

**Réunion de la commission Santé n°8
du 24 janvier 2014
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 9h40.

Ouverture

Jean-Louis Carlier, directeur de projet RTE, accueille les participants à la réunion de la commission Santé, les remerciant de leur présence. Il souligne que l'ordre du jour de la commission est chargé. Il informe que la commission Santé accueille de nouveaux membres. Il remercie les intervenants externes présents à cette réunion, dont notamment Philippe Bettens de Swissgrid¹ et Martine Souques du Service des Etudes Médicales d'EDF. Il demande si les participants ont des observations sur le compte-rendu de la dernière réunion de la commission.

Hélène Polak, collectif non à la ligne THT, souhaite prendre la parole sur les comptes rendus. Elle indique que sur le dernier compte-rendu – celui du 14 novembre 2013 – il y a une ou deux phrases à changer. Elle dénonce des manipulations du contenu de certains comptes rendus, comme celui du 20 septembre 2013 où des phrases ont, selon elle, été rajoutées et des fausses affirmations ont été intégrées, notamment dans la retranscription de ses propos sur le contenu de sa lettre au préfet. Elle considère également qu'il manque un paragraphe sur le BMU (Bassin Minier Uni) et le terril de Leforest. Dans le compte-rendu de la commission Santé du 27 juin 2013 qu'elle a relu récemment, elle signale qu'il manque une partie de son propos : elle demandait que des mesures soient effectuées en hiver à -12°C, et non en été, ce qu'elle regrette. Selon elle, cette partie de son propos, initialement présente au compte-rendu, a été tronquée un mois ou deux après. Hélène Polak revient également sur l'intervention d'Annie Sasco lors de la commission Santé du 25 avril 2013 : selon elle, le diaporama présentée par Mme Sasco évoquait les symptômes constatés ; elle affirme que cette partie du diaporama aurait été retirée de la version disponible sur le site Internet. Elle juge ceci dommageable pour la réalisation de questionnaires de santé qui doivent être élaborés avec le concours d'Hubert Isnard. Mme Polak explique également avoir relu le compte-rendu de la commission Santé du 25 janvier 2013 et ne pas y avoir retrouvé le cas de tumeur au cerveau que Jean-Louis Carlier a, selon elle, évoqué. Par ailleurs, elle signale que la moitié de son intervention manque dans le compte-rendu de la réunion publique du 12 février 2013. Elle rappelle que les

¹ Gestionnaire du réseau de transport d'électricité en Suisse, comme RTE en France.

commissions et les réunions publiques sont enregistrées et estime donc que RTE n'a pas le droit à l'erreur en matière de compte-rendu. Elle demande qu'un organisme neutre et indépendant contrôle la qualité des comptes rendus, jugeant que ce n'est pas aux membres de la commission Santé de relire régulièrement l'ensemble des comptes rendus pour vérifier que leur contenu ne change pas. Elle considère que ces manipulations sont inadmissibles et demande à RTE de retranscrire exactement les propos tenus par les participants, qui en sont responsables. Elle ne comprend pas pourquoi ce n'est pas la CNDP qui s'occupe de cela alors que c'était le cas pendant le débat public, et que cela a très bien fonctionné, selon elle.

Bernard Féry, garant de la concertation, explique qu'en matière de compte-rendu, il y a deux méthodes. En premier lieu, le verbatim, qui consiste à retranscrire exactement l'enregistrement d'une réunion, au mot près ; une telle méthode aboutit à produire un document de 40-45 pages (pour une réunion de 3h) peu exploitable. En second lieu, on peut réaliser une synthèse, qui reprend l'essentiel des propos sans forcément conserver la formulation exacte : il rappelle que c'est cette seconde méthode qui a été retenue pour la concertation, dans les commissions comme dans les réunions publiques. M. Féry exprime sa préférence pour cette méthode synthétique, qui permet d'avoir des documents déjà relativement denses – 8 à 15 pages – tout en restant exploitables. S'il arrive donc que certains propos ne soient pas intégralement retranscrits dans ces synthèses, pour n'en retenir que l'essentiel, le garant rappelle qu'au début de chaque réunion de la commission Santé, RTE demande aux participants s'ils ont des remarques sur le compte-rendu de la précédente réunion qui leur a été transmis. Il signale également avoir fait suivre à RTE les demandes qui lui ont été transmises par mail par Mme Polak.

Hélène Polak insiste à nouveau sur le fait qu'elle évoque bien des manipulations des comptes rendus, avec des ajouts de phrases et d'affirmations fausses, ce qu'elle juge très grave.

Jean-Louis Carlier prend acte de l'accusation de Mme Polak. Il suggère que deux ou trois membres de la commission Santé volontaires examinent les comptes rendus en ligne, en présence de Mme Polak et du garant, à l'aune des observations des membres consignées dans les comptes rendus.

Jean-Claude Leheudre, citoyen retraité de Thumeries, se porte volontaire.

Jean-Louis Carlier demande à Bernard Féry s'il approuve cette suggestion.

Bernard Féry estime qu'une méthode de validation des comptes rendus a été définie et approuvée par les membres de la commission actée dans la feuille de route de la commission. Toutefois il participera à l'exercice si les membres de la commission souhaitent répondre favorablement à la suggestion de Jean-Louis Carlier.

