou non avec RTE. La politique de la chaise vide ne permet pas, selon lui, d'exercer une influence.

Claude Chardonnet présente l'ordre du jour de la réunion.

Elle note que Madame Polak a exprimé deux remarques sur le compte-rendu de la réunion précédente. Elle indique avoir repris la première et propose de reformuler la seconde remarque pour qu'elle puisse être bien comprise.

Hélène Polak n'admet pas la proposition faite par Mme Chardonnet par mail le 12 novembre 2013. Elle demande la restitution de la phrase dite lors de la commission du 20 septembre 2013.

Claude Chardonnet propose de discuter de la modification à l'issue de la réunion.

Didier Cordonnier signale qu'il n'est pas président de la Coulée Verte. Il remarque aussi que certains participants sont parfois oubliés dans les listes d'émargement.

Claude Chardonnet répond qu'il s'agit d'oublis et prend acte de cette remarque. La liste des membres du groupe de travail est, elle, complète.

Présentation de l'étude de mesure des champs magnétiques

Hubert Isnard présente le projet de cahier des charges de l'étude de mesures des champs magnétiques (CM) qui a déjà fait l'objet de modifications demandées par le groupe de travail du 31 octobre 2013.

Cf. Annexe 2 - Protocole de mesure des champs magnétiques.

Hubert Isnard présente la composition et les travaux du groupe de travail santé du 30 octobre 2013.

Cf. Annexe 3 - Restitution du groupe de travail santé du 30 octobre 2013.

Jean-Louis Carlier précise que trois personnes se sont portées volontaires pour réaliser les mesures individuelles.

→Echanges

Richard Brognard, retraité EDF, indique que la pleine capacité de la ligne est de l'ordre de 1500 MW (mégawatts). Puisque sa charge n'est pas toujours maximale, la puissance transitée par la ligne est souvent comprise entre 360 et 400 MW. A 100 mètres de la ligne, l'intensité des champs magnétiques est de 0,2 µT A 30 mètres, elle est dix fois plus élevée. Cela signifie que les habitations situées à 30 mètres seront plus impactées qu'à 100 mètres.

Il demande comment ces mesures seront associées à une valeur en mégawatts.

Jean-Louis Carlier précise que la puissance de tous les transits des réseaux 400 000 et 250 000 volts est enregistrée, en temps réel, par le dispatching. L'heure et le lieu des mesures seront notés avec précision et transmis à RTE qui restituera la courbe de charge de la journée à cet endroit. Cela permettra de connaître l'intensité de la charge et son pourcentage par rapport au transit maximum.

Pour s'assurer que les chiffres ne soient pas manipulés, **Jean-Claude Leheudre et Jean-Paul Houzé** souhaitent que le prestataire appelle RTE pour demande l'intensité de la ligne, avant de réaliser les mesures.

Hélène Polak estime que ces précautions n'empêcheront pas des manipulations.

Jean-Claude Leheudre considère qu'il ne sera pas possible à l'interlocuteur RTE de communiquer des chiffres manipulés si le champ magnétique n'est pas encore mesuré.

Bernard Féry demande si, a posteriori, RTE pourra produire un document certifié confirmant l'intensité de la ligne au moment de l'appel.

Pour des raisons de confidentialité, **Jean-Louis Carlier** indique que ces données ne sont habituellement pas directement communiquées en temps réel sur le site internet mais qu'elles pourront effectivement être confirmées a posteriori (c'est-à-dire dès le lendemain si nécessaire).

Jean-Claude Leheudre se porte volontaire pour suivre les observations sur le terrain en tant que témoin extérieur.

Jean-Louis Carlier note cette proposition. Il indique qu'il serait intéressant pour le prestataire de disposer des coordonnées des observateurs disponibles.

Jean-Paul Houzé se porte aussi volontaire. Il précise que le groupe de travail avait proposé que des personnes se rendent au dispatching pour valider les relevés d'intensité.

Bernard Féry signale que, dans certaines concertations, le garant peut assurer une coordination avec des relais. Il propose donc d'assurer ce rôle auprès des observateurs qui se portent volontaires.

