

Commission Particulière du Débat Public (CPDP)

VERBATIM de la réunion publique du 03 novembre 2011

Anne Vincent-Buffault (Secrétaire générale de la CPDP)

Bien, je vous remercie d'être présents. Je vais maintenant vous présenter les intervenants en souhaitant qu'ils soient brefs pour que très vite le débat puisse s'entamer. Donc, on va commencer par la présentation de la Commission Particulière. Toutes les personnes présentes se présenteront ultérieurement. Ensuite, Gaëtan Desquilbet, Chef de projet RTE vous présentera le projet RTE. Nous avons l'honneur et l'avantage de recevoir Cécile George qui représente la CRE, la Commission de la Régulation de l'Énergie et nous aurons aussi l'avantage s'il arrive de recevoir monsieur Dominique Woitrin qui est donc Directeur de la CREG, l'équivalent de la CRE mais en Belgique. Et puis enfin Michel Pascal, DREAL, donc Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement finira cette présentation et nous démarrerons le débat. On espère que tout sera fait en 40 minutes. Voilà, donc je passe la parole à Claude Brulé qui va vous présenter...

Claude Brulé (Membre de le CPDP)

Oui ça marche. Oui, bonjour à chacune et chacun d'entre vous, je vais présenter très rapidement ce à quoi correspond la Commission Particulière du Débat Public. En tout premier, vous poser la première question, c'est à quoi, qui décide d'organiser un débat public ? La Commission Nationale du Débat Public a été créée en 1995, par la loi du Ministre Barnier qui était Ministre de l'Environnement à l'époque et cette commission nationale est devenue indépendante en 2002. Elle agit de façon tout à fait autonome et elle intervient uniquement dans le cadre des grands projets d'aménagement qui présentent de forts enjeux, notamment au titre de l'Environnement. Qui prend la responsabilité de désigner cette Commission Particulière qui comprend à l'heure actuelle six membres ? La Commission Nationale du Débat Public est saisie par le Maître d'Ouvrage pour faire en sorte qu'un débat public soit organisé par elle. La Commission Particulière du Débat Public pour ce projet THT entre Lille et Arras comprend six membres dont vous avez ici au centre de la tribune, le Président monsieur Michel Giacobino qui est un ingénieur des Ponts et Chaussées et outre lui, il y a cinq autres membres qui vont se désigner l'une après l'autre, il y a déjà Elisabeth Ascher-Campagnac qui est sociologue, qui se situe quelque part, voilà. Ensuite, vous avez Violette Le Quéré-Cady, scénariste et dessinatrice de bandes dessinées, elle est là. Vous avez ensuite Ariane Métails qui est Conseil en concertation, vous l'avez ici. Vous avez moi-même qui suis Claude Brulé ingénieur des Travaux Publics et Pierre Lorent qui est ingénieur en sécurité qui est là-bas en face mon doigt, Belge de surcroît. Quel est le rôle de la Commission Particulière de Débat Public ? Il faut déjà rappeler que cette commission agit en toute indépendance, elle ne dépend de personne. Qu'est-ce qu'elle garantit ? Elle garantit votre libre expression.

Vous avez le droit ici, de dire et de prendre des positions dont vous vous sentez simplement responsable. Elle garantit aussi la bonne, le bon contenu entier des questions que vous allez poser, essentiellement à son représentant qui est RTE. Et ensuite qu'est-ce qu'on peut ajouter ? La Commission Particulière va s'attacher aussi à faire ressortir de tous ces débats, et en particulier de celui-ci, les principaux éléments qui permettront ensuite au Maître d'Ouvrage d'en tenir compte dans la suite de ses études.

Michel Giacobino (Président de la CPDP)

Bien je continue sur les exposés préliminaires ; pourquoi sommes-nous là ce soir ? Alors, on a expliqué qu'il s'agissait du thème énergie, ça veut pas dire et je le précise au départ qu'au cours de cette réunion vous ne pouvez poser que des questions sur l'énergie, vous pouvez poser des questions sur l'ensemble du projet et d'ailleurs la porte est ouverte, ça veut dire que n'importe qui peut venir et écouter ce qui se dit et ce qui s'exprime comme opinion, etc. Mais, nous avons centré sur l'énergie, ça veut dire que nous allons faire en sorte de permettre à des gens qui ont des points de vue éventuellement complémentaires ou différents de participer au débat. J'ai nommé la CREG qui n'est pas encore là, la CRE qui est là et puis le DREAL. Il s'agit de l'énergie essentiellement quand même, donc je vais parler plus particulièrement de ce sujet là, même si tous les autres projets, tous les autres sujets peuvent être posés. Toutes les autres questions, pardon peuvent être posées. Il s'agit de transport d'énergie. Pourquoi produire de l'énergie ? Quelles sont les productions, les modes de production, mais également quelles sont les modes de consommation ? Parce-qu'il s'agit de transport, mais il ne s'agit pas simplement de la partie centrale, il s'agit de la partie amont, avant le transport, la production et la consommation à l'aval. Cette question est à poser. Et elle pose forcément la question pourquoi transporter l'énergie de part et d'autres des frontières notamment, est-ce que des productions locales pourraient répondre mieux à des besoins locaux ? C'est une question qui est à poser aujourd'hui dans la mesure où on a effectivement toutes les cartes en mains. C'est-à-dire que le débat public, on l'a dit au départ mais je le répète porte sur l'ensemble des questions y compris l'opportunité du projet. Faut-il, ou pas renforcer la ligne électrique très haute tension entre Gavrelle et Avelin, c'est pas évident, moi j'me pose la question et d'ailleurs notre commission est là pour se la poser et vous aussi, bien sûr vous êtes là pour la poser.

Alors, d'après le dossier qui a été présenté par RTE, on s'aperçoit tout de même d'une chose, c'est que, globalement en France, il y a le total France qui est important à regarder. On exporte plus en France. On alimente le marché de l'électricité entre les voisins, entre la France et ses voisins européens, c'est à dire qu'on exporte plus qu'on importe. C'est-à-dire qu'il y a un solde d'une vingt-trentaine de térawatt heure, alors c'est des unités dont je vous passe, qu'on pourra détailler bien sûr mais dont je vous passe la définition. Mais, on importe 29 térawatts-heure, sachant qu'en France on consomme en gros 500 térawatt-heure, à peu près, en électricité pas en énergie. Donc, y'a actuellement des enjeux énergétiques nationaux et internationaux. Les enjeux internationaux sont évidents, les enjeux nationaux également aussi puisqu'on, la région Nord – Pas-de-Calais produit plus d'électricité qu'elle n'en consomme. Les lieux de consommations étant essentiellement sur les slides que vous avez sous les yeux, les grandes plaques jaunes, c'est-à-dire la région parisienne et la région de Lille, mais il y a Lille, il y a Arras qui sont desservis des deux côtés. Pourquoi faut-il renforcer entre Avelin et Gavrelle ? RTE vous donnera son point de vue tout à l'heure. Les lieux de production, c'est les lieux en bleu, donc c'est essentiellement la Manche et puis la mer du Nord et puis également la frontière belge et les Ardennes, le Luxembourg, etc. Donc, si le projet doit se faire, je précise bien si le projet va se faire, se fait, et nous avons aujourd'hui aucune décision en ce sens. Voilà, vous avez d'ailleurs dans les documents, les différents tracés envisagés qui en gros vont de Gavrelle à Avelin et qui traversent la Pévèle au nord, le bassin minier au centre et l'Arrageois, c'est-à-dire des zones que vous connaissez bien mais qui sont assez

différentes les unes des autres et qui d'un point de vue social, d'un point de vue histoire, d'un point de vue économique, etc. sont très différentes. Et le débat public est là pour permettre, dans l'hypothèse où on fait le projet ou il se fera un jour éventuellement, de permettre d'orienter les choix sur le tracé dans le fuseau, c'est-à-dire entre Avelin et Gavrelle et puis on a indiqué dans les documents deux types de variantes mais c'est en fait le fuseau d'étude qui est important. C'est-à-dire, à l'ouest en gros c'est le long des infrastructures existantes et à l'est c'est le long, plus ou moins de la ligne existante, puisqu'il existe une ligne. Sachant que si une ligne est faite, la ligne actuelle est supprimée évidemment. Que ce soit pour l'Est, que ce soit dans la variante Est, que dans la variante Ouest, dans les deux cas. Donc, voilà en gros les différents projets possibles, sachant que, on va peut-être passer à la slide suivante, un certain nombre de réunions sont prévues, nous avons déjà tenu la réunion à Hénin-Beaumont, ce soir on est à Lille, et puis après il y a le 17 novembre, etc vous pouvez lire, et la conférence de presse de conclusion du débat, parce qu'il est rendu public, tout ce que vous dites et d'ailleurs enregistré et fera l'objet d'une publication très rapide sur notre site internet, dont vous avez d'ailleurs dans les slides suivantes l'adresse. C'est important à savoir parce ce que vous avez l'ensemble des documents dont vous avez la version papier sous les yeux, ou vous avez pu les lire, sur le site internet ainsi que l'ensemble des débats, ainsi que l'ensemble des verbatim, on appelle, c'est-à-dire la transcription exhaustive des documents, de l'ensemble des paroles qui sont intervenues au cours des réunions, ainsi que l'ensemble des questions, ainsi qu'un certain nombre d'autres documents comme les cahiers d'acteurs. C'est important quand même de savoir qu'il y a des cahiers d'acteurs qui sont édités par la commission et diffusés également par la commission. Les cahiers d'acteurs qui permettent à un certain nombre d'acteurs, au compte de la commission j'insiste là-dessus de donner au public et à vous-même des informations sur le site, bien, mais également sous forme papier, un certain nombre des positions qui sont défendues par des associations, par des élus, etc, par des groupements organisés, c'est pas des individus mais bon. Donc, j'en ai fini, vous avez là l'adresse du site, et je vais passer la parole à Claude Brulé, ah pardon je vais passer la parole à RTE qui se trouve être juste à côté de nous mais c'est quand même bien différent, puisque nous sommes les trois représentants de la commission particulière du débat public complètement indépendante de RTE qui est là parce que il va vous parler.

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Merci monsieur le Président. Je m'appelle donc Gaëtan Desquilbet, Directeur du projet à RTE et je suis accompagné ce soir, comme pour toutes les réunions, du chef de projet monsieur Sébastien Ruffin qui est en charge des études techniques qui réalise, notamment les études sur la faisabilité technique et le coût de différentes solutions, notamment toutes celles qu'on a présenté dans le dossier. Également, monsieur Lotte, Michel Lotte qui est en charge des études environnement et aussi pour cette thématique énergie, j'ai invité à se joindre à nous monsieur Sébastien Lepy qui est directeur du service des études et développement du réseau électrique, c'est un service qui a été nouvellement créé au sein de RTE, au début de l'année qui est basé à Lille, mais qui a une vocation nationale de réaliser toutes les études pour le développement du réseau français de transport d'électricité. Donc, les questions relatives aux méthodes de décisions, de renforcement de réseau, aux hypothèses... Et bien, Sébastien est l'un de nos meilleurs experts, si ce n'est le meilleur pour répondre.

Donc, ma présentation ça va consister d'abord à vous dire quelques mots sur l'entreprise RTE, ensuite vous parlez de la ligne Avelin-Gavrelle, et enfin du projet de renforcement que nous proposons à ce débat public. Donc, RTE c'est une entreprise de service public qui est responsable de transport d'électricité en France. Le transport d'électricité, ce sont les niveaux de tension, 63 000 Volts jusqu'à 400 000 Volts. Il existe des réseaux de distribution à 20 000 Volts, puis dans les résidences à 400 Volts, 230 Volts qui sont gérés

par, en général ERDF dans la région. Donc, RTE exploite un réseau qui représente environ 100 000 km de lignes en France et notre mission c'est essentiellement d'assurer en permanence la garantie de l'alimentation électrique de tous les utilisateurs qu'ils soient industriels ou résidentiels. Donc, éviter les incidents généralisés et ça se fait en équilibrant en permanence la production qui est réalisée par tous les types de centrales qui sont connectées au réseau et la consommation. Et pour cela, nous avons aussi la mission d'assurer des échanges avec les autres pays, ce qu'on voit sur cette diapo qui est une cartographie générale de l'organisation du secteur électrique que RTE est en interface entre, d'un côté la production d'énergie et les imports d'énergie depuis les autres pays et de l'autre, tout ce qui est consommation, c'est-à-dire quelques industries qui sont directement raccordées au réseau de RTE, des industries raccordées via le réseau de distribution et les 27 millions de clients particuliers, de clients résidentiels qui sont alimentés par le réseau de distribution, et également les échanges vers les pays voisins lorsque la France exporte. Alors, la ligne Avelin-Gavrelle au sein de notre réseau. Sur cette carte, on a représenté uniquement le réseau à 400 000 Volts, c'est-à-dire le plus haut niveau de tension qui existe en Europe occidentale qui est équivalent aux autoroutes du système routier, c'est à dire le réseau qui sert pour les gros flux d'énergie, relier les gros sites de consommation et les gros sites de production. Donc, la ligne Avelin-Gavrelle est en ligne plus fin que les autres parce qu'elle est sur des pylônes qui datent de 1963, ils sont un peu anciens et qui transportent une seule ligne électrique. La plupart des lignes électriques en 400 000 Volts transportent deux lignes électriques sur les mêmes pylônes et c'est ce qu'on représente par ces doubles traits. Donc, c'est la dernière ligne qui reste dans le Nord avec ce qu'on appelle un maillon faible dans notre réseau. Donc, une difficulté, si cette ligne subit une avarie ou est mise hors tension pour une opération de maintenance, on n'a plus de trajet électrique en 400 000 Volts pour ramener l'énergie de Lille jusque Arras, ou de Arras à Lille, on est obligé de faire un grand tour et ce qui se produirait plutôt c'est des saturations réseaux des niveaux de tension inférieurs de la zone. Donc, cette ligne aujourd'hui transporte 1 500 mégawatts, le besoin que nous avons identifié ce serait en gros qu'elle transporte trois fois plus, c'est à dire 4 600 mégawatts. Ce qui est équivalent au trajet entre Amiens et Arras. Donc pour avoir sur l'ensemble de ce circuit une continuité électrique nous permettant de transporter 4 600 mégawatts sans frein, sans bouchon. Alors pourquoi avons-nous constaté que cette ligne qui transporte 1 500 mégawatts qui était suffisante jusqu'à il y a quelques années, voit de plus en plus augmenter les flux électriques qui la traverse. Et bien, c'est lié d'abord à l'apparition de nouveaux moyens de production, donc dans la région des centrales à cycles combinés gaz et puis des centrales éoliennes qui ont été construites des deux côtés de la frontière, en Belgique et également dans la région, plutôt en Picardie et en Champagne-Ardenne d'ailleurs que en Nord-Pas-de-Calais où nous avons tout de même près de 400 mégawatts d'éoliennes qui ont été mises en service depuis quelques années. Et la deuxième raison, c'est l'augmentation de la demande d'échanges d'électricité entre les pays, donc les échanges d'énergie électrique entre les pays d'Europe existe depuis une soixantaine d'années, avec la vocation d'assurer une sûreté d'alimentation quand il y a des centrales qui tombent en panne dans un pays, ce sont les pays voisins qui peuvent venir au secours du pays où sa production est défaillante. Et de plus en plus, on utilise les interconnexions pour assurer les complémentarités des parcs de production. Vous avez du vent qui souffle pas au même moment en France, en Allemagne. Vous avez aussi des centrales qui sont, à certaines heures plus efficaces. On pense évidemment au photovoltaïque qui s'est beaucoup développé dans certains pays d'Europe. Au final, le but est d'arriver à avoir un coût de production, au niveau européen, qui est le moins cher possible. Donc, typiquement les nouveaux flux qui apparaissent sur le réseau, qu'on ne connaissait pas il y a encore cinq ans, ceux sont des flux à des heures de creux de consommation en France où nous exportons de la production vers la Belgique, et derrière la Hollande et