Jean-Claude Leheudre souhaite rappeler qu'il a une expérience des réunions houleuses, après 41 ans de syndicalisme. Il explique qu'à chaque fois, un enregistreur était utilisé pour réaliser le compte-rendu. D'expérience, il insiste sur la difficulté de faire un compte-rendu : il est arrivé que certaines personnes aient pu croire avoir tenu certains propos sans les avoir réellement exprimés de la manière souhaitée, ce qui a pu donner lieu à des interprétations différentes et à des conflits entre participants. M. Leheudre se dit favorable à la méthode actuelle qui permet aux membres de la commission Santé de revenir sur le compte-rendu de la réunion précédente en début de réunion. Il se prononce également en faveur d'une vérification des comptes rendus de la commission Santé, dans un souci d'intégrité. Il déclare n'avoir aucun doute sur la bonne foi de l'employé qui rédige les

comptes rendus et qui réécoute sûrement les enregistrements avant rédaction ; il demande qu'on n'incrimine personne dans cette affaire. S'il se dit d'accord pour entreprendre une vérification des comptes rendus, il demande à nouveau qu'on ne jette pas la suspicion sur quelqu'un en particulier. M. Leheudre précise qu'il ne défend pas M. Carlier en disant cela mais qu'il pense à l'employé sur qui cela pourrait retomber.

Jean-Louis Carlier indique avoir proposé cette vérification pour répondre aux propos d'Hélène Polak. Il considère que la philosophie des comptes rendus – retenir le fond sans nécessairement retranscrire au mot près – ne relève pas de la manipulation. Il souligne n'avoir jamais été confronté à la révision de comptes rendus déjà validés par les participants : c'est pourquoi, face aux accusations formulées par Hélène Polak devant la commission Santé, il demande que ce travail de vérification soit effectué.

Hélène Polak indique avoir des preuves de ce qu'elle avance.

Jean-Louis Carlier invite Hélène Polak à les mettre sur la table lorsque les comptes rendus seront vérifiés.

Jean-Claude Leheudre estime que chacun peut se tromper tout en étant de bonne foi et considère qu'on ne peut pas parler comme cela. Il rappelle sa liberté de ton et d'expression et affirme qu'il ne se limitera jamais pour dire ce qu'il a à dire ; il juge également que chaque membre de la commission a eu la possibilité de faire modifier un compte-rendu qui ne lui convenait pas et que ce droit n'a jamais été retiré aux participants. Par ailleurs, M. Leheudre appelle à ne pas accorder trop d'importance aux comptes rendus, estimant que l'important est ce à quoi on va arriver. Il se dit à nouveau prêt à re-balayer les comptes rendus, tout en estimant que cela ne l'empêchera pas de répéter à l'avenir des choses déjà dites par le passé, car c'est pour lui la seule façon de faire passer les idées qu'il défend.

Jean-Louis Carlier revient à l'ordre du jour, il rappelle que le groupe de travail Santé s'est réuni le 16 janvier dernier. Il souligne le caractère de plus en plus concret des travaux. Il revient également sur les ateliers locaux mis en place à partir d'octobre 2013 :

- l'atelier de l'Arrageois a abouti à une proposition concrète ;
- l'atelier d'Auby-Flers-Courcelles a également permis de faire des propositions de tracés dans l'unique fuseau dans ce secteur ;
- en l'absence d'habitants de Leforest, l'atelier de Leforest-Evin a été limité à une réunion avec quelques habitants d'Evin-Malmaison et la commission Environnement de la commune – une seconde réunion pourrait se tenir ultérieurement ;
- l'atelier Moncheaux a exprimé la volonté d'éloigner le plus possible la future ligne du centre de la commune ;
- l'atelier Pévèle s'est réuni trois fois sans qu'une proposition ferme n'ait encore émergé.

Jean-Louis Carlier note que les ateliers se déroulent dans un climat de plus en plus serein.

Claude Chardonnet, animatrice C&S Conseils, introduit les sujets qui vont être abordés lors de la réunion et invite Philippe Bettens de Swissgrid à faire son exposé.

Perception et mesure des champs magnétiques en Suisse

Philippe Bettens, Swissgrid, présente le réseau électrique suisse, la réglementation en matière de champs magnétiques et la perception sociétale de cette problématique.

Cf. Annexe 2 – Présentation Swissgrid

→ Echanges

Jean-Louis Carlier note qu'en Suisse aussi on retrouve l'antinomie entre préservation du paysage et protection sanitaire.

André Ballekens, adjoint au maire de Phalempin, remercie Philippe Bettens pour sa présentation qui aborde les sujets de préoccupation de la commission Santé de la bonne manière selon lui. Il note qu'à chaque réunion de la commission, les mesures effectuées par RTE sont remises en cause, et appelle à ce que l'ensemble de la commission Santé se réunisse dans les conditions réelles de la ligne actuelle, à pleine puissance, pour constater la véracité des mesures une bonne fois pour toutes.

Philippe Bettens indique qu'on ne pourra jamais faire de mesures sur une ligne électrique à pleine puissance, car ce niveau de puissance n'est en pratique presque jamais atteint et que de toute façon cela serait très difficile de programmer à l'avance ces instants. Les mesures qui seront effectuées ne montreront donc pas le champ magnétique à pleine puissance, mais il est possible de calculer ce champ magnétique maximal grâce aux lois de la physique.