Didier Cordonnier déclare que la Coulée Verte est d'accord pour intervenir avec deux observateurs. Il indique que :

- Il n'a aucun doute sur la véracité des relevés fournis par le dispatching que ce soit par des documents certifiés ou par des appels téléphoniques. L'essentiel est qu'ils soient croisés avec les mesures du bureau d'études.
- Il propose d'ajouter un quatrième profil de mesures à la dernière maison de la Vacquerie, à Moncheaux, qui est impactée par un des fuseaux.
- Il demande comment la Commission Santé pourra identifier les différents champs magnétiques en cas d'« effet cocktail », c'est-à-dire de multi-expositions.
- Il s'interroge sur le rôle de l'équipe des étudiants de l'ENSP dans l'étude du paysage et des alternatives dans la Pévèle.

Claude Chardonnet indique que ce dernier point sera abordé en Commission Paysage.

Jean-Louis Carlier transmettra la suggestion de Didier Cordonnier à l'atelier local organisé l'après-midi. Il précise que la production des étudiants ne portera pas sur la Pévèle mais sur l'Arrageois. Ils pourront cependant apporter un éclairage sur l'étude du paysage Pévélois.

Les scientifiques qui étudient l'effet cocktail estiment que le cumul des expositions n'a pas d'impact sur la santé. Ils prennent en compte plusieurs types d'expositions :

Le champ magnétique qui procède de l'intensité du courant traversant le conducteur ;

Le champ électrique créé par la tension.

Ces différents champs peuvent être mesurés par des appareils.

Il existe aussi d'autres types de champs liés à la radiotéléphonie.

Pour étudier ce phénomène, les champs électriques et champs magnétiques doivent être mesurés séparément. Les champs électriques sont très difficiles à mesurer : la présence d'appareils, tels que celui qui effectue les mesures, déforme les champs ; de plus, ils ne traversent pas les parois, au contraire des champs magnétiques.

Jean-Claude Leheudre souligne que les champs électriques traversent pourtant les corps.

Jean-Louis Carlier précise qu'ils « rebondissent » mais ne les traversent pas.

Jean-Claude Leheudre indique que l'appareil, posé sur un bureau au treizième étage d'une tour lilloise, identifie un champ électrique émis par deux antennes Bouygues Telecom, malgré les parois.

Jean-Louis Carlier précise, qu'en l'occurrence, le champ électrique devait provenir des ondes wifi.

Richard Brognard demande que les relevés des champs magnétiques soient réalisés à plusieurs périodes de l'année pour prendre en compte la variation de l'intensité transitée selon les saisons.

Hélène Polak indique que cela correspond à sa demande de prise en compte des changements de température.

Jean-Louis Carlier invite Richard Brognard à prendre connaissance des comptes rendus des réunions précédentes de la Commission Energie-Economie. Ceux-ci expliquent que le transit de la ligne dépend très peu de la consommation, mais de plus en plus des transits d'importation et d'exportation internationaux et nationaux (échanges interrégionaux).

Claude Chardonnet rappelle que la Commission a déjà demandé que l'évaluation des champs magnétiques soit faite en fonction des transits et des saisons.

Hélène Polak estime que le choix du jour doit prendre en compte les températures, notamment. Elle signale que les champs magnétiques émis par la ligne n'ont, pour le moment, pas été mesurés à des périodes très froides de l'hiver.

Claude Chardonnet retient qu'il est demandé de réaliser les mesures lorsque le transit de la ligne est fort.

Madame Merlin demande si une dosimétrie pourrait être mise en place, de la même manière que pour les rayons X, à la semaine, au mois et à l'année sur des volontaires.

Claude Chardonnet indique que ce sujet a été abordé par la Commission à plusieurs reprises et invite Hubert Isnard et Jean-Louis Carlier à y revenir.

Hubert Isnard explique que, concernant les champs magnétiques émis par une ligne électrique, la méthode de mesure est différente de celle utilisée pour les rayonnements ionisants. Pour ces derniers, il est possible d'utiliser de petits dosimètres sous forme électronique ou de film.