l'Allemagne. Ou bien à des pointes de consommations qui correspondent souvent à des vagues de froid. Nous importons de l'énergie depuis les pays voisins pour alimenter la France. Nous avons des perspectives pour les dix prochaines années qui montrent que ces tendances vont s'accroître avec de nouvelles productions, de production à gaz, de production d'énergies renouvelables et des échanges européens accrus qui font que si l'on ne fait rien pour renforcer le réseau, nous allons mettre en péril la sûreté d'alimentation au niveau français et au niveau régional. C'est pourquoi nous avons envisagé un renforcement de la ligne entre Amiens, entre Arras et Lille, pardon, avec plusieurs options qui ont été détaillées dans le dossier. On a regardé si on pouvait utiliser les lignes existantes en les renforçant, mais on voit que ça ne suffit pas. On a regardé si on pouvait changer les fils de la ligne existante en conservant les pylônes, mais on conserverait une ligne qui fait que, en cas d'avarie, on aurait exactement le même souci qu'aujourd'hui. On a regardé également la technique du souterrain, qui serait techniquement abordable pour une longueur d'une trentaine de kilomètres, mais qui arrive à des coûts prohibitifs de plus de dix fois le coût de la ligne aérienne. Donc, nous avons proposé et saisi la Commission Nationale de Débat Public, de reconstruire la ligne actuelle avec deux circuits sur les pylônes pour multiplier par trois la puissance transportée, et à l'issue de la mise en service de ce nouvel ouvrage, de démonter la ligne actuelle. Donc, à quoi ressemblerait la ligne ? Ce seraient des pylônes évidemment un peu plus grands, avec trois mètres de plus, excusez-moi je vais un peu vite. Trois mètres de plus en largeur de chaque côté, et dix mètres de plus en hauteur, et on transporterait, voyez, deux fois la ligne électrique par rapport à la ligne actuelle qui transporte une seule ligne électrique. Et au bout de chaque isolateur, là nous avons deux fils sur la ligne actuelle, on en mettrait quatre dans la ligne future, ce qui permettrait d'augmenter la puissance transportée. Comme la dit Monsieur Giacobino, je ne vais pas détailler, nous avons deux variantes que nous proposons ; une variante dite variante Ouest qui en gros a le principe de suivre le tracé du TGV, une variante Est qui est le long de la ligne actuelle qui figurait en gris sur le dessin. Comme tous les projets qui ont un impact sur l'environnement, nous cherchons dans une démarche en trois temps, à d'abord éviter le maximum des impacts par la recherche d'un tracé qui va s'écarter des zones de l'habitat dense ou des zones d'intérêt écologique important ou des zones patrimoniales importantes. Puis de réduire les impacts, par exemple par le choix du type de pylône, par l'installation de systèmes pour éviter que les oiseaux cognent les fils quand ils volent. Et au final, pour compenser les impacts résiduels. Et les mesures de compensation, un certain nombre sont proposées au moins au niveau des principes dans le dossier, mais le débat public est là pour que nous écoutions les propositions que la population peut nous faire à ce sujet. Le coût du projet est estimé à environ 80 millions d'euros, c'est très grossier à ce stade puisqu'on n'a pas le tracé, donc on n'a pas fait l'étude de détail des frais du projet. 80 millions d'euros dont à peu près 40 millions pour le coût de la ligne et puis il y a beaucoup de travaux dans les postes Avelin et Gavrelle à faire pour adapter les postes électriques à ces nouveaux transits. Le financement est assuré par RTE qui finance la totalité de ces investissements, sachant que RTE est financé par tous les utilisateurs du réseau électrique, qui sur la facture payent une petite partie pour financer le transport de distribution de l'énergie. Donc, au final on peut dire que ce sont tous les utilisateurs du réseau électrique qui payent ces investissements de RTE. Pour terminer, quelques mots sur le planning du projet. Donc on est aujourd'hui au stade du débat public qui précède la décision que le Maître d'Ouvrage va prendre dans cinq mois après la fin du débat public, ce qui nous emmène à début juillet 2012. En cours de débat public, on va présenter le projet, ses fondements, et on recueille toutes les informations qui pourront nous être utiles pour prendre la meilleure décision, et ultérieurement, chercher le meilleur tracé et les mesures de compensation de l'ouvrage. Donc, le planning nous emmène jusqu'en 2017 pour une mise en service. Avec d'abord, une décision en 2012 qui va ouvrir une phase de concertation pour le choix du

tracé dans lesquelles on va étudier les impacts et les compensations. Puis ce tracé, nous reviendrons vers vous pour le soumettre à l'enquête publique. Un tracé qui sera accompagné de son étude d'impact. Après l'enquête publique, on pourra faire des études de détails et une concertation pour le positionnement précis de chaque pylône et le tracé exact de la ligne. Et pour finir par le chantier qui durerait au moins sur deux années en 2016 et 2017. Voilà, je vous remercie et on va pouvoir passer la parole aux intervenants suivants.

Anne Vincent-Buffault (Secrétaire générale de la CPDP)

Donc, si vous voulez bien madame Cécile George de la CRE va vous présenter le rôle de la CRE...

Cécile George (CRE, Commission de Régulation de l'Énergie)

Ah ! J'ai réussi à faire fuir tout le monde ! Bonjour à toutes, ou plutôt bonsoir à toutes et à tous, donc je suis Cécile George, je travaille à la Commission de Régulation de l'Énergie. Donc, mon propos s'articulera en trois phases, d'abord qu'est-ce que c'est que la Commission de Régulation de l'Énergie et quel est son rôle et donc quelle est sa place ce soir dans le débat. Au-delà de ça, quel est le contexte énergétique européen et français principalement en matière électrique et je conclurais avec les enjeux du développement du réseau au vu de ce contexte énergétique. Donc premièrement, qu'elle est la CRE ? Qu'est-ce-que c'est ? Alors la CRE, c'est une autorité administrative indépendante. Alors indépendante, ça veut dire à la fois, indépendante du gouvernement donc de l'administration classique puisque vous pourriez me rétorquer que RTE est filiale d'EDF, elle-même entreprise publique. Justement est régulateur, contrairement à un ministre par exemple, indépendant de l'industrie électrique et gazière, et aussi du gouvernement. Donc le rôle de la CRE qui a été instituée par la loi de 2000, loi qui ouvrait le marché électrique et gazier, enfin électrique à cette époque-là seulement, en France. Elle a été créée pour s'assurer certes, du bon fonctionnement du marché, mais surtout et ça a été rappelé par les parlementaires en 2006, elle doit concourir à cela au bénéfice des consommateurs, c'est vraiment l'élément clé qui est inscrit dans la loi, notre rôle est d'agir au bénéfice des consommateurs. Et bien entendu en cohérence avec les objectifs plus généraux des politiques publiques. Alors les pouvoirs de la CRE, je ne rentrerais pas dans les détails, notamment parce qu'ils sont assez similaires à ceux de la Commission de Régulation belge sur lesquels mon collègue Dominique va revenir tout à l'heure. Je voudrais n'en citer que deux à titre d'exemple. Le premier, parce qu'il a été cité par RTE tout à l'heure, le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité. Alors derrière ce terme barbare, se cache 50 % de votre facture électrique à titre individuel en général, 50 % de votre facture hors taxe, c'est pour le transport et la distribution, pas seulement les lignes de RTE, mais également celles qui avaient été citées pour la partie en plus basse, moyenne et basse tension. Donc 50 autres pourcent, c'est pour la production et la commercialisation. Et ceux sont donc des tarifs qui sont élaborés et décidés par la Commission de Régulation de l'Énergie. Et l'autre mission que je souhaitais citer à titre d'exemple, c'est qu'on approuve les investissements de RTE et je vous montrerais tout à l'heure à quel moment cela intervient par rapport au débat public, à la concertation ou à la décision du Maître d'Ouvrage. Et à cette occasion là, je souhaiterais vous indiquer que je suis accompagnée de Frédéric Perrin qui, dans mon équipe est la personne responsable du suivi des investissements de RTE, voilà. Et qui m'aidera si des questions trop pointues venaient à être posées. On a essayé d'être une équipe qui puisse répondre à toutes vos questions. Au delà de cela, quel est le contexte énergétique en Europe ? Alors, vous le savez probablement, vous avez du en entendre parler, l'Europe s'est donné des objectifs climatiques extrêmement ambitieux. Notamment, en termes de développement des énergies renouvelables. L'Europe s'est fixé comme objectif qu'en 2020, elle compte 20 %

d'énergies renouvelables, ce qui est en terme de production électrique est, même des chiffres encore supérieurs à 20 % pour la France. Alors, ça paraît un peu abstrait, c'est des pourcentages comme ça. Pour vous donner un ordre de grandeur, ça consiste à avoir en 2020 pour l'Europe, en production éolienne, l'équivalent de deux fois la puissance du parc installé en France. Et pour la production photovoltaïque, l'équivalent en puissance du parc français. Donc, on est sur des changements absolument radicaux. Au-delà du développement des énergies renouvelables, toujours dans cette vision climatique et environnementale, les directives dites grandes installations de combustibles ont fixé des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques et en conséquence de quoi, certaines unités de production charbon (peu en France mais surtout plus à l'Est en Europe), vont être arrêtées ou remodifiées très substantiellement, et là encore, l'ordre de grandeur c'est 100 gigawatts, l'équivalent du parc de production installé en France en puissance. Donc voilà le type de modifications extrêmement importantes qui vont intervenir dans les dix prochaines années. Et cela se fait avec, donc une modification non seulement des types de centrales qui vont être installées en Europe, mais au surplus, ce ne sont pas des centrales qui ne seront pas installées forcément, là où les précédentes l'étaient. On ne va pas forcément remplacer une centrale à charbon par une éolienne, ou par un champ d'éoliennes parce que là où il y avait du charbon, il n'y a pas forcément du vent. Alors, sur cette carte très simplifiée d'Europe, vous voyez des éoliennes vers le Nord, les vents en mer du Nord sont particulièrement favorables. Pas mal également en Espagne. Et du solaire ou photovoltaïque plutôt dans le Sud, c'est quand même là qu'il y a le meilleur ensoleillement dans le Sud de l'Espagne ou le Sud de l'Italie par exemple en Grèce. Donc, des modes de production électrique qui vont évoluer substantiellement, des localisations qui vont évoluer et, j'ai beaucoup cité l'éolien et le photovoltaïque, des types de production qui vont bouger. Pourquoi ? Parce que ça paraît peut-être évident, mais une centrale éolienne produit de l'électricité lorsqu'il y a du vent, les panneaux photovoltaïques produisent de l'électricité quand il y a du soleil. Là où les durées d'utilisation, les durées de production des centrales nucléaires, charbon ou gaz étaient beaucoup plus importantes dans l'année. Par conséquent, il va falloir organiser le transport de cette électricité, des lieux de production vers les lieux de consommation. Par exemple, la nuit s'il n'y a pas de production photovoltaïque dans le sud de l'Italie, les frigos ne vont quand même pas s'arrêter, ou les coupes du monde vont quand même être retransmises, même de nuit, et donc il faudra peut-être faire appel aux éoliennes du nord de l'Allemagne ou peut-être plus près au parc hydraulique Suisse ou du nord de l'Italie, par exemple. Donc, des besoins de transport d'électricité à grande échelle au niveau européen qui augmentent assez substantiellement, liés à ce contexte de dépollution, dé-carbonisation de la production électrique en Europe. Et au-delà de ça, je voudrais signaler un élément qui a déjà été effleuré par RTE et qui me semble crucial. C'est que, quand bien même on resterait un parc de production donné, quand bien même on choisirait des productions locales pour une consommation locale, on reviendrait un petit peu à des structures de démondialisation plus autocentrées, ça, ça fonctionne et quelqu'un m'avait dit, un ami m'avait dit un jour, *mais après tout tu travailles et tu t'occupes de réseau électrique, mais à quoi ça sert tout ça. Moi j'aimerais bien avoir mon éolienne et mon panneau photovoltaïque sur ma maison et je serais autonome.* Et en moyenne, c'est vrai. Sauf que, là aussi la petite difficulté c'est que je doute qu'il ne regarde pas les matchs de foot les jours sans vent, la nuit, où il n'y a pas de vent. Et donc, accessoirement est-ce qu'il accepte de ne pas avoir de l'électricité lorsque ses installations tombent en panne ? Aujourd'hui la réponse qu'on entend c'est non. Il est inenvisageable, et il y a eu une très très grande panne électrique dans un des états des Etats-Unis en début de semaine, ça a fait la une des journaux de l'autre côté de l'Atlantique. Les gens n'arrivent plus à se passer d'électricité, il est inenvisageable de ne plus en avoir. Et donc, l'élément qui a toujours été présent depuis la seconde guerre mondiale, de sécurité, de secours mutuel, je dirais même plus de

solidarité entre les pays et entre les régions, prend là à mon sens encore une dimension supplémentaire. Et même cette solidarité, c'est des valeurs morales peut-être qu'il faudrait utiliser d'autres termes mais, il y a une diversité des capacités de production, il y a des zones très ensoleillées, il y a des zones très ventées, il y a des zones où y'a des approvisionnements en gaz assez simples ou plus aisés qu'à d'autres endroits. Et donc, si chacun peut contribuer à la hauteur de ce qu'il sait faire le mieux et que les flux d'énergie entre ces zones là puissent approvisionner les consommateurs qui en ont besoin, à partir des zones de production qui sont capables de produire à un moment donné. C'est probablement un élément très important. Et accessoirement, cela permet également de solliciter les centrales les moins chères à un moment donné. Revenons en France car, pas seulement au niveau européen, en France les flux sont fortement chahutés par les grandes modifications que je citais. La France accueille de nouveaux moyens de production. Par exemple, là c'est très connu la nouvelle centrale nucléaire de Flamanville dans le Cotentin, mais aussi c'est peut-être un peu moins médiatique au niveau national, mais des zones comme la zone de Fos à côté de Marseille accueille, est déjà en train d'accueillir et va accueillir de nombreux cycles combinés à gaz pour des proportions tout à fait importantes. Qui alimenteront, si les projets sont menés à terme, l'équivalent de 3 millions de personnes, c'est à dire les trois quart du Nord-Pas-de-Calais. Rien que sur la zone de Fos. Donc, là aussi le réseau de RTE était capable historiquement d'évacuer une partie de cette production, mais il va falloir probablement le doubler, si on veut être capable d'accueillir ces centrales de production à Fos et d'irriguer le reste de la France et de l'Europe de ces, de cette production. Voilà, comme je l'avais promis, quel est notre rôle dans le débat public, donc nous avons sur la gauche de l'écran les pré-études, le débat public, c'est aujourd'hui, puis la concertation, les études qui sont finalisées ou pas par des autorisations administratives. Donc une décision sur le projet. Et une fois seulement que RTE décide quels sont les projets qu'il veut mener, obtient toutes les autorisations, à mener toutes les concertations, et une fois ceci fait seulement, RTE récapitule dans ce qu'il appelle un programme d'investissement tout ce qu'il a l'intention de faire dans les années à venir, et en particulier l'année suivante et le soumet pour approbation à la Commission de Régulation de l'Énergie. Et donc, notre rôle est de regarder ce programme d'investissement et de vérifier qu'il répond bien aux enjeux auxquels RTE est confronté. Est-ce que ce programme d'investissement dans son ensemble globalement, est capable de répondre aux enjeux de sécurité d'alimentation, est capable de répondre aux enjeux de qualité d'alimentation. Est-ce qu'il y a des coupures, pas de coupures, les creux de tension, les choses qu'on voyait historiquement dans les campagnes, les lumières qui clignotaient un peu, alors maintenant avec les ordinateurs c'est particulièrement critique. Est-ce que ça permet également de répondre aux enjeux de solidarité européenne, de grands flux, d'accueillir les nouvelles centrales de production, là aussi pour assurer à long terme la sécurité d'approvisionnement. Et donc, c'est le rôle de la CRE de s'assurer que RTE est bien en mesure, de par le plan d'investissement qu'il nous soumet de répondre à tous ces enjeux. Je vous remercie beaucoup de votre attention et je passe la parole, je pense à Dominique Woitrin, mon homologue belge.