André Ballekens demande pourquoi on constate une distorsion dans le champ magnétique sur l'exemple d'une ligne à 1 circuit 400 kV (*cf. Annexe 2 – Présentation Swissgrid, page 17*).

Philippe Bettens explique que pour préserver les câbles électriques de la foudre, on place au sommet des pylônes un ou plusieurs conducteurs qui prennent la foudre. Dans l'exemple présenté, deux conducteurs ont été installés au-dessus des câbles électriques, mais seul l'un d'entre eux sert à protéger de la foudre, l'autre conducteur étant un câble de télécommunications : ceci explique la dissymétrie constatée sur le champ magnétique.

Annie Merlin, habitante de Mons-en-Pévèle, souhaite connaître la hauteur des exemples de lignes présentés.

Philippe Bettens précise que les lignes se situent environ à 40 m de hauteur.

Jean-Paul Houzé, association Chlorophylle Environnement, déclare avoir apprécié l'exposé. Il note que si on veut appliquer la réglementation suisse en France, les contraintes seront plus importantes pour le projet, car la Suisse est allée beaucoup plus loin.

Jean-Louis Carlier explique que la définition de la réglementation relève de l'Etat et non de RTE. Il rappelle l'existence de l'instruction Batho qui préconise une valeur maximale de 1 microtesla pour les établissements sensibles, mais que la réglementation impose actuellement 100 microteslas. Il convient qu'il n'y a pas d'équivalent français de l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) et qu'il revient à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) et autres autorités sanitaires de formuler un avis sur une évolution de la réglementation avant que l'Etat ne se prononce.

Jean-Paul Houzé entend bien cela et souligne qu'en effet, ces considérations doivent être portées devant l'Etat. Revenant sur la présentation de Philippe Bettens, il souhaite savoir pourquoi les cercles de champ magnétique sont de plus en plus larges au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la ligne.

Philippe Bettens explique que cela résulte des lois physiques. Il précise que la valeur du champ magnétique dépend non pas de la distance, mais du carré de la distance : cela signifie que lorsqu'on double la distance d'éloignement de la ligne, le champ magnétique est divisé par quatre (et non par deux).

Alain Azoulay, cabinet Radiocem, souligne que les résultats qu'il présentera vont dans le même sens et sont tout à fait parlants.

Les réglementations en Europe en matière de champs magnétiques

Martine Souques, médecin-expert chez EDF, présente les différentes réglementations en France et dans plusieurs pays d'Europe en matière de champs magnétiques.

Cf. Annexe 3 – Réglementations en Europe

→ Echanges

André Ballekens relève que les normes françaises sont des recommandations alors qu'ailleurs en Europe, les valeurs maximales sont imposées, comme c'est le cas en Suisse.

Martine Souques précise que dans la législation française, la valeur limite de 100 microteslas est bien imposé par l'arrêté technique.

Jean-Claude Leheudre estime qu'il ne faut pas nécessairement suivre ce que dit l'Europe, qui a par exemple autorisé la culture d'une espèce de pomme de terre transgénique ou l'exploration des gisements de gaz de schiste, alors qu'en France cela reste interdit.

Point d'avancement de l'étude « Champs magnétiques »

Alain Azoulay, bureau d'études Radiocem, présente les mesures effectuées et les premiers résultats de la modélisation.

Bernard Torrent, bureau d'études Apave, présente les mesures de profil réalisées.

Cf. Annexe 4 – Résultats Radiocem et Annexe 5 – Résultats Apave

→ Echanges

Jean-Louis Carlier indique que si des volontaires sont disponibles, il est encore possible de réaliser le volet 2 de l'étude « Champs magnétiques » – mesures individuelles de l'exposition des personnes pendant 24h.

Jean-Claude Leheudre y est favorable. Il se dit prêt à aller arpenter les chemins à proximité de la ligne si nécessaire.

Alain Azoulay explique avoir déjà fait ce genre de promenade dans le secteur de Champlan, sous une ligne 225 kV.

Michel Fermaut, Collectif Haute Tension en Pévèle, estimant que le temps d'exposition a son importance, demande pourquoi les mesures sont limitées dans le temps.

Jean-Louis Carlier explique qu'il n'y a pas de cumul de « doses » de champ magnétique. Il indique que l'exposé d'Alain Azoulay se concentre sur les mesures, contrairement à l'exposé de Martine Souques qui évoque lui des recommandations et des réglementations sanitaires qui mentionnent des durées d'exposition.

Michel Fermaut déclare bien mentionner la présentation de Mme Souques et relève qu'en Italie, la durée d'exposition doit être limitée à 4h.

Jean-Louis Carlier répond que ce ne sont ni RTE ni la France qui font la législation en Italie.

Michel Fermaut considère que cette réglementation italienne montre bien que la durée d'exposition a son importance.

Annie Merlin souhaite savoir comment sont déterminées les distances des points de mesure.

Alain Azoulay indique que les distances sont mesurées grâce à Google Earth depuis l'axe de la ligne, au sol, jusqu'au domicile concerné. Il souligne que la précision de la mesure de la distance est importante pour de faibles distances, moins pour les plus grandes distances, en raison de la forte diminution du champ magnétique dès lors qu'on s'éloigne de quelques dizaines de mètres.