Dans le cas des lignes électriques, le dosimètre utilisé est d'un plus gros volume et plus contraignant. Il permet d'enregistrer, sur 24h et à une certaine fréquence, l'intensité du champ magnétique

analysée ensuite par ordinateur. La moyenne des champs magnétiques et la valeur des pics d'exposition sur la journée sont ensuite calculées.

Enregistrer les expositions sur une plus longue durée serait possible mais très contraignant.

S'agissant des champs émis par les IRM, **Madame Merlin** explique que de petits appareils sont fixés à la poitrine.

Jean-Louis Carlier explique que les IRM émettent des champs magnétiques intenses, contrôlés pour vérifier le respect de la Directive travailleurs¹ grâce à un dosimètre. Cette directive impose de ne pas dépasser un seuil de 500 μT .

Concernant Avelin-Gavrelle, le champ magnétique sous la ligne est compris entre 0,2 μT à 1,5 μT . Les études qui présentent le seuil de 0,4 μT comme valeur de référence prennent en compte la valeur moyenne. La Directive « Batho » du 15 avril 2013 précise que les établissements recevant des enfants (écoles maternelle et primaire, crèche, maternité) ne doivent pas être exposés à un champ magnétique supérieur à 1 μT .

Bernard Féry demande si la modélisation de la ligne future se fonde sur une simple extrapolation mathématique ou si elle prend en compte plusieurs données.

Hubert Isnard indique que la modélisation doit permettre de donner, en tous points autour de la ligne, l'intensité du champ magnétique. Cette intensité est fonction de la charge d'électricité dans les câbles et de la distance du point mesuré à la ligne. D'autres facteurs doivent être pris en compte tels que la température du câble et son élongation qui modifient la distance du câble au sol et donc l'intensité du champ magnétique.

A première vue, il pense que ce calcul est plutôt simple, comparé aux modélisations réalisées dans le domaine de la pollution atmosphérique.

Jean-Louis Carlier explique que la valeur du champ magnétique est proportionnelle à l'intensité de la charge de la ligne. Elle est fonction décroissante au carré de la distance verticale et horizontale au conducteur et de la disposition des câbles dans l'espace (disposition horizontale ou en triangle). La valeur du champ magnétique peut aussi être également diminuée par des « oppositions de phases ».

Hubert Isnard présente la carte des points de mesure proposés notamment par les maires et les associations.

Claude Chardonnet précise que cette liste est un document provisoire. Il devra être validé et éventuellement complété par le bureau d'étude.

Cf. Annexe 4 - Carte des points de mesure.

Jean-Louis Carlier indique que les points jaunes « mesures type 1 » représentent les profils sous la ligne. Le long de ces axes en travers de la ligne, plusieurs mesures seront prises, tous les 20 mètres. Les points rose « mesures type 2 » représentent des mesures à réaliser dans les habitations.

Etude Santé : suivi des pathologies

Hubert Isnard expose les réflexions du groupe de travail Santé du 30 octobre 2013 sur le principe et l'opportunité d'une étude Santé (pathologies). Il présente aussi l'exemple d'une étude Santé sur le site de Salindres (GARD).

Cf. Annexe 3 - Diaporama Restitution du groupe de travail santé du 30 octobre 2013 et Annexe 5 - Suivi des pathologies.

¹ Directive 2004/40/CE du 29 avril 2004 du Parlement et du Conseil.

Hubert Isnard conclut que ces études innovantes fournissent de nombreux enseignements sur la santé des riverains autour des installations industrielles.

Il estime toutefois qu'une telle étude ne serait pas pertinente pour le projet Avelin-Gavrelle, même si elle valoriserait l'intérêt que porte RTE au risque sanitaire. En effet :

- une étude de ce type dure au moins deux ans, ce qui serait trop long pour que les résultats puissent influencer la décision sur le choix du passage de la future ligne ;
- l'influence de la perception visuelle d'un équipement perçu comme hostile, sur la santé est déjà connue. Les ressources nécessaires à la réalisation d'une telle étude devraient plutôt être utilisées à réduire l'exposition visuelle.