Dominique Woitrin (CREG, Commission de Régulation de l'Électricité et du Gaz)

Voilà merci Cécile, je suis très honoré d'être ici en voisin. Je ne vais pas reprendre les grands enjeux que Cécile vous a expliqués concernant les régulateurs. Tous les régulateurs européens ont à peu près, à peu de chose près le même métier. Je vais vite les passer en revue si vous voulez bien. Donc, le rôle de la CREG belge, on n'a pas dit énergie, on a dit électricité et gaz pour se différencier. Initialement d'ailleurs, nous étions je crois quelques mois avant la CRE, et nous nous appelions CRE Commission de Régulation d'Électricité, il n'y avait pas encore la régulation du gaz. Et puis après on a

ajouté le G ce qui nous a différencié. Donc, le contexte énergétique, je vais reprendre peut-être certaines et je vais passer plus rapidement sur d'autres. Et enfin les enjeux de développement qui nous rattache au Nord-Pas-de-Calais, puisque nous sommes vos voisins du nord. Le rôle de la CREG, c'est un domaine historique, c'est la même chose pour la CRE, conseille les autorités publiques bien entendu. Surveillance et contrôle de l'application de la législation belge, mais de plus en plus de la législation européenne qui supprime la législation nationale. Tarif d'utilisation des réseaux et prix, en Belgique ça représente environ 4 milliards par an à l'échelle française ça doit arriver aux environs de 20 milliards je présume, au global. Voilà. Fonctionnement des marchés de l'électricité et du gaz naturel, et enfin une mission que la CRE n'a pas, je crois, mais que nous avons particulièrement qui est une gestion de fonds et d'obligations de services publics, du style aide au minimum d'existence, etc qui sont socialisés au niveau belge qui représente à peu près 500 millions par an, et nous gérons ces fonds. Nouveau domaine d'activité avec une nouvelle loi belge, le monitoring du marché et la surveillance des intérêts du consommateur qui était mis en exergue par une loi particulière qui est arrivée avant le paquet législatif. Et enfin, finalement le paquet législatif européen qui s'applique pour tous les 27 pays avec cinq missions centrales : Surveillance des marchés ; Tarifs ; Séparer éviter les subsides croisés entre activités monopolistiques du style réseau, et soumis à concurrence pour la production et la fourniture, séparer et éviter cela. Contrôle et respect des règles européennes par les entreprises énergétiques, entreprises énergétiques entre parenthèses qui sont de moins en moins nationales mais de plus en plus transnationales et européennes et ça a été probablement un des effets pervers peut-être de la libéralisation c'est que finalement au lieu d'avoir beaucoup de concurrence, on en a de moins en moins mais de très très grands concurrents pan-européens qui s'appellent EDF, GDF-SUEZ ou E.ON ou Endesa ou ENEL. De plus en plus, ils sont dans tous les pays d'Europe. C'est p'tet bien mais à une condition c'est qu'ils se fassent vraiment concurrence, mais ça, ça reste un point d'interrogation pour l'instant ; Et enfin, protéger les consommateurs, c'est une des missions les plus importantes, les protégés, je crois qu'en France actuellement vous êtes extrêmement bien protégé, puisque le gouvernement vous a encore permis jusque maintenant d'avoir un tarif tout à fait régulé, le TaRTAM. Vous êtes le pays d'Europe qui a les tarifs les plus bas, au niveau de la production et il y a un rapport que nous venons de sortir qui a été fait avec un Bureau d'Études anglais sur la comparaison de cinq pays européens et il est indiqué tout à fait clairement que la rente nucléaire en France a été entièrement ristournée aux consommateurs, et tant mieux pour vous. C'est malheureusement pas le cas chez nous.

Quelques dossiers emblématiques. La rente nucléaire, j'en parlais à l'instant. Chez nous c'est Electrabel l'EDF local, et c'est une filiale maintenant à 100 % de GDF-SUEZ, un autre groupe français. Et nous avons estimé que la rente nucléaire, qui se monte à environ pour l'année 2007 puisque ça varie un tout p'tit peu d'année en année, est d'1 milliard 700 millions et est entièrement reprise par l'actionnaire et ne bénéficie absolument pas aux consommateurs belges. Un autre grand débat actuel c'est les subsides renouvelables, en France vous avez un système que j'estime personnellement particulièrement performant d'appel d'offres auquel la CRE participe. En Belgique malheureusement, ce sont nos gouvernements et en Belgique vous savez qu'on a cinq gouvernements donc chacun à son p'tit rôle et qui décrète que un éolien aura droit à 50 euros mégawatt heure produit en plus du prix d'électricité qu'il vend, etc., etc. Les problèmes de capacités de production d'électricité belge qui sont très critiques, clairement depuis, c'est lié un p'tit peu au problème nucléaire et au problème de grands acteurs dominants qui a tout de même encore 90 % de la production actuellement qui est depuis 10 ans ce grand acteur Electrabel n'a plus investi en Belgique, et donc nous commençons à avoir un sérieux problème dû à deux grands problèmes, le premier c'est que la Belgique a décidé démocratiquement au Parlement d'arrêter ses centrales nucléaires en 2003 : avec deux

dates butoir, les trois plus anciennes centrales dont ENGHIEU qui intéresse pour la moitié la France en 2015, et les dernières en 2025. Nous étions, probablement après la Suède un des premiers à décider ce qu'on appelle un step out nucléaire. Ça pose un grand débat, mais bon c'est en cours pour l'instant, il y a une réorganisation gouvernementale, je n'en dirais pas plus. Marché d'électricité et utilisation des interconnexions, là nous avons un monitoring relativement pointu de ce que notre RTE local qui s'appelle Elia en Belgique fait. Marché du gaz et infrastructures du transport belge, là c'est un domaine qui marche bien, je vais expliquer pourquoi. Transposition, troisième paquet, grand débat, je crois qu'en France vous arrivez au bout du processus et que c'est quasi terminé. En Belgique, c'est encore loin d'être clair, le gouvernement a fait un projet de loi qui ne respecte pas, d'après le Conseil d'État, le prescrit européen, donc ça promet de grandes bagarres au Parlement, mais on verra bien ce qu'il en est. Filet de sécurité pour ce qui est le prix de l'électricité aux consommateurs résidentiels essentiellement. Et enfin un dossier qui revient périodiquement tous les quatre ans, les tarifs de transport d'Elia et de Fluxys. Elia prévoit des investissements en très forte hausse essentiellement liés, notamment aux problèmes de flux transeuropéens. Pour donner un ordre de grandeur, Elia investissait jusqu'à peu, de l'ordre de 100-120 millions par an, il va passer à 400 millions par an dans deux ans, ce qui est énorme. RTE je crois est à 1,2 milliards, quelque-chose comme ça. Et enfin, un tarif de distribution, même chose, on arrive à la fin d'une période de quatre ans et que ça doit être renouvelé sous l'hospice, ces trois types de tarifs, du troisième paquet qui donne tout pouvoir de décision au régulateur tant dans la méthode, que dans les prix et les bénéfices raisonnables admis au transporteur. Comme vous le savez, être transporteur-distributeur est un métier avec un risque minimal puisque le régulateur doit garantir une rentabilité des fonds propres de ces entreprises, quels que soient les aléas climatiques, les aléas de transport puisque c'est payé généralement au mégawatt heure ou au mètre cube heure transporté, et donc quels que soient les aléas divers *in fine*, au bout d'une certaine période, les transporteurs et distributeurs sont assurés de leurs revenus garantis. En Belgique, ça pose un problème particulier parce que ces transporteurs sont à la Bourse pour une certaine partie du capital, Fluxys est à la Bourse, le reste appartient essentiellement à des institutions publiques que sont les communes belges, mais bon globalement c'est encore la Bourse qui gère ce genre de chose.

Bon, contexte énergétique, je vais pas vous faire l'injure, mais je vais quand même le rappeler au départ, voilà ce que représente un diagramme de charges classique, d'un week-end dans le bas et d'une journée dans le haut. J'ai repris ça à neuf heures et demie du matin, voyez que la pointe passe d'un minimum en pleine nuit de 6 500 mégawatts, je parle de la Belgique ici, mais c'est valable en France, c'est valable dans toute l'Europe, avec le petit décalage éventuel que permet 2 - 3 000 kilomètres de latitude. Et on passe à des pointes qui frisent les 10 000-10 500 mégawatts et même 14 000 en plein hiver. Contexte, Cécile en a parlé et je trouve ces deux diagrammes particulièrement parlants pour montrer les risques auxquels nous arrivons. Ce sont des simulations qui ont été faites, rendons à César ce qui est à César, par Elia notre transporteur et qui indique en bas, si vous voulez la production nucléaire belge, qui est *ne varietur*, en gris une production fait par des centrales turbines à gaz, en orange tout ce qui est biomasse et donc ou cogénérations et qui doit tourner parce que liées à des processus industriels, alors en vert vous avez le vent on est en hiver il y a peu de vent et vous voyez tout à fait au-dessus en bleu la courbe des consommations d'une semaine. Hein, on va du dimanche au samedi, vous voyez effectivement les pointes que j'ai montré juste avant et on voit qu'il y a quelque chose. Il y a un problème entre ce qu'on peut produire au maximum en Belgique et ce qu'on pourra, qu'on devra assurer comme consommation. Donc, vous le savez, j'ai coutume de dire et j'aime bien le répéter l'électricité est un bien éminemment social, en ce sens que du producteur aux consommateurs, c'est une chaîne de solidarité qui ne peut pas se rompre. A la seconde où quelqu'un allume une lampe, quelqu'un d'autre

en Europe doit produire un peu plus, l'inverse étant vrai. Si ça ne se fait pas, c'est le déséquilibre et au bout de quelques secondes, parce qu'on ne parle pas en heures ici, on parle de quelques secondes, le réseau perd sa fonction et on a des délestages d'abord et peut-être un black-out comme en Italie il y a quelques années. Autre courbe, en plein été, là y'a du soleil, alors c'est la même explication et là vous voyez que on a mis tout le nucléaire belge 6 000 mégawatts aligné, on suppose qu'il est encore là en 2020, ça c'est un autre débat, mais ça n'a pas beaucoup d'importance pour la figure. Et vous voyez, les p'tites broussailles à la Tintin juste à midi qui sont le photovoltaïque qui donne tout de même une puissance non négligeable. Actuellement en Belgique, nous avons 1 500 mégawatts de photovoltaïque installés, il y a eu des campagnes d'installations extraordinaires, il faut dire que les subsides étaient énormes. On parlait jusqu'à 400 euros de mégawatt heure de subside. Et un mégawatt heure c'est vite fait avec un panneau photovoltaïque sur votre maison. Donc vous receviez 450 euros, vous aviez facilement 3 – 4 mégawatts heure par an. Bon, donc ça pose un problème, le vent il y avait beaucoup de vent et qu'est-ce qui se passe, vous voyez qu'on est vendredi soir, la charge baisse le samedi, et il y a trop de vent. Il y a du solaire, y'a de la biomasse qu'on peut pas arrêter, et y'a le nucléaire qu'on peut pas arrêter. Je dis tout de suite, en France un tiers du parc peut être modulé, en Belgique ça n'est pas le cas pour des raisons techniques. Et donc, qu'est ce qu'on fait ? Donc, voilà une explication. Alors, contexte global je vais pas y revenir puisque Cécile l'a expliqué. Mais globalement, vous avez des flux qui viennent d'Allemagne ou qui vont vers l'Angleterre, l'Angleterre en dehors d'IFA 2000, il y a maintenant un deuxième câble qui vient de Hollande et y'en aura bientôt un troisième qui vient de Belgique, donc l'Angleterre va être bien liaisonnée avec le continent. Mais c'est encore très minime, on parle de 4 000 mégawatts sur une puissance du continent de 900 gigawatts. En Angleterre, ils sont à peine à 100 gigawatts au maximum donc c'est très minime, mais n'empêche, ça peut jouer. Dans un autre cas, vous voyez la France qui est très nucléaire. En Angleterre il pourrait y avoir beaucoup d'éoliens avec des subsides énormes qui sont occupés à être mis en place, on parle aussi de 25 à 30 gigawatts, 30 000 mégawatts sur les côtes anglaises essentiellement dans le nord, dans l'Écosse et dans l'estuaire de la Tamise, du côté de la mer du nord. De nouveau, en Allemagne vous avez le même phénomène et enfin, autre cas, il n'y a pas de vent et c'est le nucléaire français qui assure toute l'Europe. C'est impossible m'enfin bon. Alors, où est ce qu'on est ici ? On est dans une série de pays qui ont des options de sortie du nucléaire ou pas. L'Allemagne vous savez ce qu'il est en donc, clairement en 2011 il y a une chute, tout de même de 50 térawatts heure, c'est tout de même 8 000 mégawatts qui ont été déclenchés pour une raison électorale. Et les autres et ben vont gentiment se baisser donc là, il n'y aura pas de problème, globalement le marché pourra l'accepter, mais ça change la donne pour cet hiver-ci, cet hiver-ci l'Allemagne au lieu d'être exportatrice, et notamment exportatrice vers la France et notamment pour assurer les pointes de chauffage ne le sera plus. Donc ça c'est une chose. Alors la Belgique, ça c'est un p'tit peu en haut, vous avez la sortie du nucléaire 2015 et ce qui fera ? Croître au niveau éolien. Alors voilà ce qu'il y a au niveau du mix européen, je vous laisse regarder les chiffres, c'est moins intéressant pour le débat. J'insiste aussi de nouveau sur la part d'éolien qui va arriver en 2020, 230 gigawatts c'est pratiquement deux fois le parc français, c'est énorme. C'est vraiment un changement total de la configuration même du réseau et donc ça demande des adaptations gigantesques des réseaux transeuropéens. Bon, le rêve de certains c'est d'arriver à 100 % de renouvelables en 2050, dont 50 % d'éoliens, je vous dis pas les problèmes que ça va amener, mais les techniciens sont là pour apporter des solutions avec votre aide et vos encouragements. Alors, le réseau au nord de la portion Avelin-Gavelle de maintenant, c'est le réseau belge. Y'a une grosse partie qui vient de la centrale de Chooz qui est juste la botte de Chooz que vous voyez. Mais de l'autre côté c'est la partie la plus importante, et là malheureusement sur cette carte-ci, est pas bien