Didier Cordonnier, association la Coulée verte, signale avoir effectué des mesures chez lui grâce à l'appareil prêté par RTE. En mesurant sa plaque chauffante à induction et son appareil à micro-ondes, il dit avoir constaté que le champ magnétique diminuait fortement et rapidement en s'éloignant un peu – 26 microteslas sur la porte de l'appareil à micro-ondes, 0,5 microteslas à 50 cm de l'appareil, 0,32 microteslas au milieu de la pièce et 1,13 microtesla près de la plaque à induction, 0,1 microtesla à 50 cm.

Alain Azoulay estime que ces mesures sont cohérentes. Il précise que pour les appareils électroménagers, le champ magnétique décroît encore plus rapidement que dans le cas d'une ligne électrique.

Didier Cordonnier explique avoir tenté de mesurer le champ magnétique près de son compteur électrique et que l'appareil lui a indiqué ne pas pouvoir mesurer ce champ, car sa valeur était supérieure à 100 microteslas. Il indique que dans la pièce, le champ magnétique était de 0,12 microtesla.

Alain Azoulay répond que c'est tout à fait normal.

Philippe Bettens confirme également que ces valeurs sont cohérentes. Il ajoute avec humour que ces chiffres sont même validés par l'Office fédéral suisse de l'environnement.

Alain Azoulay relève que le champ magnétique peut varier fortement en fonction de la marque de l'appareil électroménager.

Hubert Isnard, médecin de santé publique, revient sur le sujet des temps d'exposition. Il explique avoir compris dans les différentes présentations que la définition d'un lieu de vie ne dépendait pas de la durée d'exposition aux champs magnétiques mais bien de la durée de séjour d'une personne dans ce lieu. Il rappelle qu'en matière d'exposition aux champs magnétiques, on retient actuellement une exposition moyenne sur la vie de la personne. Celle-ci est calculée à partir d'une moyenne des champs magnétiques mesurée sur une période donnée (plusieurs jours, semaines, ...). Il précise que les 100 microteslas de la réglementation font référence à des expositions instantanées. Il reconnaît que les notions sont très différentes, ce qui peut être difficile à concevoir.

André Ballekens rappelle qu'il a accompagné M. Azoulay lors de la réalisation de quelques mesures et le remercie de l'avoir laissé y assister.

Vianney Cappoen, habitant de Tourmignies, déclare avoir compris que le champ magnétique diminuait avec la distance. Lors du choix du fuseau, il estime donc qu'il faudra prendre en compte le fait que le champ magnétique sera plus important sur les premiers kilomètres de la ligne que sur les suivants. Il souhaite savoir pourquoi certains villages ont des courbes plus élevées que d'autres (cf. *Annexe 5 – Résultats Apave, page 7*).

Bernard Torrent, bureau d'études APAVE explique que les mesures ont été réalisées dans des conditions différentes : l'horaire ou l'intensité du courant sur la ligne n'étaient pas forcément les mêmes pour chaque mesure, ce qui explique les différences.

Alain Azoulay présente à nouveau un exemple de courbe d'intensité du courant électrique traversant la ligne actuelle sur une journée : il réexplique que cette intensité varie dans la journée, elle n'est jamais la même. Il précise que cela ne change rien à la manière dont le champ magnétique décroît. Revenant sur le cas de Mons-en-Pévèle le Hem (cf. *Annexe 4 – Résultats Radiocem, page 10*), il montre qu'en connaissant l'intensité de la ligne toutes les minutes, il a pu simuler correctement l'évolution du champ magnétique en se conformant aux mesures effectuées.

Claude Chardonnet demande si la modélisation permet de dépasser ces obstacles.

Alain Azoulay répond que c'est bien le cas : il est toujours possible de connaître le champ magnétique et sa diminution lorsqu'on s'éloigne de la ligne dès lors qu'on dispose de la valeur de l'intensité de la ligne sur des intervalles de temps court (une ou plusieurs minutes).

Jean-Louis Carlier indique que RTE connaît parfaitement l'intensité qui traverse les lignes électriques et a transmis les courbes de charge – intensité toutes les 20 minutes – à Apave et Radiocem pour leurs simulations. Il explique que dans le cas de Mons-en-Pévèle le Hem, RTE a fourni à Alain Azoulay une courbe d'intensité toutes les minutes pour comprendre le fort décalage entre la simulation et la mesure effectuée.

Alain Azoulay explique qu'en disposant d'une courbe plus fine, il a pu résoudre cette difficulté.

Vianney Cappoen souhaite savoir s'il y a des pertes de charge électromagnétique le long de la ligne.

Jean-Louis Carlier répond qu'il n'y a pas de perte de champ magnétique sur une trentaine de kilomètres.

Hubert Isnard demande à Bernard Torrent comment la température, mesurée pendant les relevés de champ magnétique, rentre en compte dans les calculs.

Bernard Torrent explique que la température ne joue pas sur la mesure : elle influence éventuellement la consommation des clients, mais pas le champ magnétique, qui dépend uniquement de l'intensité de la ligne. Il précise que certaines lignes électriques ne vont pas voir leur intensité augmenter en fonction de la consommation électrique, car cela dépend de la façon dont les flux électriques sont répartis sur le réseau de transport. Revenant sur la demande d'Hélène Polak de mesures par -12°C , il indique que cela sera impossible en raison des conditions d'utilisation des appareils de mesure, non prévus pour effectuer des mesures à des températures aussi basses.