Richard Brognard retient que les études réalisées depuis 1984 soulignent des risques sur la santé. Il rappelle qu'en 2004, Nathalie Kosciusko-Morizet² a présenté un rapport de l'université d'Oxford soulignant une augmentation de 69% des risques de leucémies pour les enfants habitant à moins de 200 mètres des lignes à très haute tension. Ces risques augmenteraient de 23% entre 200 et 599 mètres de la ligne.

En 2008, le CRIIREM³ a affirmé à son tour qu'un plus grand nombre de cas de maladies graves et de cancers infantiles sont détectés à proximité des lignes.

Il ajoute que les lignes électriques à très haute tension créent un « effet couronne »⁴ générant de l'ozone et des ions. Par temps de pluie, ces atomes peuvent se propager à 1 km de la ligne. Les ions sont toxiques et peuvent provoquer une augmentation de sérotonine, hormone agissant sur le système nerveux.

Hubert Isnard explique que, certes, des études convergent vers un risque de leucémie de l'enfant, mais que les scientifiques ne savent pas expliquer cette corrélation. L'effet des ions sur la santé est une hypothèse émise par certains chercheurs, mais, à ce stade, les interrogations demeurent.

Néanmoins, les cas de leucémies chez l'enfant sont rares et peu d'enfants vivent à proximité de lignes à très haute tension. Il ajoute que ces personnes peuvent être aussi exposées aux champs magnétiques produits par les appareils ménagers.

Jean-Louis Carlier précise que les premières études indiquaient que les risques apparaissaient lorsque l'exposition aux champs magnétiques dépassait 0,7µT. Ce n'est qu'en 2006 que cette hypothèse a été corrigée par l'étude Draper. Cette étude indique que le risque apparaîtrait à partir d'un champ magnétique moyen de 0,4µT, tout en soulignant une anomalie : le facteur de risque diminue jusqu'à 170 mètres de la ligne puis s'élève à nouveau jusqu'à 600 mètres.

Cette évolution de la courbe du facteur de risque n'est pas expliquée, étant donné que le champ magnétique émis par une ligne THT n'exista quasiment plus à plus de 100m. Certains chercheurs se sont interrogés sur l'effet des ions ou de l'ozone. Mais une étude menée à Coutiches a montré que la quantité d'ions émise par la ligne était trop faible pour perturber l'organisme.

Les recherches écartent l'hypothèse d'un risque de leucémie chez l'adulte lié aux champs magnétiques produits par une ligne électrique. Elles s'interrogent sur d'éventuels risques pour les personnalités anxieuses (nuisance visuelle de la ligne) et pour les enfants en croissance entre 0 et 7 ans et 7 et 14 ans.

Jean-Louis Carlier proposera à Martine Souques, médecin EDF de présenter les résultats des recherches sur les impacts potentiels des ions et de l'ozone sur la santé, à la prochaine réunion.

² En 2004, Nathalie Kosciusko-Morizet était conseillère technique en Ecologie auprès du gouvernement de Jean-Pierre Raffarin.

³ Centre de recherche et d'information indépendante sur les rayonnements électromagnétiques.

⁴ Décharge électrique produite par l'ionisation du milieu entourant un conducteur.

Didier Cordonnier s'interroge sur les quantités de molécules d'ozone dispersées et sur sa stabilité : l'ozone peut se transformer en oxygène, à certaines conditions.

Il pense qu'une étude Santé, réalisée dans le cadre de la Commission, serait trop longue.

Il demande plus d'informations sur l'étude menée par le CRIIREM. Il estime que les résultats d'une étude menée dans le cadre du projet Avelin-Gavrelle seraient similaires. Ces résultats pourraient donc être repris et complétés par une enquête menée sur un échantillon d'habitants, à partir d'un questionnaire court et ciblé,

Jean-Paul Houzé demande qui pourrait piloter ce type d'étude. Il indique que l'ARS ne veut pas s'engager dans le débat sur la ligne Avelin-Gavrelle.