développée, mais vous voyez le poste d'Avelin tout à fait en haut à gauche et la ligne vers Gavrelle, elle est indiquée sur nos plans, c'est effectivement un maillon indispensable vers le sud. Pourquoi indispensable ? Actuellement, sur la frontière belge, il y a entre la France et la Belgique à peu près 6 000 mégawatts installés en lignes, en lignes haute tension, il y a cinq lignes en 220 000 et en 380, mais la capacité de transit est extrêmement limitée. Pas de la France vers la Belgique, la France peut importer vers la Belgique à peu près 2 500 – 2 800 mégawatts sans trop de problèmes, sur, je le rappelle 6 000 installés. On va voir pourquoi ça n'est pas 6 000. Mais par contre, dans l'autre sens, ça n'est que 800 pour l'instant. Et ça n'est que 800, pourquoi ? Parce que tout le réseau nord français est relativement saturé. Une partie de désaturation a déjà été faite entre Warande et Avelin, ce qui allège un tout p'tit peu les possibilités d'importations françaises depuis la Belgique, mais n'empêche. Et pourquoi c'est important ? Tout simplement parce que la France a encore énormément de chauffage électrique, c'est pour le moment un seul pays d'Europe où il y a encore une telle proportion de maisons neuves. On parle de 80 % de maisons neuves qui sont équipées de chauffage électrique, on peut comprendre ça coûte pas cher de mettre un p'tit radiateur, mais n'empêche ça a des conséquences et que RTE l'a fait dans son étude récente, je crois à moins que vous l'ayez signalé, je l'ignore que la pointe hivernale croît deux fois plus vite que la consommation d'énergie. Et donc c'est la pointe qui est la pire de toutes pour la sécurité des équipements, et si on ne parvient pas à importer, parce que la France ne sait pas le faire elle-même, à importer suffisamment de capacités de production venant du nord, Belgique, Hollande ou Allemagne, et bien il y aura un problème. Alors pourquoi, je vais passer sur ceci, c'est moins intéressant. Pourquoi est-ce un problème du manque de capacités en Belgique, mais ça vous intéresse moins directement. Le problème est que nous trouvons avec deux grands groupes français, EDF et GDF-SUEZ. L'un est le champion de l'électricité en France, l'autre le champion du gaz et gère le réseau gazier français. Le réseau gazier français n'a pas du tout été conçu pour permettre des installations TGV. On les met à côté de Fos-Cavaou ou bientôt à côté de Dunkerque on va faire un nouveau terminal méthanier, mais entre les deux y'a pas vraiment de possibilités de transporter beaucoup de gaz. En tout cas pas vers l'Alsace ni vers le Centre. Et donc, un jour un responsable de GRT Gaz, le gestionnaire du réseau gazier français m'a dit *"mais monsieur Woitrin, si nous avons des TGV comme chez vous, à la même densité toute proportion gardée bien entendu, nous devrions doubler le réseau gazier français. Ce sont des investissements de dizaines de milliards, c'est colossal"*. D'un autre côté EDF a un très beau réseau, mais il sait pas importer, il a été conçu pour l'exportation, on exportait les mégawatts nucléaires vers l'Angleterre, c'était la raison d'être d'IFA 2000, vers toutes les interconnexions vers l'Italie, vers la Belgique, un peu vers l'Allemagne. Et maintenant on se trouve devant une situation où on devrait importer pour faire l'appoint, l'appoint veut dire la flexibilité, on fait pas ça avec des centrales nucléaires, on fait pas ça avec du vent, on fait pas ça avec toute une série d'autres énergies, on a besoin de centrales souples qui répondent à la demande. Or, il se fait, à bon hasard des choses que la Belgique est un pays gazier par excellence. Je disais qu'il n'y avait aucun problème dans le réseau gazier belge. Nous avons cinq fois plus de transit que de consommations internes. Et nous pouvons assurer quelque chose comme, je dirais, 20 000 mégawatts de TGV en Belgique sans aucun problème. Et donc, EDF a racheté le deuxième producteur belge beaucoup plus petit qui s'appelle SPE, Société de Production d'Électricité, il ne fait que 10 % du marché belge, mais a des projets d'investissements colossaux avec un grand K. Clairement, il y a, je crois 6 000 mégawatts proposés par EDF pour investissement. Il y a toute une série d'autorisations à obtenir et autre, mais en tout cas le gaz est là. Si le réseau nord français est renforcé, et bien c'est un parfait mariage entre le réseau gazier belge et le réseau français. Voilà.

Michel Pascal (Directeur Régional de la DREAL, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)

Bonjour, je m'appelle Michel Pascal, je suis Directeur Régional de l'Environnement et de l'Aménagement et du Logement, et non pas de l'Équipement. Je travaille sous l'autorité de monsieur le Préfet de région et monsieur le Préfet du Département et pour le compte de deux ministères maintenant, le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et des transports et du Logement, et le Ministère en charge de l'Énergie. On a beaucoup parlé production et transport, aussi je calerai ma présentation plutôt sur la consommation puisque dans les objectifs du Grenelle, vous savez, qu'il y a un objectif important de réduction de la consommation et on sait bien, et bien finalement le plus simple pour transporter de l'énergie c'est de l'énergie dont on n'a pas besoin et donc, de travailler sur la maîtrise de la consommation. Si on regarde ce premier graphique, on constate que la consommation énergétique dans région a légèrement augmenté depuis 90. Ce qu'on voit moins sur le graphique, c'est que c'est la consommation d'électricité qui a augmenté de 39 % entre 90 et 2005, pour représenter aujourd'hui à peu près 20 % de la consommation d'énergie finale. Qui consomme l'énergie dans cette région ? D'abord, on en consomme beaucoup puisqu'on est la 3^{ème} région de France en termes de consommation. On voit que la moitié de la consommation, c'est du fait de l'industrie. Le quart, donc la moitié de la consommation industrielle, c'est du fait de la sidérurgie uniquement. Y'a pas beaucoup d'entreprises sidérurgiques dans la région. Le reste, ce sont les transports, et ben les bureaux, les habitations donc le résidentiel et le tertiaire. Trois focus sur trois consommateurs particuliers. Donc, l'évolution de la consommation dans l'industrie qui est plutôt stable, avec là aussi une augmentation de la quantité d'électricité consommée de 25 %. Si on regarde les mêmes données sur le résidentiel, sur le graphique de gauche, donc une augmentation de la consommation d'énergie de 13 %, avec une augmentation de la quantité d'électricité consommée de 27 %. Et pour le tertiaire donc, une augmentation encore plus importante de 37 %, avec son pendant un terme de consommation électrique de 59 %. Difficile d'identifier toutes les causes de l'augmentation de ces consommations. Bien sûr, pour le résidentiel il y a le chauffage, toutes les utilisations électriques, mais l'apparition de très nombreux usages qui sont mentionnés là, la bureautique, l'électronique, la domotique. Avec un chiffre assez parlant, consommation d'électricité spécifique, c'est à dire un p'tit peu tout ce qui est hors consommation classique, éclairage, chauffage : 30 % dans certaines branches. Donc on voit déjà qu'il y a un enjeu important de maîtrise de la consommation, dans le cas de nos travaux sur le Grenelle. Peut-être un autre message avec cette diapositive. Donc, il a déjà été dit de nombreuses fois que l'électricité ne se stocke pas, en tout cas pas encore dans les technologies du moment. Ce qu'on observe c'est qu'il y a des pointes de consommations électriques de plus en plus fréquentes et latentes. Vous avez vu sur le diagramme, notamment présenté par monsieur Woitrin que dans la journée il y a des pointes, dans l'année, il y a des pointes. Ce qu'on constate, c'est que ces pointes, en tout cas ces dernières années sont de plus en plus fréquentes, et la structure de fabrication de l'électricité est telle que les pointes génèrent beaucoup plus de gaz à effet de serre, de gaz carbonique, que la fabrication d'électricité en base. Dit autrement, réduire les pointes de consommation ça a un énorme avantage s'agissant de la limitation des émissions de gaz à effet de serre. Alors, je vais vous donner quelques éléments de contexte sur le travail qui est en cours, qui est le projet de Schéma Régional Air Climat Énergie. Vous avez peut-être entendu parler de ce schéma qui est demandé par les lois Grenelle 1 et 2. Schéma dont nous ambitionnons la publication au tout début de l'année 2012, co-élaboré par l'État et la région et qui finalement transcrit les engagements de la France qu'a rappelé Cécile George tout à l'heure. Peut-être avant de mentionner cet élément de cadrage, y'en a un autre dont on parle peu, puisque finalement il a été remplacé par de nouveaux outils dans le cadre des lois Grenelle, c'est le schéma de développement du réseau public de

transport qui a été lui demandé par la loi du 8 février 2000. La loi du 8 février 2000 a créée la Commission Régionale de l'Électricité, à l'époque elle s'appelait comme ça, elle a ensuite changé de nom et elle s'est appelée la Commission Régionale de l'Énergie. Quelques années plus tard, elle a pris le gaz, mais elle ne s'appelle pas la CREG. Donc, Commission Régionale de l'Énergie, mais elle a aussi créé ce schéma de développement du réseau public de transport, établi par le Ministère de l'Énergie, donc en 2009. Il faut noter qu'à l'époque, ce schéma ne mentionnait pas le renforcement de la ligne dont il est question aujourd'hui, selon les données, selon des données du moment.

Le Grenelle. Les trois fois vingt. Là, il y en a deux. Ça ne paraît pas très précisément. Réduction entre 2005 et 2020 de 20 % de notre consommation énergétique. Quand vous voyez les graphiques que je vous ai montrés tout à l'heure, ils ne sont pas stables. Il y a une augmentation, on voit que l'effort il est bien plus important que cette réduction de 20 % de la consommation de l'énergie. L'objectif national en termes de production d'énergies renouvelables c'est 23 %. L'objectif européen, c'est 20 %. Donc, d'énergies produites par de l'énergie renouvelable. En France, l'objectif est plus important, il est de 23 %. Dans la région, à l'échelon national pardon, aujourd'hui nous produisons 11 % de l'énergie avec des énergies nouvelles et renouvelables avec une partie étant produite, c'est de l'électricité, par les grands barrages. Passer de 11 % à 23 %, c'est doubler cette production. Les propositions d'objectifs qui sont mentionnés dans le projet de schéma en cours de concertation. Il y a une prochaine réunion de concertation dans cette même ville, Lille le 8 novembre, après trois autres réunions qui ont eu lieu au mois d'octobre dans d'autres villes de la région. C'est de multiplier par trois. Donc, objectif national multiplier par deux pour aller à 23 %, objectif régional c'est de multiplier au moins par trois. Au moins par trois, ça f'ra encore pas beaucoup pour la région, puisqu'on est en gros entre 3 et 4 %, donc quand on multiplie au moins pas trois, ça fait 12 %. Donc on ne sera pas au 23 % en moyenne, sachant que la région Midi-Pyrénées, la région Rhône-Alpes, la région Provence - Alpes - Côte d'Azur sont déjà au-delà des 23 % du fait de l'existence chez elles, de ces fameux grands barrages. Il est mentionné là quelques types de production d'énergies renouvelables. L'éolien, on a beaucoup de vent dans la région et un certain nombre de secteurs sont propices à l'implantation de l'éolien. Quand j'ai vu la carte tout à l'heure où je voyais les panneaux photovoltaïques en Italie, en Espagne et en Grèce. Je m'disais mais mince, c'est une vue de parisien ça ! On a aussi du soleil chez nous et les objectifs qui sont proposés par le schéma sont à peu près de 10 % des objectifs nationaux. On peut penser d'ailleurs que si on fait la somme des objectifs des schémas qui s'élaborent dans chaque région, dépasseront largement les objectifs nationaux, tant on a vu qu'il était plutôt facile de fixer des objectifs de 10 %. Je ne sais pas si c'est un fait des tarifs qui sont actuellement, malgré leur baisse très incitatifs au développement du photovoltaïque, mais en tout cas le fait est là, il y a une forte dynamique sur le sujet. Notez que l'éolien et le photovoltaïque produisent de l'électricité. Notez aussi que l'éolien et le photovoltaïque permettent, comme le disait Cécile George, les jours où il y a du soleil et il y a du vent en tout cas, d'avoir une autoproduction, en tout cas c'est une production qui se rapproche des lieux de consommation. Ce graphique, peut-être un peu compliqué montre qu'en fait il y a deux étapes. Si vous prenez la ligne du bas, les années, vous voyez 2020 et 2050. Les objectifs de la France, les engagements de la France sont en fait des engagements à 2020. - 20 % de consommation énergétique, - 20 % d'émission de gaz à effet de serre. Ce graphique montre les émissions de gaz à effet de serre. Et le deuxième objectif, c'est 2050. Vous avez entendu parler du facteur 4 pour espérer que la température de la Terre n'augmente pas de plus de 2 degrés, d'ici quelques décennies, c'est pas - 20 % qu'il faut faire en émission de gaz à effet de serre, c'est - 75 %. Evidemment non pas à l'horizon 2020, à l'horizon 2050. C'est un objectif extrêmement mobilisateur dirais-je. Il n'est pas ambitieux, je dirais qu'on a un peu l'obligation de se fixer cet objectif tout simplement pour continuer à avoir une température à peu près vivable sur l'ensemble de

la planète. Donc, 2020 n'est qu'une étape. Si je regarde un peu, si je décompose la réduction de la consommation énergétique, bon là on peut aller un p'tit peu plus vite. On a travaillé sur le schéma de qui fait l'effort. Comment se répartissent les efforts entre l'industrie, le résidentiel et les transports. Voyez un p'tit peu ce que ça donne. Les émissions de gaz à effet de serre sont émises dans le mix actuel, et le système de production actuel de l'énergie en France, par les hydrocarbures. C'est à dire par le gaz et par tous les dérivés du pétrole. Et effectivement, l'électricité ne produit qu'une part des émissions de gaz à effet de serre, lorsqu'elle est produite à partir de charbon ou de gaz. Quand on dit - 20 % de consommation énergétique dans la région, et ce sont les objectifs mentionnés dans le projet de schéma, c'est en fait à peu près - 30 % de consommation des hydrocarbures, donc des dérivés du pétrole et du gaz. Et une maîtrise, même s'il y a une augmentation de la consommation électrique. C'est toujours frappant quand on voit se genre de graphique, moi je me dis mais mince on dit qu'on veut réduire et on augmente certes, mais quand on voit qu'on a augmenté de 2 % par an entre 90 et 2005, et le projet de schéma dit que d'ici 2020, qui n'est qu'une étape je le rappelle, on propose de prendre un virage et faire non pas 2 %, mais 0,3 % et au passage de faire deux fois plus, non pas deux fois mieux mais deux fois plus, de 0,6 % à 0,3 % par an, par rapport aux objectifs nationaux, la troisième colonne ce sont les objectifs nationaux du Grenelle. On se propose d'avoir une maîtrise de cette consommation. Peut-être ça c'est pour donner ce qui va se passer après l'élaboration du schéma, s'il est approuvé par monsieur le Préfet de région et monsieur le Président du Conseil Régional. Un schéma régional de raccordement au réseau électrique des énergies renouvelables devra être élaboré dans un délai de 6 mois après l'approbation du schéma, donc ça fait à peu près au cours de mois de septembre 2012. Donc, c'est RTE qui va devoir travailler là-dessus et soumettre à l'approbation de monsieur le Préfet de Région ce schéma, et bien sûr ce schéma dit comment on fait pour raccorder l'ensemble des installations. Je vous remercie.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Bonsoir, et bien je pense qu'après une heure et demie d'explications et d'exposés, on ne pourra pas dire que le débat public ne donne pas d'informations au public. Bon, j'espère que ça vous a passionné. Moi, j'trouve qu'effectivement on a eu beaucoup de perspectives sur les enjeux, on a eu des explications intéressantes également de la CRE, également de la DREAL qui nous a permis de parler de consommation. Maintenant, c'est à vous la parole, parce que c'est un peu le but du débat public. Alors, comment on s'y prend, généralement on se présente, on lève la main, je suis très très myope, donc je tiens à ce que vous me fassiez un grand signe énorme, ensuite on se présente puisque tous les échanges que nous aurons ce soir seront retranscrits sur le site internet de la CNDP et puis ensuite vous posez votre question. Si jamais on n'a pas le temps pour une raison X de terminer, parce que je pense qu'il y a quand même des tonnes de questions à poser. Il est toujours possible d'écrire sur le site de la CNDP et puis le Maître d'Ouvrage, plus toute personne, toute autorité que vous souhaiteriez interroger vous répondra. Donc, j'ai rien oublié ? Qui prend la parole, courage, allons-y... Quelqu'un ? Je suis sûre qu'il y a des tas de gens qui ... Bravo !