Hélène Polak demande si cela signifie qu'on n'effectue jamais de mesures l'hiver en Suisse.

Jean-Louis Carlier rappelle qu'en Suisse, seule la modélisation est utilisée, comme l'a expliqué Philippe Bettens plus tôt dans la réunion.

Bernard Torrent déclare à nouveau qu'on ne peut pas utiliser les appareils de mesure dans de telles conditions. Il redit qu'on n'a pas besoin de la température pour calculer le champ magnétique.

Alain Azoulay confirme que si on dispose de l'intensité de la ligne, on connaît le champ magnétique.

André Ballekens considère que la mesure de la température ne permet que de vérifier que les appareils sont bien en état de fonctionner.

Bernard Torrent acquiesce et précise que la température est mesurée au début des mesures, pour respecter la procédure imposée par la certification COFRAC. Il relève toutefois que RTE prend ce paramètre en compte dans l'estimation de la hauteur des lignes.

Jean-Louis Carlier explique que les lignes électriques sont courbes car les maintenir à l'horizontale requerrait trop d'efforts à fournir par les pylônes. Il indique que le métal a comme propriété de se détendre lorsque la température augmente, ce qui explique pourquoi les câbles s'abaissent lorsque leur température augmente. C'est pourquoi RTE prend en compte la température extérieure, l'intensité électrique pour déterminer la hauteur des câbles, qu'il est indispensable de connaître dans le cadre des plans de contrôle surveillance (PCS) pour vérifier qu'il n'y a pas de risque. Ce PCS prévoit également la mesure de champs magnétiques et de champs électrique.

Philippe Bettens souhaite revenir sur la première interrogation de M. Cappoen. Il précise que c'est bien la distance d'éloignement à droite et à gauche de l'axe de la ligne qui rentre en compte pour évaluer la diminution du champ magnétique, et non la distance entre le début et la fin de la ligne – soit le long de la ligne.

André Ballekens demande si cela signifie que la période où il y a le plus de champ magnétique correspond à l'été avec une ligne en pleine charge.

Jean-Louis Carlier répond que ce n'est pas nécessairement le cas : le champ magnétique ne dépend que de l'intensité du courant, la température est un critère de second ordre qui va agir sur les comportements des consommateurs. Il précise que dans le cas de la ligne Avelin-Gavrelle, l'intensité de la ligne varie peu en fonction de la température et dépend plutôt des grands échanges électriques interrégionaux et européens. Il souligne ainsi qu'on peut par exemple se retrouver avec une ligne

chargée à 80 % en été et seulement à 20 à 30 % en hiver par -20°C : cela dépendra des moyens de production disponibles, des consommations des industriels et des particuliers, etc.

Michel Fermaut rappelle que la commission Santé a demandé des mesures de champ magnétique par temps froid, mais à l'intérieur des habitations, non à l'extérieur.

Hélène Polak déclare avoir constaté que par temps froid, les charges sur la ligne augmentaient énormément. Elle souhaite savoir comment on peut faire des extrapolations sur un an par exemple, alors que les variations de l'intensité de la ligne changent tous les ans. Elle se demande comment on pourra prévoir ce qui se passera dans la future ligne électrique si on ne dispose pas des intensités qui la traverseront.

Claude Chardonnet indique qu'il y a une différence entre simulation et prévision. Elle précise que la simulation n'a pas vocation à prédire la « météo magnétique » de la future ligne.

Alain Azoulay confirme les propos de Claude Chardonnet et indique que si la simulation permet seulement d'identifier la relation entre intensité et champ magnétique, elle ne permet pas d'effectuer des prévisions.

Jean-Paul Houzé estime que ce n'est pas un problème puisque des mesures seront réalisées sur la future ligne.

Claude Chardonnet retient qu'il s'agit de poursuivre encore les mesures et la modélisation, de manière à pouvoir comparer le champ magnétique de la ligne actuelle et celui de la ligne future pour vérifier si, comme promis par RTE, il diminue. Elle souligne que cette simulation entrera en compte dans la détermination du fuseau puis du tracé de moindre impact.

Bernard Féry demande que l'on définisse mieux ce qui est modélisation et ce qui est simulation.

Alain Azoulay explique qu'il n'y a pas vraiment de différence : on réalise un modèle pour pouvoir effectuer une simulation. Modéliser, c'est trouver des équations qui représentent la réalité le plus fidèlement possible. Simuler, c'est faire fonctionner le modèle pour comprendre ce qui se passe dans des situations différentes.

Michel Fermaut indique que Christian Sterckeman, qui ne fait pas partie de la commission Santé, a demandé à ce que l'Apave effectue des mesures autour de chez lui.

Jean-Louis Carlier rappelle que la mission de l'Apave est terminée, mais qu'il est possible d'effectuer ces relevés dans le cadre des mesures complémentaires que doit mener Alain Azoulay.

Claude Chardonnet suggère de faire entrer ces mesures dans le volet 2 de l'étude « Champs magnétiques », qui n'a recueilli aucun volontaire.

Jean-Louis Carlier indique également qu'une campagne de mesures de l'Apave est prévue en été. Il note que dans ce secteur, les riverains sont concernés par plusieurs lignes électriques et non une seule, ce qui complique la modélisation. D'ici là, il est favorable à ce qu'Alain Azoulay aille mesurer le champ magnétique chez cette personne.