Claude Chardonnet retient qu'il s'agirait d'étudier la possibilité d'une enquête sur un échantillon de population vivant le long de la ligne ; étude dont la méthodologie pourrait s'inspirer de celle menée par le CRIIREM.

Bernard Féry rappelle avoir demandé que la Commission statue sur les observations remises par Madame Polak⁵, lors d'une réunion précédente. Il lui semble important de réfléchir sur les moyens d'exploiter ces contributions.

Hélène Polak considère qu'il faut prendre aussi tous les symptômes et maladies cités par Mme Sasco lors de son intervention du 25 avril 2013 devant la commission (cf. annexe 3 du compte-rendu du 25 avril 2013).

Claude Chardonnet estime qu'il faut laisser à Madame Polak le temps de préparer une présentation de son travail. Elle suggère que cette contribution soit examinée et éventuellement prolongée de façon à contribuer à la réflexion sur le choix du tracé.

Bernard Féry cite la lettre de Monsieur Chopin : « *l'honnêteté aurait été de prévenir largement le public et les membres des commissions, de ce qui apparaît comme un fait* ». Il demande donc d'identifier les éléments factuels parmi les contributions recueillies par Madame Polak.

Claude Chardonnet propose à Madame Polak que le groupe de travail examine les informations qu'elle a recueillies afin de s'interroger sur l'opportunité de les approfondir.

Hubert Isnard est prêt à formaliser ces informations pour qu'elles puissent être discutées collectivement. Cependant, il précise qu'un échantillon minimum est nécessaire pour réaliser une étude épidémiologique. Cet échantillon doit permettre :

- soit de calculer la fréquence d'une maladie dans une population,
- soit de comparer une population qui n'est pas exposée à une population qui l'est.

Dans le cas de Salindres, les épidémiologistes ont considéré qu'il fallait disposer d'un échantillon minimum de 1500 personnes pour que les indicateurs soient suffisamment fiables et conclusifs.

Un tel échantillon sera difficile à trouver sur le territoire concerné (fuseau) par la ligne Avelin-Gavrelle.

Claude Chardonnet relève les limites d'une étude Santé dans le cadre du projet Avelin-Gavrelle :

- le temps nécessaire pour réaliser ces études rendrait les résultats inutiles pour le choix d'un tracé impactant le moins possible les habitants ;
- l'échantillonnage risque d'être insuffisant pour permettre de comparer des populations exposées à des populations non-exposées et d'en tirer des enseignements.

⁵ Cf. Compte-rendu de la réunion de la commission Santé n°4 du 25 avril 2013.

Hubert Isnard indique qu'il ne sait pas combien de personnes vivent à proximité de la ligne.

Claude Chardonnet demande que la Commission puisse disposer d'informations démographiques sur le nombre de personnes vivant à proximité de la ligne lors d'une prochaine réunion.

Hubert Isnard signale qu'une « étude de cohorte »⁶ est menée par le CRIIREM autour de la ligne Cotentin-Maine : des personnes vivant à proximité de la ligne sont suivies pendant un certain temps. La difficulté de cette étude est que l'apparition de symptômes puisse être observée, l'échantillon de population doit être suivi pendant 15 ou 20 ans. Il propose de se procurer l'étude du CRIIREM.

Jocelyne Gilski souligne que les « études de cohorte » peuvent être freinées par la dilution des populations qui abandonnent ou qui déménagent. Dans une étude sur le diabète gestationnel, il ne restait plus que 50% de l'échantillon, 10 ans après le début du suivi.

Hubert Isnard confirme que les abandons sont énormes dans ce type d'études.

Olivier Lacoste précise que les échantillons doivent être suffisamment importants pour que les résultats ne soient pas dus au hasard.

La ligne Cotentin-Maine, qui fait l'objet d'une telle étude, est six fois plus longue qu'Avelin-Gavrelle. Ces projets ne concernent donc pas les mêmes volumes de population.

Il ajoute que de nombreuses personnes peuvent déménager. Plus le périmètre du projet est étroit, moins l'échantillon est stable : il suffit que les personnes suivies déménagent dans la même commune pour qu'elles ne vivent plus dans le territoire d'étude.