Stéphane Baly (Association Virage-Énergie Nord-Pas-de-Calais)

Bonsoir, Stéphane Baly Virage-Énergie Nord-Pas-de-Calais. J'ai rédigé une question avec un p'tit argumentaire. De nombreuses hypothèses justifiant le projet pourrait faire l'objet de débats, on a eu des exemples sur l'augmentation de la pointe électrique, la croissance de la consommation avec une interrogation légitime sur les conséquences du Grenelle, le modèle énergétique hyper centralisé versus décentralisé. Mais, mon propos, de façon à ne pas monopoliser le débat sera restreint au rôle des énergies renouvelables et une demande d'étude de propositions alternatives au projet. En effet, après une étude attentive

du projet du Maître d'Ouvrage, nous estimons que l'argumentaire développé justifiant le projet de reconstruction est aujourd'hui très largement discutable. En effet, le projet tel qu'il est présenté se trouve essentiellement justifié par des capacités actuelles et à venir de productions électriques et renouvelables et notamment éolien. Cet argument est notamment appuyé page 33 du document, en tentant de corréler, je dis bien tentant de corréler le transit sur la ligne Avelin – Gavrelle du 14 mai au 23 juin 2010 avec la production éolienne germanique. Cette corrélation n'est pas criante, on peut légitimement s'interroger d'ailleurs, sur la période choisie. Par ailleurs, sur la page précédente page 32, est présentée une augmentation significative entre 2005 et 2010 des quantités d'électricité transportées au cours des dernières années avec une situation proche de la saturation sur le tronçon Lille – Arras. Toutefois, vous conviendrez que la production fluctuante issue de l'éolien est à relativiser avec les 800 mégawatts de capacité sur les régions de Picardie et du Nord-Pas-de-Calais aujourd'hui installée. Plus prosaïquement, il s'agit d'un projet résultant de l'émergence d'un marché de l'électricité au niveau européen et autant poser le débat en tant que tel. Et à ce titre, le schéma des flux traversant le réseau pages 34 et 35 sont à ce titre éloquent. Alors, la proposition que l'on formule c'est... à plusieurs reprises dans le document du Maître d'Ouvrage il est fait mention du fort développement de l'éolien off-shore en mer du nord, et nous nous en réjouissons. Dans le scénario Virage-Énergie Nord-Pas-de-Calais, nous avons identifié l'éolien qu'on avait qualifié de "mutualisé" avec les pays limitrophes de la mer du nord, comme un moyen de couverture significatif de nos besoins électriques à venir. Pour le transport sur de longues distances, plutôt que de passer par des voies terrestres, il y a l'initiative actuelle North Sea Countries Off-shore Grid Initiative qui consiste en une boucle de transport en courant continu immergé en mer du nord desservant les pays limitrophes. Elle est à ce titre, fort intéressante. Par ailleurs, le maillage THT régional actuel peut nous permettre de nous connecter au champ éolien off-shore par le poste de Warande. En effet, les réacteurs de la centrale électronucléaire de Gravelines ont déjà dépassé, ou vont bientôt dépasser la durée de 30 ans pour laquelle ils avaient été conçus, et ce sans rentrer dans le débat du nucléaire, à terme ces capacités seront fermées libérant ainsi des capacités de transport. Nous demandons explicitement, que cette alternative soit étudiée. En conclusion, le paysage aussi a changé. Depuis la demande de débat public, la situation énergétique a grandement évolué dans les pays limitrophes. L'Allemagne, la Belgique ayant entériné ou confirmé une sortie du nucléaire. Faut-il rappeler que le projet, aujourd'hui mis au débat public, est une infrastructure de très très long terme ? Pour rappel, l'infrastructure actuelle date du début des années soixante. C'est à dire à aujourd'hui à peu près cinquante ans. Et à l'aube de la transformation énergétique déjà amorcée dans les pays limitrophes et tant attendu dans l'Hexagone, nous doutons de l'intérêt du projet tel que soumis au débat aujourd'hui. Merci.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Je vous remercie de votre intervention. Moi évidemment, j'me pose une question : Est-ce que c'est une question ou est-ce que c'est plutôt une opinion ? Et, quasiment est-ce qu'elle ne ferait pas l'objet d'un cahier d'acteur par exemple. Cela dit, je pense que monsieur Desquilbet va peut-être accepter d'intervenir et répondre avec joie et plaisir.

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Je vais surtout faire répondre mon collègue Sébastien Lepy qui est plus spécialiste que moi de ces questions d'alternatives énergétiques.

Sébastien Lepy (Directeur du service des études et développement du réseau électrique, RTE)

Oui, donc la question était longue et il y a effectivement plusieurs aspects dans la question. Mais globalement, est-ce que le projet est bien adapté aux enjeux de demain ? Les enjeux de demain vous les avez bien rappelés. Effectivement, il y a bien un développement de l'éolien off-shore en mer du nord, il y a bien effectivement une initiative NSCOGI qui est en cours, à laquelle RTE participe avec l'ensemble de ses homologues européens. Et ça consiste justement à développer de très fortes capacités de production, donc effectivement en mer pour les amener sur les côtes, mais après aussi jusqu'aux centres de consommation, et les centres de consommation c'est la Métropole dans laquelle nous nous trouvons aujourd'hui, c'est les villes à l'intérieur de la Belgique, c'est Paris, c'est Londres et c'est la vallée du Rhin. Donc ça veut dire qu'il faudra aussi développer les capacités de transport d'énergie à l'intérieur des terres et le projet Avelin-Gavrelle répond directement à ces objectifs. Alors après, effectivement on a mis dans le dossier du débat public des exemples de transits tels qu'on peut les voir aujourd'hui, histoire de ne pas inventer des transits de demain. Mais on voit très clairement une tendance à la hausse et comme vous l'avez souligné, on a bien une transition énergétique, on est juste au début de cette transition. On a vu les chiffres très importants de développement des énergies renouvelables, on va voir des mouvements d'une amplitude très importante entre les différents pays européens, entre les différentes régions européennes, et ce projet Avelin-Gavrelle va permettre de satisfaire ces transits, d'éviter des déséquilibres, des manques d'énergie dans une région quand il peut y avoir un surplus juste à côté. Au contraire, c'est très directement pour répondre aux enjeux que vous avez souligné, au développement des énergies renouvelables que nous développons ce projet et il n'est pas, j'allais dire alternatif, au développement justement de ce réseau en mer du nord et de la façon d'acheminer cette énergie juste auprès des consommateurs que vous avez évoqué tout à l'heure.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

La réponse vous satisfait ? Attendez, il faut un micro et puis oui... Parfait !

Stéphane Baly (Association Virage-Énergie Nord – Pas-de-Calais)

Sur la première partie de mon intervention, sur la justification même du projet, aujourd'hui quand on compare, c'est ce qui est dans le document du Maître d'Ouvrage, quand on compare 2005 à 2010, c'est pas avec les quelques centaines de mégawatts éoliens aujourd'hui installés, ou les 6 500 mégawatts qu'il y a en basse Saxe, aujourd'hui que la ligne est saturée. Je vais pas vous l'apprendre, le métier de transporteur a été grandement chamboulé ces dernières années, lié on pourrait dire à la libération du marché ou la création d'un marché électrique européen. Et je dirais que la justification du projet, je dis on émet des doutes. On demande aussi que soit proposée, enfin que soit étudiée une alternative. On émet des doutes, on ne se positionne pas forcément contre le projet, mais faire porter sur les énergies renouvelables la justification de ce projet, c'est, permettez-moi le terme, c'est quand même fallacieux. Faut appeler un chat, un chat.

Sébastien Lepy (Directeur du service des études et développement du réseau électrique, RTE)

Bon, alors c'est effectivement le point de vue que vous pouvez défendre. Je voudrais juste vous inviter à regarder simplement la géographie du territoire. Vous avez la mer du nord qui, comme son nom l'indique se trouve un p'tit peu au-dessus d'ici. Vous avez la Métropole Lilloise, vous avez Arras, vous avez Paris, vous avez l'Espagne plus bas.

Globalement, cette ligne Avelin-Gavrelle elle est directement sur l'axe quand même des flux qui vont effectivement passer du nord au sud de l'Europe en fonction du solaire à tel endroit, de l'éolien à d'autre. Donc, elle est quelque part sur le passage. Alors, on peut essayer effectivement de vouloir faire passer l'énergie ailleurs, mais c'est un p'tit peu comme des mouvements de vacanciers l'été. Ils ont quand même tendance, vous voulez les mettre sur l'autoroute à se rabattre sur les itinéraires bis juste à côté. C'est le syndrome Millau, quoi. Donc, l'idée c'est plutôt que d'avoir effectivement le syndrome Millau, c'est à dire de faire passer sur des réseaux qui sont des réseaux de faibles capacités locaux, au risque effectivement de les saturer et d'avoir des risques pour l'approvisionnement local. C'est de lui donner un couloir dans lequel elle puisse effectivement circuler, s'arrêter là ou elle a envie de s'arrêter. C'est très directement l'objectif du projet, il n'est pas du tout... Alors effectivement vous avez cette carte qui vous présente, donc on a pris une photo de nuit de l'Europe pour voir effectivement avec les éclairages urbains les différents centres de vie, les centres de consommation. Et globalement, vous avez une espèce de grande ombre là, la réduction fait un peu bizarre, mais c'est le développement du vent en mer du nord sur les côtes et dans la mer elle-même, ou également des énergies renouvelables sur l'Ecosse et l'Irlande. Vous avez une bande également de développement des énergies éoliennes qui globalement va de la Vendée, on va dire à la Champagne chez nous. Et quelque part, voilà, vous avez une espèce de sandwich avec à chaque fois de la consommation, des ENR, de la consommation, des ENR. Et en fonction de là où souffle le vent, de là où brille le soleil, on a effectivement ces mouvements nord – sud, et l'énergie qui est distribuée des régions où y'a un excédent. C'est à dire que l'énergie localement est bien consommée localement. Ça je voudrais quand même assurer ceci. Mais quand il y a un excédent local, il est quand même de bon ton de l'apporter dans la zone où il y a quand même un déficit. Donc, c'est quand même assez directement pour ces mouvements d'énergie, et c'est bien des problèmes physiques, on est pas dans l'organisation du marché ou autre que l'on a besoin de développer ce réseau d'énergie. Donc, c'est quand même très directement l'enjeu et on a étudié des alternatives, mais il n'en reste pas moins que le plus simple est quand même d'essayer finalement d'accompagner le mouvement plutôt que de lui résister, quand il est trop fort.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Monsieur, si vous voulez vous pourrez reprendre la parole tout à l'heure mais comme je vois que madame a levé le doigt précédemment...

Anita Villers (Présidente d'EDA, Environnement et Développement Alternatif)

Donc, je suis Anita Villers Présidente de l'association Environnement et Développement Alternatif, donc je me suis permis de rédiger un cahier d'acteur. Donc, je vais simplement reprendre deux choses. J'ai pas entendu... J'ai entendu monsieur Pascal qui évoquait la consommation. Mais, moi ce qui m'a beaucoup gênée c'est, quand même de pas entendre tous les progrès et toutes les mesures qui sont mises en place pour l'efficacité énergétique et puis le fait de réduire la demande en énergie. On est bien dans ces dispositifs là. Alors, ça c'est quelque-chose quand même qui va interférer sur la demande : l'ensemble des bâtiments, les appareils moins gourmands, moins énergivores. Il y a quand même beaucoup de choses qui sont faites dans ce sens là. Donc, transporter autant d'électricité avec une demande qui devrait être amoindrie. J'ai entendu 80 % des logements avec le chauffage électrique, je pense que ça c'était dans les années où les HLM étaient complètement avec l'électricité, mais ça me surprend. Enfin bon, je connais pas, chez moi c'est pas de l'électricité, voilà. Et la deuxième chose, j'ai quand même entendu dans les

propos d'un des intervenants la question du marché de l'électricité. J'ai entendu quelqu'un dire "*ces transports d'électricité ce sera pour aller chercher l'électricité là où elle est moins chère et la transporter pour assurer une livraison à d'autres*". Donc, il y a quand même derrière sous-tendu, il faut pas se leurrer, une question de marché de l'électricité est d'aller chercher où c'est moins cher à un moment donné, pour aller la revendre ailleurs. C'est quand même le consommateur derrière qui paie.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Monsieur Desquilbet, vous voulez répondre ? Non, pas vous mais je pense que peut-être, euh... Ah, y'a plein de volontaires !

Cécile George (CRE, Commission de Régulation de l'Énergie)

Juste peut-être un mot, vous dites "*c'est derrière le consommateur qui paie*". C'est justement parce que c'est le consommateur qui paie derrière, que on essaie d'aller chercher l'énergie à tout moment là où elle est la moins chère.

Dominique Woitrin (CREG, Commission de Régulation de l'Électricité et du Gaz)

Deux p'tits éléments d'information et j'ai en même temps une question à poser à la salle. On parle de diminution de consommation, mais qui chez lui n'a pas un frigo ou un surgélateur qui a plus de dix ans ? Levez le doigt ! Bon, y'a déjà des moyens de réduire très fortement la consommation si on remplaçait tous les frigos et surgélateurs de plus de dix ans. Simplement, on diviserait pas trois la consommation. Ça c'est un. Deux, on parle de marché de l'électricité et en fait y'a une grosse différence par rapport au marché de l'électricité classique, avec des productions classiques, qu'elles soient nucléaire ou autre. C'est qu'ici, les énergies renouvelables, les gestionnaires de réseaux sont obligés de les accepter quand elles arrivent. Faut pas oublier que ce sont des énergies dont le flux est gratuit. Le vent est gratuit, le soleil est gratuit, et donc de part les loi européennes et les lois nationales, en France, en Belgique, partout ailleurs, le gestionnaire des réseaux est obligé de les accepter et donc quand il y a beaucoup de vent en Allemagne, tant mieux, mais essayons de le répartir en Europe, mais malheureusement pour l'instant en Allemagne ils n'ont pas suffisamment investi dans le réseau et ils sont occupés à déverser leur vent dans toute l'Europe en saturant les interconnexions. Voilà.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Nous avons un complément de réponse...