Michel Fermaut souhaite ajouter qu'Hubert Pâques et lui-même sont volontaires pour porter un appareil de mesure pendant 24h, dans le cadre du volet 2 de l'étude « Champs magnétiques ».

Didier Cordonnier demande combien coûte un appareil de mesure du champ magnétique.

Martine Souques indique que le petit appareil coûte 700 €, tandis que l'appareil de marque EMDEX utilisé par Alain Azoulay coûte 3 000 €.

Suite des études « Champs magnétiques et Santé »

Hubert Isnard présente les réflexions et les propositions du groupe de travail Santé.

Cf. Annexe 6 – Etudes Champs magnétiques et Santé

→ Echanges

Jean-Paul Houzé indique avoir déjà soulevé des doutes sur l'utilité d'une étude qualitative à proximité de la ligne, car le ressenti est l'affaire de chacun et change d'un individu à l'autre : une telle étude ne produirait pas de résultats concrets, selon lui. Il exprime sa préférence pour une étude scientifique à l'échelle nationale. Il confie son expérience des ressentis rapportés par certaines personnes qui sont inexacts car causés par des nuisances parfois inexistantes.

Martine Souques souhaite mettre en garde la commission Santé en rappelant que la réalisation d'une étude nationale n'a plus de lien avec la concertation autour du projet Avelin-Gavrelle. Elle souligne que cette étude sera vraisemblablement pilotée par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et qu'elle dépassera le cadre des lignes THT.

Jean-Paul Houzé réitère sa remarque qu'une étude locale n'apportera pas d'éléments concrets à la concertation sur le projet, car il n'y aura pas d'éléments objectifs selon lui.

Jocelyne Gilski, Conseil régional de l'ordre des médecins du Nord-Pas-de-Calais, rappelle que le groupe de travail en était arrivé à cette conclusion car Hubert Isnard avait présenté l'exemple d'une enquête nationale sur la dépression ; le groupe de travail avait estimé que seul un panel national pouvait permettre de disposer de suffisamment de personnes pour avoir une véritable approche scientifique de la question. Elle cite l'exemple de la pollution de l'air et de l'action de l'association ATMO qui couvre le territoire national. Elle estime intéressant de recueillir le ressenti des personnes sur les champs magnétiques, notamment parce que le Nord-Pas-de-Calais est la première région française en termes de cancers : la population y est très sensibilisée, c'est pourquoi elle juge important d'entendre le ressenti des gens sur ce sujet, qu'il soit réel ou non.

Martine Souques rappelle que les effets sanitaires du champ magnétique ont été étudiés depuis plus de 40 ans. Toute enquête relèvera de la sociologie et non de l'épidémiologie : on ne pourra donc pas relier une pathologie à l'exposition au champ magnétique en s'intéressant au ressenti des personnes.

Hubert Isnard précise qu'on peut mesurer des aspects sanitaires indépendamment des champs magnétiques en employant plusieurs méthodes : la première est le diagnostic d'une pathologie par la mesure objective ; la seconde consiste en des questionnaires de santé déclarée, dont le format est standardisé, ce qui permet de comparer les réponses entre elles et avec d'autres études. Il souligne que les enquêteurs sont formés à poser les questions de la même manière à toutes les personnes

interrogées. La troisième méthode, enfin, est assez différente et relève de la sociologie : on ne mesure plus des symptômes mais le ressenti des personnes. M. Isnard insiste sur le fait que le ressenti est une notion fondamentale, car c'est en fonction de ce ressenti que les personnes agissent en société : les outils de compréhension du ressenti sont donc très importants. Il répète que ce sont des champs différents qui produisent des résultats différents, mais tous intéressants pour l'ensemble des acteurs. Il estime qu'au vu des délais et de la population concernée, une enquête épidémiologique n'est pas envisageable et que la question de la pertinence d'une enquête sociologique est aujourd'hui posée aux membres de la commission Santé.

Claude Chardonnet demande aux membres du groupe de travail d'exprimer leur opinion sur ces propositions.

Hélène Polak se dit intéressée par l'enquête ciblée, car on pourrait ainsi étudier ce que ressentent les personnes vivant à proximité de la ligne. Elle demande qu'on ne leur parle pas de la ligne dans le cadre de cette enquête pour bien évaluer leur ressenti sans les influencer.

Didier Cordonnier considère qu'Hubert Isnard a bien rapporté les conclusions du groupe de travail. Il explique qu'au cours du dernier groupe de travail Santé, Hubert Isnard avait bien montré que l'enquête réalisée par le CRIIREM présentait certaines faiblesses scientifiques : c'est comme cela qu'avait émergé l'idée de sensibiliser les pouvoirs publics pour lancer une étude similaire au niveau national, afin de disposer d'un panel suffisamment conséquent pour permettre une approche pleinement scientifique validée par tous. Il s'étonne qu'à l'époque actuelle on ne réalise pas encore ce type d'études en France, qui lui semblent incontournables aujourd'hui. Il indique également qu'un exemple d'étude sociologique sur un petit groupe de personnes en vallée de Seine avait été présenté par Hubert Isnard et trouvait intéressant qu'on mène une telle étude sur le projet Avelin-Gavrelle pour recueillir le ressenti des riverains de la ligne actuelle. Il se dit favorable à la conduite d'une telle étude et souhaite que la commission Santé prenne l'initiative de solliciter les ministères pour réaliser une enquête nationale pour apporter des réponses à toutes les personnes qui vivent à proximité des lignes THT.