Enfin, il faut trouver des personnes vivant hors du périmètre du projet mais dont les profils sont semblables à ceux des personnes vivant à proximité de la ligne, pour pouvoir les comparer.

Claude Chardonnet estime que les échanges ne permettent pas, pour le moment, de conclure sur l'opportunité d'une étude Santé. Plusieurs actions ont été suggérées visant à rassembler des éléments complémentaires, utiles à une décision sur ce sujet :

- examiner le travail de Madame Polak dans le cadre d'un prochain groupe de travail ;
- étudier l'approche du CRIIREM de manière plus détaillée ;
- lister l'ensemble des avantages et des obstacles méthodologiques d'une étude Santé.

Bernard Féry demande combien de personnes habitent à moins de 100 mètres de la ligne existante.

Jean-Louis Carlier indique qu'un comptage est en cours ; le résultat devrait pouvoir être communiqué en commission santé de janvier 2014. Il estime que 50 à 60 habitations seraient situées à moins de 100 mètres de la ligne. Selon lui, 200 à 250 personnes vivraient à proximité immédiate de la ligne.

Hélène Polak signale qu'une synthèse de ses contributions peut être consultée dans le compte-rendu de la réunion de la Commission du 25 avril 2013.

Le bruit généré par les lignes électriques

Olivier Lacoste présente les réflexions du groupe de travail sur la nécessité de mesurer le bruit produit par la ligne afin de définir un tracé de moindre impact sonore.

Cf. Annexe 3 - Diaporama Restitution du groupe de travail santé du 30 octobre 2013.

⁶ Etude épidémiologique visant à comparer plusieurs groupes de sujets.

Il ajoute que, le 29 novembre 2013, le groupe de travail devrait aborder la thématique des nuisances sonores.

Richard Brognard souligne les effets des conditions météorologiques sur le bruit généré par la ligne. Elle émet des bourdonnements par temps de pluie. Par temps d'orage, la nuisance est plus forte.

Jean-Louis Carlier explique que le pylône peut jouer le rôle de paratonnerre, en cas d'orage. Par temps de pluie et de brouillard, des décharges électriques produisent un bruit désagréable. Il est de plus en plus fort à mesure que l'on s'approche de la ligne.

Par beau temps, à environ 30 mètres de la ligne, elle émet un bruit de 30 à 40 décibels ; par temps de brouillard, il vaut 44 à 50 décibels ; par temps de pluie, 49 à 52 décibels. Le bruit généré par les lignes électriques dépend de la section du conducteur, de son aspect lisse en surface, et de sa propreté ; c'est pourquoi RTE cherche à en améliorer la fabrication – notamment en augmentation la taille de la section du conducteur – et les conditions d'installation.

Louise Logerot a rédigé une fiche pédagogique, en version projet. Elle pourrait être examinée lors des prochaines réunions du groupe de travail santé et de la Commission.

Ensuite, il sera possible de réfléchir aux études possibles et à un éventuel suivi.

Claude Chardonnet demande s'il serait pertinent de mettre en œuvre une démarche semblable à celle des champs magnétiques, c'est-à-dire : une campagne de mesure et des modélisations avant et après l'installation de la future ligne. RTE est-il prêt à s'engager dans cette direction ?

Jean-Louis Carlier acquiesce et déclare que RTE souhaite tout faire pour réduire les nuisances sonores. Une approche semblable à celle utilisée pour l'étude des champs magnétiques pourrait effectivement être mise en œuvre : un cabinet indépendant mesurerait le bruit autour de la ligne existante et réaliserait des modélisations en fonction des silhouettes des futurs pylônes.

Le groupe de travail pourrait aussi définir un dispositif de réduction des nuisances sonores. Par exemple, si, malgré les précautions prises dans la définition de l'ouvrage, quelques habitations proches de la ligne subissent des nuisances sonores, RTE peut proposer une isolation phonique.

Richard Brognard demande quelle est la position du Conseil Général sur l'impact de la ligne électrique sur la Voie Verte.