Sébastien Lepy (Directeur du service des études et développement du réseau électrique, RTE)

Oui, sur le premier point, sur les efforts de maîtrise de demandes d'énergie et donc l'efficacité énergétique qui a pu être déployée. Ce sont des efforts qui sont quand même très réels. Effectivement, ils ne sont pas pleinement aboutis, il reste encore beaucoup à faire dont monsieur Pascal en a parlé tout à l'heure. Au-delà des efforts d'efficacité énergétique dans tous les domaines, que ce soit dans l'industrie, le résidentiel, dans tous nos appareils, donc qui sont continus. Je voudrais juste souligner ce qu'a dit Monsieur Pascal tout à l'heure, sur le fait que voilà, réduire les émissions de gaz à effets de serre, c'est réduire notre consommation d'énergie fossile. Donc, ça veut dire qu'on aura un effort accru sur la réduction des consommations hydrocarbures. Et cet effort fait qu'on va transformer des usages comme par exemple des usages de transport, donc on va développer des réseaux ferrés plutôt effectivement que d'avoir des voitures. On va

développer également pour le chauffage des pompes à chaleur qui ont une efficacité très importante. Enfin, c'est de l'énergie renouvelable très intéressante, mais le peu que l'énergie que ça consomme, c'est de l'énergie électrique. Donc, vous allez transférer, finalement, en ayant réduit beaucoup la facture énergétique globale, un peu de consommation supplémentaire sur l'électricité d'où le fait que malgré, en effet, les efforts globaux de réduction de la consommation d'énergie, globalement, la consommation d'électricité elle, se stabilise ou augmente légèrement. C'est globalement toutes les prévisions que nous avons pu faire. Côté RTE, on a regardé toutes les possibilités justement, de mises en œuvre de toutes les mesures qui étaient proposées et on a fait différentes scénarios, selon qu'on est plus ou moins efficace dans l'adoption de ces mesures et on a, au mieux, une stabilisation de la consommation d'électricité, on va dire dans les deux décennies qui viennent.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Une autre question ? Monsieur... Un micro va vous parvenir. Je vous explique que si simplement on ne parle pas dans le micro, on ne vous entend pas, comme il y a le verbatim après la transcription, faut que tout soit inscrit sur le site et ça serait très sympa que vous vous présentiez s'il vous plait.

Pierre-Yves Le Gouennen (n'a pas renseigné sa provenance)

Oui, bonsoir Pierre-Yves Le Gouennen, je viens d'un autre département mais c'est pas le premier débat public auquel je participe et j'ai participé pour le dernier en Mayenne sur Flamanville et aujourd'hui je voudrais poser une question d'ordre économique sur l'aspect du secours mutuel européen au travers de la situation de la Grèce. Fournirons-nous demain de l'énergie à un pays comme la Grèce qui est dans une situation économique critique ? Et deuxième précision pour la photo de RTE qui est magnifique et qui montre effectivement que dans une ville comme Dinan dans les Côtes d'Armor, on a enterré tout le réseau dans la ville historique, bravo !

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Alors qui veut répondre au sujet de la Grèce ?

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Dans la ville de Dinan, c'est le réseau de distribution, donc il faut rendre à ErDF ce qui lui revient. C'est ErDF qui a fait l'effort.

Sébastien Lepy (Directeur du service des études et développement du réseau électrique, RTE)

Sinon, effectivement le secours mutuel, donc il est quand c'est effectivement l'électricité est acheminée à ceux qui la consomment et qui l'achètent. Donc, si effectivement vous n'achetez pas, enfin vous ne payez pas votre électricité vous êtes en général coupé. Bon, je ne souhaite absolument pas ça à nos amis grecs. Globalement, l'idée c'est qu'effectivement, donc les grecs consommeront de l'électricité et comme on l'a fait remarquer tout à l'heure, c'est bien un objet social donc, c'est bien quelque chose qui de toute façon sera nécessaire. Donc, on sacrifiera le reste sans doute, mais ils auront effectivement à cœur d'acheter de l'électricité dont ils ont besoin pour vivre au quotidien. Donc, cet aspect financier reste effectivement complètement indépendant finalement du fonctionnement physique des réseaux électriques qui fait, que comme je l'expliquais tout à l'heure quand il y a un excédent de production quelque part, et ailleurs, un déficit de production. Comme on a, à tout instant l'équilibre offre – demande sur le réseau, et bien

on profite des excès de l'un pour les apporter aux régions déficitaires. Donc, les deux phénomènes sont quand même très corrélés.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Ceci répond à votre question ? Une autre question quelque part ? Si jamais l'énergie ça vous passionne pas, dans le genre technique et tout ça, vous pouvez également parler du fuseau par exemple, enfin des deux possibilités, toute question est bonne à poser. On n'est pas obligé de se limiter aux questions sur l'énergie aujourd'hui. Monsieur...

Michel Fermaud (Avelin, habitant de la Becque)

Oui, j'me présente bonsoir Michel Fermaud, habitant à Avelin, riverain du poste d'Avelin. J'dirais nous on l'appelle plutôt le poste de la Becque parce qu'Avelin n'est pas concerné. Y'a que quelques habitations dont monsieur Sterckeman qui m'accompagne. On est entouré d'une forêt de pylônes. Alors, je vais intervenir justement sur les variantes que vous proposez, les deux variantes. Aujourd'hui, c'est la variante Est qui existe et vous proposez la variante Ouest. Alors j'peux vous dire que si vous faites la variante Ouest, la Becque est déjà encerclée de pylônes, alors là vous l'entourez complètement.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Alors monsieur, vous me regardez en disant ça, mais nous on est la commission du débat public, hein. On est complètement indépendant de RTE, alors il faut que vous regardiez par là !

Michel Fermaud (Habitant de la Becque)

Alors c'est laquelle personne qui faut regarder ? Ah, bon d'accord. Donc évidemment on n'est que deux pour représenter la Becque aujourd'hui. C'est un hameau qui est sacrifié car on n'est pas nombreux, faut le dire. Quand je sors de chez moi, il y a soixante pylônes dans un rayon de 500 mètres. J'peux vous dire c'est une forêt de pylônes alors bon, j'ai pas d'avis sur il faut l'faire ou il faut pas l'faire, mais enfin moi c'est sur les variantes que je veux intervenir. Alors au niveau du hameau de la Becque, évidemment on a déjà regardé le problème et on est pour évidemment la variante Est, celle qui existe aujourd'hui. Parce que c'est la seule que du hameau de la Becque, on voit pratiquement pas parce qu'elle s'échappe tout de suite derrière le mont de Mons-en-Pévèle. Alors, là j'ai vu une intervention du député, évidemment de la circonscription, Thierry Lazaro, qui aussi soutien ce projet-là, et qui dit qu'il faudrait l'enterrer de Mons-en-Pévèle à Tourmignies. Alors, quand on est à Tourmignies pourquoi pas l'enterrer jusqu'au poste EDF de la Becque, il reste 700 mètres. Alors, je vous dis, vous nous sacrifiez complètement. Donc, je voudrais une réponse à ce sujet-là.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Qu'en pensez-vous ?

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Alors je pense qu'il y a effectivement un problème dans la variante Ouest sur comment on rejoint le poste. On en est pas aujourd'hui à choisir les tracés, à dire exactement où seront les pylônes, vous avez vu que le chantier est en 2016-2017, si la ligne est décidée mi-2012. Donc on a beaucoup de chemin à faire pour trouver l'emplacement idéal des pylônes, les aménagements éventuels du réseau existant qui seront nécessaires pour compenser l'impact du nouvel ouvrage. Donc, la philosophie générale de la variante Ouest est de suivre le TGV, va bien pour 90 % du tracé, simplement le poste d'Avelin, il n'est pas

aux bords de la voie TGV. Donc, il y a la question que vous soulevez qui est une question aujourd'hui et que nous notons aujourd'hui avec votre témoignage mais qu'on avait bien aussi vu comme un des points à éclaircir dans les années futures : c'est comment depuis la voie TGV, on rejoint le poste d'Avelin ? Donc, il y a une option de se mettre à la place des lignes qui existent, qui sont de tension inférieure, qui sont à 225 000 Volts et qui permettrait d'avoir un nombre de pylônes qui reste à peu près le même, mais il y aurait bien un tracé qui passe au nord de la Becque, sur cette variante Ouest. C'est une option possible, après on pourra trouver des tracés meilleurs ponctuellement et localement. Alors par rapport à l'alternative en souterrain qui a été évoquée par le député Lazaro et puis qui est une question qu'on a regardée puisqu'on a fait un chapitre sur ce sujet dans le dossier du Maître d'Ouvrage. On a regardé une mise en souterrain complète et également une mise en souterrain partielle. Alors, dans les deux cas, puisqu'on transporte une puissance très importante dans notre ouvrage, quand on arrive sur notre cible à 4 600 mégawatts, on arrive à un ouvrage où c'est pas un câble souterrain qu'il faut mettre, il faut en mettre six, formés avec quand même trois phases avec allez 18 câbles souterrains à enterrer. Ce qui fait une bande de terrain d'une vingtaine de mètres de large qui faut occuper dans son sous-sol avec ces câbles. Et on arrive à des coûts extrêmement importants qui sont pas supportables dans l'état actuel du budget d'investissement de RTE. Donc, nous on considère que c'est pas une solution possible pour le projet d'utiliser la technique du souterrain. Et c'est quelque chose qui ne se fait pas, sur aucun pays vous trouverez, de liaisons souterraines en 400 000 Volts qui transportent 4 500 mégawatts. C'est quelque chose qui est trop aux limites de la technique et des financements possibles. Et de fait, on verra en temps utile, si monsieur le député vient aux réunions et expose le point de vue qu'il a mis dans la presse. Comment discuter sur d'autres options qui sont un tracé où on essaye d'améliorer, si on reste sur la variante Est, le tracé existant. Et il y a des endroits où on peut faire mieux que la ligne existante compte tenue de tout le développement du territoire depuis cinquante ans qu'elle existe. Ou bien des mesures de compensation sur d'autres lignes de niveau de tension, pour lequel le financement du souterrain est possible.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Je sens que vous avez quelque chose à dire de plus.

Michel Fermaud (Habitant de la Becque)

Oui, on m'a toujours dit que le chemin le plus court c'était la ligne droite. Donc, j'veux dire si vous prenez la variante Ouest, vous arrivez sur la ligne de crête en haut du hameau de la Becque, vous encerclez carrément le hameau. Et à cet endroit-là, d'ailleurs pas loin de la maison de monsieur Sterckeman, y'a 25 ans vous aviez monté un énorme pylône, c'était un pylône d'angle que vous avez démonté quelques années après pour aller mettre deux plus bas, parce que ça gênait pour l'aéroport de Lesquin. Aujourd'hui, vous allez arriver sur la même crête avec des pylônes de cinquante mètres de haut, alors expliquez moi ?

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

C'est un point intéressant que vous soulevez. On est pas du tout à ce niveau-là des études, c'est à dire faudra qu'on regarde évidemment la compatibilité de l'ouvrage avec l'ensemble des servitudes, aéronautiques, radioélectriques, tout l'environnement de l'ouvrage, et il y a également des monuments historiques que vous avez évoqué. Donc, tous ces paramètres-là, on est en phase plutôt de les recueillir et de les cartographier, donc on a fourni dans le dossier du Maître d'Ouvrage une vision un peu de loin, du territoire, puisqu'on a représenté 30 km sur une page qui fait même pas 30 cm. Donc, on

est à des niveaux d'échelle, on n'est pas encore allé aussi précisément dans l'étude technique. Il est possible que, typiquement, un aéroport avec des cônes d'envol nous limite dans la hauteur des pylônes, il y a des solutions ; on peut mettre des pylônes plus bas, on peut mettre deux pylônes pour que chacun supporte une des deux lignes, ponctuellement pour passer ce cône d'envol d'aéroport. Donc, on pourra peut-être trouver des solutions techniques, il est possible aussi qu'un des tracés qu'on aurait envisagé ne puisse pas être techniquement réalisé à cause de ces contraintes. Donc, ça ce sont des éléments qu'on recueille, qu'on note et qui faudra qu'on analyse *in extenso* dans les phases ultérieures.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Et façon Dupont, j'ajouterais que c'est tout l'avantage du débat public. Parce que ça permet comme ça à toute personne de s'exprimer bien en aval, en amont pardon, j'suis pas pêcheuse, enfin devant l'éternel si mais pas à la pêche ! Et donc, effectivement vous comprenez ce que je veux dire, ça permet même, disons de faire progresser le projet en disant ce qu'on ressent. Et je vois que votre voisin a quelque chose à dire.

Christian Sterckeman (Habitant d'Avelin)

Je suis le voisin de monsieur Fermaud, je m'appelle Christian Sterckeman, il se trouve que j'ai une maison qui est classée au site du patrimoine architectural, c'est tout à fait fortuit. Et c'était il y a quarante ans, une maison moderne. Tout à l'heure, monsieur Woitrin a dit, j'espère que je n'abîme pas son nom merci, l'électricité est essentiellement quelque chose de social et le monsieur qui vient de répondre là a parlé de rentabilité s'agissant de l'enterrement des lignes. Je trouve qu'il y a une contradiction dans ces deux propos. Et compte tenu de l'importance de cette ligne, de ces lignes, on a parlé d'un axe de la mer du nord à l'Espagne, c'est donc quelque chose de très important. C'est donc quelque chose qui est réparti sur plusieurs millions de consommateurs. Il se trouve qu'à certains passages, et le poste d'Avelin en est un, très concentré, pas très grand. Les terres étant très faciles à creuser, le problème de l'enterrement des lignes ne devrait pas se poser aussi simplement en termes de rentabilité et être rejeté en terme de rentabilité. S'il y a des problèmes techniques, je suis incapable d'en juger. S'il y a des problèmes de rentabilité s'agissant de vendre de l'électricité pendant cinquante ans, je ne peux pas penser que ce soit une bonne raison. Je voulais simplement donc attirer votre attention sur le fait que enterrer des lignes dans de la terre très profonde, ne pose pas vraiment un grand problème si le problème technique est résolu, et notamment, dans cette région du nord qui est une région très peuplée et où le poste d'Avelin se trouve dans la Pévèle qui est une des plus belle région des environs immédiats de Lille, qui possède donc un intérêt très social et que l'on massacre avec des piquets que vous connaissez. Je voulais simplement vous faire remarquer ça, je vous demande pas de vous répondre maintenant, je vous demande simplement de m'entendre.

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

J'peux juste sur un point c'est que là on parle d'un maillon de 30 km, mais c'est pas le seul endroit où le réseau doit se renforcer. Et l'ensemble des évolutions du mix énergétique européen comme on dit, c'est à dire les nouvelles énergies, les nouveaux lieux et les nouveaux modes de production font que beaucoup de réseaux devraient être construit dans l'ensemble de l'Europe, donc s'il suffisait de renforcer Avelin-Gavrelle pour que le réseau européen fonctionne dans les trente prochaines années, évidemment la question se poserait autrement. Mais c'est pas du tout le cas. C'est quand même un des projets plutôt court en longueur par rapport à d'autres qui nous attendent.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Monsieur, vous avez quelque chose à ajouter ?

Michel Giacobino (Président de la CPDP)

Oui, pardon excusez-moi monsieur. J'aurais tendance à poser une question à RTE, puisque monsieur Desquilbet vient de faire allusion à d'autres projets à d'autres endroits, quels sont-ils ? Parce qu'effectivement dans le reste de la France on n'en a pas parlé beaucoup.