Hubert Pâques, collectif Haute Tension en Pévèle, rejoint M. Cordonnier en estimant qu'on peut toujours demander une étude générale. Toutefois, il considère que même si les scientifiques font très bien leur travail, aucune étude ne parviendra à persuader l'ensemble de la population que les conclusions avancées sont incontestables. Il juge qu'il restera toujours une partie de la population qui continuera de ressentir une gêne en apprenant l'existence d'un projet de ligne THT ou en vivant à côté. Il considère qu'il y aura toujours des craintes, des appréhensions, car les gens sont différents. Il cite l'exemple de l'implantation d'un chenil dans son hameau il y a quelques années, qui avait suscité la colère de certains, gênés par les nuisances sonores et l'atteinte paysagère, et l'indifférence d'autres, que le chenil ne gênait absolument pas. Il estime que réaliser une étude locale montre qu'on s'intéresse aux riverains, mais il doute que cela rassure les gens.

Jean-Paul Houzé craint qu'à trop se focaliser sur la ligne THT, les personnes interrogées ne parlent que de ça, alors qu'elles ont un ressenti sur plusieurs sources de pollution sur le territoire. C'est pourquoi il appelle à étudier les choses de manière plus globale, moins ciblée. Il cite l'exemple d'une usine sur laquelle il effectue des contrôles : il rapporte que certains riverains se plaignaient des odeurs générées par l'usine alors qu'ils habitaient à 10 km de celle-ci et ne résidaient pas dans la zone où le vent dominant pourrait porter les odeurs. M. Houzé indique que ces riverains ignoraient qu'une station d'épuration se trouvait juste à côté de chez eux et qu'elle dysfonctionnait depuis plusieurs années. Il juge donc qu'on peut toujours se tromper en matière de ressenti et qu'on peut

être influencé, ce qui peut fausser les études. Il souligne que l'ATMO travaille à la conception d'enquêtes qui abordent le ressenti général de la pollution, sans évoquer directement les pollutions aériennes, afin d'éviter toute influence sur les personnes interrogées.

Claude Chardonnet observe que Jean-Paul Houzé soulève le sujet de la conception du questionnaire, qui ne doit contenir aucun biais en n'évoquant pas trop directement la ligne électrique.

André Ballekens estime qu'une étude nationale sera très longue à mettre en place et à réaliser : selon lui, elle ne permettra pas d'apporter des réponses dans le cadre de la concertation actuelle.

Claude Chardonnet rappelle que c'est pour cette raison que le groupe de travail a aussi proposé une enquête locale pour apporter quelques éléments de réponse dans le cadre de la concertation sur le projet.

Bernard Féry indique qu'en tant que garant, neutre, il n'a pas d'avis sur une étude plutôt qu'une autre. Il souhaite cependant attirer l'attention de la commission Santé sur le fait qu'on réalise une étude dans un but précis. Il invite donc les membres de la commission à s'interroger sur l'utilité des résultats d'une enquête locale sur le ressenti des riverains : s'agit-il par exemple de prévoir des actions d'information, de réaliser d'autres des mesures, etc. ?

Hubert Isnard juge nécessaire que l'enquête locale soit réalisée avant que les décisions soient prises, pour qu'elle soit réellement utile. Il considère que les modélisations présentés par Radiocem et l'Apave vont permettre de définir le tracé le moins exposant possible aux champs magnétiques. Il souligne qu'une étude qualitative de type sociologique peut de surcroît apporter des éléments nouveaux sur la manière dont les gens ressentent la proximité d'une ligne et ce qu'elles attendent des pouvoirs publics et RTE pour les protéger, afin que RTE et les élus accompagnent au mieux la construction de la future ligne en termes de communication et d'information, en complément des mesures étudiées pour réduire l'impact paysager. Selon lui, il y a en effet une articulation forte entre la nuisance paysagère et le ressenti d'une nuisance sur le plan sanitaire. Il souligne à nouveau qu'une telle étude peut permettre d'accompagner le projet en faisant en sorte de diminuer les perceptions négatives de la ligne.

Jean-Claude Delchambre, collectif Haute Tension en Pévèle, indique que les gens ont tous des problèmes de santé, la question étant de connaître le rôle éventuel des lignes THT sur ces problèmes.

Jean-Claude Leheudre considère quant à lui que l'enquête CRIIREM, qu'il a lue, contient des choses intéressantes et qu'il faut en tenir compte, à défaut de réaliser une nouvelle étude autour du projet Avelin-Gavrelle. Il estime qu'en s'appuyant sur ce rapport, il est possible de se rapprocher d'une nouvelle ligne exempte de tout défaut. Il insiste sur la richesse de l'étude qui fait certaines préconisations. Il souhaite avoir des précisions sur le type de pylônes utilisés pour construire les lignes évoquées dans le rapport du CRIIREM.