Jean-Louis Carlier explique qu'un représentant du Conseil Général⁷ est présent au groupe de travail et à la Commission Milieux Naturels. Le Conseil Général considère qu'un passage de la ligne perpendiculaire à la Voie verte ne constituerait pas une perturbation majeure. Au titre des mesures d'accompagnement, il envisage néanmoins de réfléchir à des aménagements paysagers pour réduire la visibilité de la ligne depuis ce chemin de randonnée.

Il ajoute que l'atelier local de Moncheaux a demandé de réaliser une carte recensant les activités touristiques et de plein air.

Jean-Paul Houzé signale que le décibel est une unité de mesure particulière : la puissance sonore est doublée tous les six décibels, selon une courbe ascensionnelle. Pour que des mesures sonores soient reconnues officiellement, celles-ci doivent être réalisées à moins d'un mètre de la ligne. Sinon, elles sont perturbées par les bruits ambiants.

Jean-Louis Carlier indique que des protocoles existent pour mesurer des bruits de jour et de nuit et réduire les bruits ambiants.

Hubert Isnard demande s'il est possible de modéliser le bruit en tenant compte de l'hygrométrie⁸ ambiante et des conditions météorologiques.

⁷ Il s'agit de Christophe Hildebrand, ingénieur écologue à la Direction Environnement du Département du Nord.

⁸ Quantité d'eau présente dans l'air humide.

Jean-Louis Carlier acquiesce.

Dans ce cas, **Hubert Isnard** estime que les mesures serviront à valider le modèle.

Jean-Louis Carlier précise que ce type de mesures a été réalisé en 2011 pour le débat public sur le projet Avelin-Gavrelle. Le logiciel *Db Trait 32* permet de calculer le bruit généré par la ligne en tenant compte de nombreuses données, dont le niveau de pression acoustique ou le bruit ambiant.

Claude Chardonnet retient des échanges :

→ **Sur la thématique Bruit :**

- RTE accepte mener une étude semblable à celle engagée sur les champs magnétiques ;
- la mesure du bruit implique de prendre en compte certaines données (humidité, bruit ambiant) ;
- le groupe de travail du 29 novembre 2013 pourra travailler la question du bruit plus en détail, par exemple en se référant à l'étude réalisée en 2011 dans le cadre du débat public Avelin-Gavrelle et à un projet de cahier des charges.

→ **Sur le cahier des charges de l'étude sur les champs magnétiques :**

La campagne de mesures de CM va être lancée sur la base du cahier des charges présenté, en tenant compte des éléments suivants :

- l'intensité du transit doit être demandé systématiquement à RTE avant que le bureau d'étude ne mesure les champs magnétiques ;
- quatre personnes se sont portées volontaires pour assister aux mesures en tant qu'observateurs ; RTE fournira les informations sur l'intensité du transit au moment des mesures sous forme de courbes ou de tableaux ;
- les champs magnétiques devront être mesurés à différentes périodes de l'année pour tenir compte de la variation de l'intensité des transits.

→ **Sur l'opportunité d'une étude Santé :**

- la Commission n'a pas encore tranché sur l'opportunité de cette étude ;
- des enseignements seront tirés de l'enquête de Madame Polak en groupe de travail ;
- des enseignements seront tirés de l'étude du CRIIREM ;
- la Commission doit disposer d'informations démographiques sur la population vivant à proximité de la ligne (distance de 100 mètres ou 200 mètres de la ligne) ;
- il conviendra de lister les éléments favorables ou non à la mise en œuvre de l'étude.

Bernard Féry demande si la carte présentant les points de mesure des champs magnétiques sera disponible sur le site internet du projet.

Claude Chardonnet indique que, pour le moment, il ne s'agit que d'un document de travail mais que sa version définitive sera mise en ligne.

Bernard Féry insiste aussi sur la demande de la Commission de réaliser les mesures lors des pics de consommation.

Claude Chardonnet donne rendez-vous aux participants

A la prochaine réunion du **groupe de travail Santé, le 29 novembre 2013**

A la prochaine réunion de la **Commission Santé, le 24 janvier 2013,**

de 9h30 à 12h30, à Leforest.

Fin de la réunion : 12h40.