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Il n'y a pas de liste de projets aujourd'hui puisqu'on est en phase de construction de ces nouvelles hypothèses et du fonctionnement du réseau. Ce qu'on peut dire, enfin vous avez peut-être vu dans la presse, l'Allemagne aujourd'hui a un déficit énergétique dans le sud du pays et il y a des surplus d'énergie dans le nord. Donc, ils ont à construire de l'ordre de plus de 3 000 km de lignes pour que l'énergie renouvelable qui est localisée dans le nord du pays puisse alimenter le sud là où ils ont arrêté les centrales. Et en France, on a des projets, il y a un appel d'offre pour des raccordements d'éoliennes off-shore, pour des constructions d'éolienne off-shore qu'il faudra raccorder au réseau. Donc, prendre l'énergie en mer à quelques kilomètres ou dizaine de kilomètres et la ramener là où elle va être consommée, ça coûte plusieurs centaines de millions d'euros et peut-être milliards. Et c'est juste pour les 6 gigawatts d'éolien off-shore qu'on prévoit d'ici 2020. Donc, y'a des projets qui arrivent parce que la politique énergétique se met en place avec des nouveaux sites de production et des nouveaux sites de consommation. On verra quand le SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie) sera stabilisé où il y aura des nouveaux sites de production alors c'est pas forcément des ouvrages à 400 000 Volts. Et vous avez 20 éoliennes, ça produit une cinquantaine de mégawatts, il faudra construire une ligne en 90 000 Volts sur quelques kilomètres probablement pour ramener cette énergie au réseau et pour que cette énergie puisse être utilisée. Et des projets de raccordement de ces nouveaux sites de production, on en a des dizaines ou des centaines en France et j'peux pas en dresser la liste.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

J'ai l'impression que quand même ce que disait monsieur, c'est que ça serait peut-être sur une si petite... Enfin, qu'il avait besoin d'une réponse technique plus que d'argent, quoi.

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Oui, alors je pourrais corriger que vous, vous parlez du mot rentabilité, j'ai pas parlé de rentabilité, j'ai parlé de coût. Et la façon qu'on a d'évaluer la rentabilité de nos projets, c'est pas du tout de regarder combien ça va nous rapporter. Puisque comme l'expliquait la CRE, on n'a pas à trouver de financement, le financement vient par l'utilisation du réseau. Donc notre but c'est que le transport d'énergie coûte le moins cher possible, pour que les gens payent l'énergie le moins cher possible, pour que les entreprises trouvent une énergie la moins chère possible et qu'il soit compétitif, qu'il reste en France, qu'elle ne délocalise pas dans les pays où l'énergie est moins chère. Donc, ça c'est notre mission de service public. Donc, c'est pas une rentabilité pour RTE. Notre but, la pression qu'on a, c'est bien de transporter l'énergie pour le moins cher possible, avec évidemment le respect de l'environnement. Alors on pourrait parler aussi de la Pévèle, et je pense que on pourra sûrement aménager le tracé. Eventuellement aménager les pylônes que l'on va utiliser pour correspondre à l'image que la Pévèle a aujourd'hui avec la présence de lignes et souhaite conserver dans l'avenir en tant que pays attractif au niveau de ses panoramas,

au niveau de ses paysages.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Donc, de la concertation. Monsieur, une information supplémentaire.

Cécile George (CRE, Commission de Régulation de l'Énergie)

Je souhaitais juste apporter un élément d'information par rapport à la question pour satisfaire aux objectifs européens de développement des énergies renouvelables, etc. s'il y a juste cette ligne là à faire ou beaucoup plus ?

Nous CRE, on n'a pas fait d'études, mais la Commission Européenne en a diligenté et ils ont affiché que dans les dix prochaines années, donc entre aujourd'hui et 2020, il y aurait besoin pour toute l'Europe de 23 000 km de lignes Très Hautes Tensions, l'équivalent de 400 000 Volts, besoin donc de 23 000 km de lignes de plus que ce que l'Europe compte aujourd'hui. Donc, l'enjeu c'est ça et ici on parle de 30 km. Pour toute l'Europe les enjeux et les contextes européens que j'ai décrit tout à l'heure ce serait l'équivalent de 23 000 km.

Christian Sterckeman (Habitant d'Avelin)

Une réponse brève, je ne voudrais pas monopoliser le débat, mais le problème de l'enterrement des lignes. Il est très ponctuel, très local et très important. Il ne s'agit pas de 23 000 km, il s'agit de quatre fois trois kilomètres. Alors si on dit quatre fois trois kilomètres, ça vaut ce que j'ai vu dans les livres là, entre un et deux millions d'euros le kilomètre, bon ça peut représenter 10 – 15 millions d'euros. Est-ce que c'est beaucoup pour sauver un endroit précis même s'il est de courte surface, de courte longueur.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Monsieur Desquilbet ?

Christian Sterckeman (Habitant d'Avelin)

Et je vais ajouter une chose, peut-être bien que je me suis mal exprimé s'agissant de rentabilité, s'agissant de compétitivité, s'agissant de coût, mais il y a aussi un problème moral. C'est à dire que ces lignes on passe pas à travers comme ça sans au moins respecter, quelque fois, les gens qui se trouvent en dessous depuis soixante ans.

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Oui, alors trois kilomètres si on part du poste d'Avelin, ça nous amène pas très loin on a à peine franchi Tourmignies, on est même pas à Mons-en-Pévèle. Donc, si on fait une réunion à Mons-en-Pévèle les gens vont dire "*Ben enterrer trois kilomètres*". Vous commencez au début de Mons-en-Pévèle et puis vous allez à la fin. Et puis, vous faites une réunion à Moncheaux, ils vont vous dire "*Attendez, Moncheaux c'est quand même important, il faut faire trois kilomètres aussi*", donc

Christian Sterckeman (Habitant d'Avelin)

Attendez, il n'y a pas la même concentration, le poste d'Avelin possède six à huit sorties au même endroit. Moncheaux, Mons-en-Pévèle, c'que vous voudrez c'est toujours un passage de ligne. Et là, il y a une hyper-concentration, une invraisemblable concentration et ce dont je vous parle ne peut pas de pas être entendu. C'est peut-être cher, mais ça ne peut pas ne pas être entendu.

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Je pense que... Alors, le budget c'est plutôt 10 millions d'euros le kilomètre, l'ordre de

grandeur, donc 3 km, c'est 30 millions d'euros c'est quasiment doubler le coût du projet. Parce que le projet il est à 36 millions d'euros, le coût de construction de la ligne aérienne. Donc, on aurait... Enfin, ma proposition, ce qui me semble le plus intéressant, le plus judicieux en terme économique, c'est plutôt de travailler sur des niveaux de tension où la mise en souterrain coûte moins chère. Et est économiquement abordable, afin de compenser l'impact de la nouvelle ligne où je rappelle on enlève une ligne pour en mettre une, donc finalement on a autant de lignes à la fin, avec certes des pylônes plus grands mais autant de lignes. Mais on peut imaginer qu'on peut compenser l'impact de l'ouvrage en mettant en souterrain d'autres types de réseau, pourquoi pas ? Et puis, alors je voulais vous signaler que votre maison figure sur notre carte à la page 64, je ne sais pas si vous l'avez remarqué puisqu'elle est inscrite, donc vous avez ici la maison Sterckeman. J'ignorais que je rencontrerais un jour le monsieur en question. On avait bien identifié que y'a un monument classé et qui bénéficie d'un permis de protection à cet endroit là.

Christian Sterckeman (Habitant d'Avelin)

Oui... C'est beaucoup de précautions, mais je ne parle pas simplement pour moi, je pense d'une manière générale parce que c'est quelque chose que je vis depuis cinquante ans, au même endroit, et c'est pourquoi je me permets de parler de moralité même si ça n'a rien à voir avec le coût. Mais c'est très important, pour faire admettre l'ensemble. Merci.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Merci à vous pour votre intervention que ça permet d'éclairer le Maître d'Ouvrage et je vois que votre voisin a aussi une question et je me demandais simplement si dans la salle, il y a aussi quelqu'un d'autre et puis ensuite on vous repassera la parole. Quelqu'un ? Ah, oui monsieur, tout à l'heure vous n'aviez pas eu le micro il me semble.

François-Xavier Catteau (Habitant de Lille, né dans la Pévèle)

Oui, bonjour François-Xavier Catteau, je suis résident lillois mais né dans la belle région de la Pévèle où je vais encore pas mal faire de VTT et le Mons-en-Pévèle, je connais bien. J'suis assez surpris parce que quand on parle de coût et que vous m'dites 10 millions du kilomètre, vous avez forcément un objectif de rentabilité quelque part. Même si c'est le consommateur qui va en profiter et je suis assez surpris qu'on me dise on fait de l'éolien off-shore et on s'occupe pas de savoir combien ça coûte, et quand on veut protéger les populations, là tout à coup, on se dit tiens ça va coûter beaucoup plus cher. Vous m'dites que vous avez pas réfléchi sur les deux trajets, néanmoins vous considérez d'emblée que vous allez sans doute pas en enterrer beaucoup. Et ça, ça m'inquiète un p'tit peu et finalement c'est vrai que bon 10 millions du kilomètre, ben oui, ben vous chiffrez ça dans le projet. Le débat ça coûte 80 000 euros, ben oui, on chiffre et on regarde. Et ramené au nombre de mégawatts heure, ça va p'tet pas faire très très cher le kilowatt au final. Juste, ça c'était une première réaction comme ça par rapport à ce qui s'est dit. J'ai vu des communes, Montdidier par exemple qui risquent d'être autonomes en énergie en 2020. Rosey aussi, qui revient à des régies municipales de production électrique. Je sais si beaucoup de gens savent que ça existe ; On peut re-municipaliser la production de l'électricité. Je me demande s'il y a des gens d'ErDF ici, si vous adaptez au final, si vous avez mis dans vos hypothèses des adaptations du réseau aussi au fait que Gravelines en 2015, 2016 ou 2017, on aura peut-être plus six réacteurs, on devra peut-être plus transporter autant d'électricité aussi loin. Et quand on dit consommation et production, on a un modèle qui est hyper centralisé du fait du nucléaire, je ne rentre pas dans le débat du nucléaire. Simplement pour dire on a de grosses unités de production, on transporte beaucoup de courant sur beaucoup de kilomètres, et parfois ça peut coûter cher. Et ce que, finalement si on transportait moins de courant sur moins de distance, ça coûterait

moins cher ? Est ce que le modèle énergétique n'est pas à repenser par rapport à ce projet qui peut coûter très cher oui. Est-ce que le coût / bénéfice est intéressant dans ce cas là ? Merci.

Sébastien Lepy (Directeur du service des études et développement du réseau électrique, RTE)

J'peux répondre je pense à la question. Donc, oui effectivement il y a des initiatives pour avoir de la production beaucoup plus locale qui soit à peu près équivalente à la consommation locale. Mais comme la fait remarquer Cécile George tout à l'heure, en moyenne c'est vrai, on arrive effectivement à faire cet équilibre mais si vous avez en instantané c'est pas toujours vrai. Si vous êtes équipé de panneaux solaires et que c'est la nuit, c'est pas d'chance. S'il y a du vent et que vous avez des éoliennes pour vous alimenter et qu'il y a pas de vent, c'est pas d'chance. Par contre, quand il y a du soleil chez vous, vous avez en général beaucoup trop d'énergie par rapport à vos besoins et donc vous pouvez au moins les envoyer chez vos voisins. Donc, ça cette situation par exemple on, alors même si c'est pas des équilibres locaux en énergie. Mais prenons par exemple le développement du photovoltaïque en Allemagne, c'est bien que l'Allemagne a fait en sorte que le photovoltaïque se développe au niveau des consommateurs. C'est à dire qu'on est plutôt un équilibre local pour limiter justement le développement des réseaux de distribution, etc. Et pour autant, et donc il y a énormément de développement, il y a à peu près 20 gigawatts installés en Allemagne. Donc, c'est une production énorme et on l'a vu tout cet été, puisque c'est là où on commence à... on a vu les principaux pics. On a tout l'été, c'est au sud de l'Allemagne, des excédents de production de plusieurs milliers de mégawatts, parce que localement, les gens ne vont pas allumer la lumière en plein midi simplement parce qu'ils en ont envie, non. Et cette production, il faut bien l'évacuer, quand bien même localement, c'est bien des panneaux insérés au bâti qui font en sorte que y'a pas plus de production de chaque maison par rapport à sa consommation en moyenne dans l'année. Donc, même si vous avez des systèmes plutôt autonomes, vous aurez toujours besoin de compenser des déséquilibres production / consommation locaux, sur des distances relativement grandes. Et de ce fait, on aura toujours besoin de projets de plus grands niveaux de tension comme peut l'être justement Avelin-Gavrelle. Alors, après si on vous parlait peut-être de baisse de la production à Gravelines. Votre voisin tout à l'heure a évoqué l'idée de faire arriver de l'éolien des mers du nord au même endroit. Quelque part, on a quand même un certain nombre d'invariants ou de risques, ou d'opportunités. Ça peut être aussi de réutiliser ces mêmes réseaux pour évacuer non plus du nucléaire mais peut-être demain de l'éolien off-shore, qui sait. Bon, que nous regardons bien sûr attentivement.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

La réponse vous satisfait ? Oui... Bon, vous passerez après parce-que madame...

Anita Villers (Présidente de EDA, Environnement et Développement Alternatif)

C'est parce que j'étais juste à côté. C'était juste pour un p'tit complément sur si... On est là dans un projet, on a l'impression que ça roule. Que se passerait-il si on ne le faisait pas ?

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

La question de l'opportunité...

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Les phénomènes ont des dynamiques assez lentes. Puisque là on a des soucis qui apparaissent depuis 5 ans, qui sont gérables aujourd'hui. On décide peut-être en 2012, une ligne que l'on va mettre en service en 2017. Donc, c'est pas si le 1^{er} juillet 2012, RTE décide de ne rien faire et le 2 juillet, c'est la coupure généralisée. On est dans des phénomènes où ce qui va se passer concrètement. Alors si on pouvait me projeter la carte du réseau de la région avec les réseaux de niveaux de tensions inférieures. On a la ligne Avelin-Gavrelle qui est le seul lien électrique finalement entre Lille et Arras. Donc, entre la frontière belge et le... Attendez je prends mon p'tit laser. La carte suivante. Donc la ligne Avelin-Gavrelle c'est ce qu'il y a en gris ici. On a représenté en rouge nos autoroutes, c'est à dire le réseau 400 000 Volts. On a en vert le réseau 225 000 Volts qui correspond à un niveau de tension qui transporte beaucoup moins d'énergie analogues on va dire à des routes nationales. On fait une analogie qui est techniquement très discutable, mais qui fonctionne bien pour se représenter le rôle des ouvrages. Et puis, en orange on a le réseau des 90 000 Volts, donc typiquement une ligne 90 000 Volts vous transportez 100 mégawatts. Une ligne rouge, on en transporte de l'ordre de 5 000, sauf Avelin-Gavrelle qui en transporte que 1 500, mais les autres en transportent entre 4 et 5 000. Les lignes vertes transportent environ 1 000 mégawatts. Aujourd'hui, ce qui se passe si jamais cette ligne est consignée, mise hors tension, parce qu'il faut faire de l'entretien dessus, ou s'il y a une avarie ; y'a la foudre qui tombe ou y'a un gros coup de vent. Elle peut plus transporter de l'énergie. Si on a des flux d'énergie qui vont soit du Sud-Ouest vers le Nord-Est, soit du Sud-Est vers le Nord-Ouest, qu'est ce qui se passe ? Et bien, l'énergie qui arrive ici qui a envie d'aller à Gavrelle, elle peut pas, donc soit elle fait le grand tour, elle prend les lignes rouges, et là elle va descendre à Charleville-Mézières, elle va descendre à Reims. Alors je vais essayer d'aveugler mes collègues. Et elle va arriver sur Troie, elle va arriver sur Paris et elle va remonter. Ou bien, et c'est plutôt ce qu'elle va faire parce que l'énergie aime bien utiliser les chemins les plus courts et les plus faciles. Elle va aller utiliser les réseaux sous-jacents, les réseaux de 225 000 Volts, et puis du réseau à 90 000 Volts. Ce réseau est absolument pas dimensionné pour ces quantités d'énergie qu'on voit aujourd'hui et encore moins pour celles qu'on imagine à 10 ans. Donc, qu'est ce qui va se passer ? On va prendre des mesures préventives pour éviter des grandes pannes qui vont légèrement fragiliser l'alimentation de la région, donc on va dégrader, prendre des risques de coupures. C'est à dire que s'il y a des incidents qui se produisent, qu'aujourd'hui on saurait gérer sans problème. Vous les voyez pas, y'en a souvent des orages, des coups de vent, et les gens ne sont pas coupés, et bien là il y aura des conséquences. On va couper peut-être 10 000, 50 000 ou 100 000 personnes et plus le temps va passer, plus la qualité de l'alimentation électrique va se dégrader, parce que les volumes d'énergie qui faudra faire transiter ne seront plus acceptés par les ouvrages et l'aboutissement de ce phénomène c'est des sortes d'effets dominos où vous avez une ligne qui est en avarie, le transit qui va saturer les lignes vertes, les lignes vertes vont disjoncter parce qu'elles vont avoir une énergie trop forte. Donc, l'énergie va se reporter sur des lignes qui sont un peu plus loin qui vont toutes disjoncter et on a un effet comme une fermeture éclair qu'on ouvre, on va découper tout le réseau. Et là, on sait pas trop jusqu'où ça peut s'arrêter. Y'a eu des événements typiquement en Europe le 4 novembre 2006, où y'a eu 10 % européenne qui s'est retrouvée dans le noir en quelques secondes. Donc, c'est des phénomènes qui évidemment n'apparaissent pas du jour au lendemain. Qu'on anticipe, et les projets de renforcement de réseau de ce genre sont là pour éviter qu'on se retrouve dans ces situations de risques de pannes généralisées, de coupure très profonde.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

La réponse vous satisfait. Attendez, attendez il faut le micro.