Jean-Louis Carlier indique que des pylônes de type F44 ont été utilisés pour l'une des lignes ; pour l'autre, il explique que RTE a eu recours à des pylônes du même type, mais plus anciens. Dans les deux cas, il précise qu'il s'agit de pylônes métalliques à quatre pieds, d'une hauteur de 50 à 55 m, avec des câbles disposés en triangle pour chaque circuit.

Claude Chardonnet relève qu'il serait utile de discuter plus avant autour du cahier des charges d'une étude sur le ressenti des riverains de la ligne actuelle, en précisant notamment la finalité des thèmes abordés lors des entretiens et le calendrier de l'étude.

Jean-Louis Carlier invite également les participants à s'interroger sur le choix de l'organisme qui réalisera l'enquête et selon quelles modalités. Estimant qu'un échantillon d'une trentaine de riverains immédiats de la ligne pourrait être suffisant pour réaliser une étude locale, il propose de constituer également un panel d'une vingtaine de personnes dont on ne connaisse pas l'adresse exacte : il suggère par exemple que trois personnes habitent à proximité de la ligne Argœuves-Mandarins, qui passe dans le Pas-de-Calais, trois autres personnes riveraines de la ligne Avelin-Weppes-Warande – une ligne qui longe la frontière belge –, trois autres sur la ligne Chevalet-Gavrelle... Il justifie cette suggestion par la crainte qu'un biais apparaisse si l'enquête ne s'intéressait qu'à des riverains de la ligne Avelin-Gavrelle, qui est vieille de 55 ans et qui suscite beaucoup de débats actuellement dans le cadre de la concertation en cours pour sa reconstruction.

Jean-Paul Houzé se prononce en faveur de cette suggestion, car il estime que la sensibilité des riverains est aujourd'hui exacerbée par le projet : il juge intéressant d'aller étudier ce qu'il se passe sur d'autres lignes proches non concernées par un projet, car les riverains répondront calmement, sans influence, selon lui.

Martine Souques soulève la question du recrutement des volontaires, qui n'est jamais facile selon son expérience.

Claude Chardonnet note une convergence des avis en faveur de la réalisation d'une étude locale ; relevant également l'intérêt suscité par la réalisation d'une étude nationale, elle suggère que RTE précise les contours de cette dernière étude en vue d'une prochaine réunion de la commission Santé, qui pourra se tenir en mars.

Etude « Bruit »

Jean-Louis Carlier propose d'adresser un projet de cahier des charges aux membres de la commission.

Olivier Lacoste, directeur de l'Observatoire Régional de la Santé du Nord-Pas-de-Calais, référent de la commission Santé, précise que la méthodologie et la finalité de cette étude est similaire à celle portant sur les champs magnétiques : elle comporte un volet de mesures, un volet de modélisation et un volet de simulation afin de permettre à la commission Santé de définir le tracé de moindre impact. Il souligne que si les bruits s'appréhendent plus facilement – chacun peut le percevoir –, leur modélisation est plus complexe que celle des champs magnétiques car de multiples critères entrent en compte (effet couronne, conditions météorologiques, ...).

Jean-Louis Carlier précise que le cabinet indépendant qui réalisera l'étude sera mandaté par RTE. Il indique que ces mesures pourraient avoir lieu au plus tard début mars, afin de présenter les résultats lors de la prochaine réunion de la commission Santé. Il explique également que des équations existent pour modéliser fidèlement les bruits émis et qu'un expert interne à RTE pourra venir présenter les engagements de RTE en matière de limitation des nuisances sonores et à exposer les équipements de réduction sonore qu'il est possible de mettre en place.

Philippe Bettens indique que le bruit est également un sujet de préoccupation en Suisse : il rapporte qu'à l'instar des champs magnétiques, l'évaluation des bruits émis se fait par le calcul et la simulation. Il précise par ailleurs qu'il est très rare qu'une ligne électrique s'insère dans un environnement totalement silencieux.

Projet de maquette 3D des fuseaux potentiels (version de travail)

David Darbousset, IGO, présente l'outil de modélisation 3D de la ligne existante et des fuseaux envisagés. Cet outil permettra de représenter l'habitat et le réseau électrique de RTE en 3D et de calculer les proximités avec la ligne actuelle et la future ligne tout en déterminant le nombre de maisons à proximité.

Jean-Louis Carlier précise qu'il s'agit bien d'un outil de travail et non d'un résultat de modélisation qui préjuge du travail de la commission Santé.

Christine Lombard, chargée de concertation, RTE, indique que l'outil 3D permettra aussi d'intégrer d'autres couches de données, comme le zonage des Plans locaux d'urbanisme (PLU), afin de tenir compte non seulement de l'habitat existant, mais également des plans de zonage (zones d'urbanisation future...).

→ Echanges

André Ballekens demande si cet outil sera mis à disposition du grand public.

Christine Lombard indique que cet outil permettra de présenter de manière visuelle les caractéristiques du projet dans le territoire, notamment dans le cadre des commissions thématiques et des ateliers locaux, ou à d'autres occasions. Elle souligne que cet outil 3D aidera à la définition du fuseau puis du tracé de moindre impact. Cet outil sera également mis à disposition du public lors de réunions publiques d'informations.

Conclusion

Claude Chardonnet indique que la prochaine réunion se tiendra le mercredi 12 mars au matin.

André Ballekens, indisponible à cette date, demande à être excusé pour cette réunion.

La réunion se termine à 12h50.