Anita Villers (Présidente de EDA, Environnement et Développement Alternatif)

Non, je dis on n'a pas le choix !

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Donc, on n'a pas le choix. Y'a t-il une autre question ? Courage...

Stéphane Baly (Association Virage-Énergie Nord – Pas-de-Calais)

Oui, sur le... Enfin dans le document qui est fourni, il n'y a pas le projet de centrale à gaz à Monchy-aux-bois au sud d'Arras, ce qui me permet de poser la question sur l'adaptation du réseau à Très Haute Tension avec cet essaimage des centrales à gaz, des turbines à gaz comme on les appelle en Belgique. Y'a aujourd'hui plus d'une trentaine de projets dans l'Hexagone, et quelque part le réseau de transport Très Haute Tension a été finalement dimensionné, tracé de façon à répondre aux 19 sites de production électronucléaires, c'est à dire d'être hyper-concentré. Gravelines c'est 5 400 mégawatts de capacité, et aujourd'hui on a plusieurs dizaines de projets, voire aujourd'hui de construction de centrales à gaz qui sont plutôt autour de quelques centaines de mégawatt, ce qui change un peu, quelque part la donne, la problématique de transport qui est un peu un échelon intermédiaire et remettre en perspective aussi le projet tel qu'il est présenté. Si on reprend la ligne actuelle, ce que je disais c'est que c'est 1960, c'est à dire cinquante. C'est à dire on se... Aujourd'hui on est en train de débattre d'une infrastructure qui devra répondre aux enjeux énergétiques, aux enjeux climatiques de 2050, le facteur 4 qui a été notamment évoqué tout à l'heure. Et on a, je dirais aussi, l'échelon inférieur. On parle de renouvelable très souvent, on parle, on évoque le solaire, l'éolien. Il y a aussi tout ce qui est du développement du biogaz, donc avec des moyens de production qui sont décentralisés. Et puis parallèlement, des développements qui sont dans certains pays de micro cogénérations qui permettent à la fois que faire soit de la chaleur, et de l'électricité, au niveau soit d'un site industriel, soit au niveau du particulier. Et quelque part, je dirais, l'infrastructure telle qu'on la discute, telle qu'on l'a débat aujourd'hui, elle est dans le schéma de 2010. Est-elle dans le schéma de 2020 ? Répond-t-elle au schéma, aux attentes, je dirais aux exigences de 2050 ? Et avec, on a évoqué une transformation aujourd'hui du paysage énergétique, enfin électrique puisque finalement c'est que 20 % du problème énergétique, mais une forte modification du paysage électrique européen. Mais, il manque ces deux échelons-là, c'est à dire, il manque l'échelon intermédiaire des centrales de quelques centaines de mégawatt et il manque l'échelon local, voire micro qui est jusqu'au niveau du particulier et qui n'est pas nécessairement fluctuant si c'est de l'éolien ou intermittent si c'est du photovoltaïque.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Monsieur Desquilbet, non ?

Sébastien Lepy (Directeur du service des études et développement du réseau électrique, RTE)

Je pense que je vais répondre à la question. Donc, il y a même plusieurs questions dans le débat. Sur les centrales à gaz effectivement de quelques centaines de mégawatts. Donc, vous avez raison, effectivement il y a beaucoup de projets en développement. On a cité effectivement, également des projets de développement en Belgique et tout à l'heure Cécile George a évoqué également le fait qu'il y en avait beaucoup qui allaient se développer dans la zone de Fos. C'est à dire que vu quelque part des problèmes

d'évacuation ou de transport d'électricité, si vous les mettez bien répartis sur le territoire effectivement, c'est vraiment idéal puisque là vous avez un très bon équilibre. La construction d'une centrale à gaz, se fait pas uniquement sur des critères d'optimisation du réseau électrique. Il y a des problèmes de sources froides, des problèmes d'approvisionnements en gaz, au premier chef. Et donc, on les voit quand même plutôt se concentrer typiquement sur la zone de Fos, on va dire sur les zones portuaires de façon plus générale. Et il y a quelque uns qui se sont proposés, qui s'installent, qui se construisent à l'intérieur du pays, donc en général, là c'est proche du réseau gazier. En général, quand il y en a un de temps en temps, le réseau n'a pas besoin d'être renforcé pour pouvoir les accepter. Quand vous, enfin c'est partout, quand vous accumulez effectivement beaucoup de consommation d'un endroit ou beaucoup de production d'un endroit, là il faut effectivement la capacité nécessaire. Donc, vous avez raison sur le fait que si on met des projets un p'tit peu partout, ça se passera bien. Ils se mettent pas si bien un p'tit peu partout. D'une façon générale, quand même, il y a toujours besoin d'équilibrer globalement, finalement des aléas de surplus d'un côté et déficit de production de l'autre. Y compris, vous avez parlé également de micro cogénérations, donc industriels, particuliers. Faut savoir que les cogénérations sont des process qui sont effectivement un rendement énergétique très intéressant, par contre ils sont d'autant moins malléables, quelque part vis à vis de la seule problématique électricité. C'est à dire quand vous avez un industriel qui a besoin à la fois une production de vapeur, et qui en profite pour faire de l'électricité pour avoir un meilleur rendement énergétique. Quand vous lui dites, et bien ça serait bien que vous arrêtiez votre production là, "*mais moi j'ai besoin de mon besoin vapeur*". Donc, il y a quand même quelques contraintes de process qui font que c'est pas si souple, au final. Et *in fine*, on a toujours ces besoins d'équilibre d'une région à l'autre.

Alors, la deuxième partie de la question qui était est-ce-que le projet anticipe bien 2050 ? Bon, on fait nos meilleures prévisions, anticipations, on essaie de regarder des spectres les plus larges possibles en terme de scénario de développement, tout simplement de démographie, de l'économie et plus proche de nous de l'électricité et puis de la production pour satisfaire cette demande d'électricité à 2050. On prétend pas être devin, bien sûr, mais on essaye à la limite d'être le plus systématique possible et de prendre en compte surtout, toutes les idées qui peuvent émerger à droite à gauche, pour vraiment balayer large. Donc, les projets, quand on les propose, on a conscience qu'ils vont durer justement plusieurs décennies et on évite de les proposer sur un coup de tête. D'ailleurs, si on vous propose effectivement un projet, c'est bien parce qu'on est convaincu qu'il va rester plusieurs années, plusieurs décennies effectivement, utiles à la collectivité. Une chose qui moi me guide un p'tit peu mon action, c'est que indépendamment quelque part des décisions politiques de développer tel ou tel moyen énergétique, d'être efficace ou moins efficace. Y'a quand même quelque chose qui commande, c'est la géographie. C'est à dire que le dessin des côtes, là où il y a des fleuves, là où il y a des mers, là où il y a des ressources énergétiques, là où il y a des montagnes, là où il y a des barrages, ça ne changera pas d'ici 50 ans. La localisation des grandes Métropoles urbaines, que ce soit effectivement Paris, Londres, Bruxelles, Amsterdam, Francfort ce que vous voulez. C'est pareil, ça restera toujours cette concentration de population certainement d'ici 50 ans. Et donc, on aura globalement toujours ces axes de communication qui... Bon je vais peut-être pas remonter aux romains, mais qui existeront et qui seront utiles. Donc, quand on construit un ouvrage qui manifestement s'inscrit dans une géographie, dans un axe de communication qui à l'air d'être, j'allais dire naturel, on peut avoir la conviction qu'il va effectivement être utile longtemps. Si jamais on essaie de trouver des chemins détournés pour dire que ben là, effectivement on saurait faire autrement, en expliquant à l'électricité de passer ailleurs, on sent qu'on force un peu la nature. Et donc, c'est pas une solution qui nous paraît aussi durable. Donc, rien que ce petit critère qui est qualitatif, la géographie commande, et voir quelle est la géographie réelle des territoires et s'insérer dans la

géographie des territoires. S'apercevoir que oui, Avelin-Gavrelle c'est pile poil entre la mer du nord et puis la région parisienne, l'Espagne, enfin, au cœur du système européen fait qu'on se dit, si on reconstruit pas là, quelque part, l'électricité aura toujours envie de passer là. Et donc, on va toujours avoir des problèmes pour les résoudre en dessous, on va toujours avoir besoin de barrer la route, et donc de résister. La question c'est un p'tit ma métaphore un peu favorite en ce moment ; entre le chêne et le roseau dans la fable, lequel s'en sort le mieux c'est quand même le roseau qui évite de résister envers et contre tout, contre des tendances qui sont effectivement de fond.

Michel Giacobino (Président de la CPDP)

Oui, monsieur Lepy, moi j'avais tendance à vous poser une question là qui concerne l'échéance 2050. Effectivement, elle n'est pas vraiment étudiée par RTE, même si vous faites une petite allusion au fait que vous avez regardé au-delà de 2020. Mais, d'autre part et surtout, je pense qu'on parle d'énergie de production, mais aussi d'énergie de consommation. Or, à l'échéance 2050, la consommation peut être largement modifiée. Notamment, le chauffage, puisqu'on parle des locaux qui comportent sur la France entière, je le rappelle quand même il y a 45 % en la France entière de l'énergie, je parle pas de l'électricité de l'énergie, qui est consommée dans les bâtiments. Comme ça, 45 %, c'est énorme, c'est beaucoup plus que l'industrie, c'est beaucoup plus les transports, beaucoup plus que les autres moyens de transport. Donc, simplement les bâtiments, comme leur nom l'indique, sont plutôt immobiles, enfin c'est plutôt de l'immobilier. C'est à dire que c'est difficile effectivement de transformer du jour au lendemain un bâtiment pour le rendre plus économe en énergie, pour éviter qu'ils consomment beaucoup d'énergie donc d'électricité notamment, puisqu'on parle d'électricité. Et donc, mais en 40 ans, on a quand même de quoi faire un effort. Et on a de quoi, excusez-moi de parler argent aussi, de développer des moyens d'investissement dans les bâtiments qui peut-être peuvent venir en concurrence avec les autres moyens d'investissement dans les moyens de production, les moyens de transport d'électricité, pourquoi pas. Donc, j'aimerais avoir une réponse, au moins un aperçu d'une réponse sur le sujet, de votre part.

Sébastien Lepy (Directeur du service des études et développement du réseau électrique, RTE)

Alors, dans les différents scénarios qu'on étudie, on étudie bien sûr parce que déjà effectivement on rêverait tous d'avoir effectivement un système énergétique qui soit beaucoup plus efficace, des maisons bien isolées et qu'on est moins de gabegie qu'il puisse y en avoir aujourd'hui. Donc, à 2050, enfin à 2030-2050 dans les scénarios qu'on étudie et qu'on expose notamment dans notre document de bilan prévisionnel qu'on a publié récemment. C'est un nom un p'tit peu barbare mais on expose donc différents scénarios énergétiques, c'est là à une vision 2030, mais on essaie de l'extrapoler à 2050. Et les scénarios les plus bas, c'est des scénarios où il y a la meilleure efficacité énergétique, en considérant une meilleure isolation des bâtis, avec une moindre pénétration du chauffage électrique, avec des pompes à chaleur oui mais le peu d'énergie que consomme une pompe à chaleur c'est le l'électricité... Effectivement, trois fois moins d'énergie de chauffage, tout à fait d'accord, mais vu du réseau électrique c'est...

Michel Giacobino (Président de la CPDP)

C'est trois fois moins les pompes à chaleur, je suis désolé.

Sébastien Lepy (Directeur du service des études et développement du réseau électrique, RTE)

En énergie totale, tout à fait, je suis tout à fait d'accord avec vous.

Michel Giacobino (Président de la CPDP)

En énergie électrique, oui.

Sébastien Lepy (Directeur du service des études et développement du réseau électrique, RTE)

Mais donc, on étudie bien ces dimensions là et bon. Je voudrais prendre juste une petite extrapolation, là il y a d'autres prévisions qui ont pu être éditées donc, par d'autres instituts, des associations ou l'Union Européenne effectivement comme Cécile George le soulignait tout à l'heure qui montre que globalement, la consommation d'électricité elle sera pas nulle quand même en 2050. Et même si, et je crois qu'il y a une prévision récente qui multiplie par deux tiers par rapport à la consommation d'aujourd'hui, cette même prévision insiste sur le fait que, ben on va essayer de multiplier par deux tiers la consommation d'électricité, y réussissons-nous, y réussissons-nous pas, ça je ne peux pas me prononcer dessus. Cette association propose effectivement des idées pour le faire. Elle propose effectivement un approvisionnement uniquement par des énergies renouvelables et la première qu'elle indique derrière c'est qu'il faudra effectivement des moyens de réseau pour permettre justement d'acheminer ces énergies renouvelables auprès des consommateurs, à 2050. Et l'un des principaux moyens de réseau qu'elle met en avant c'est, bien sûr le réseau de transport d'électricité, parlant même d'une complémentarité avec le réseau gaz. Donc, on a quand même la conviction d'œuvrer dans un... en proposant ce projet, quelque part, dans les invariants de tous les scénarios possibles de développement de notre futur énergétique. C'est ça effectivement qui fait que aujourd'hui on soumet ce projet à débat, parce qu'on est effectivement convaincu de son utilité et on est justement là pour l'apprécier ensemble.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de la CPDP)

La réponse vous satisfait ? Après ce petit tour dans l'avenir. Il y en a-t-il une autre ? Une petite main qui se lève quelque part ? Non, personne... Quelqu'un, quelqu'un... Non ?

Christian Sterckeman (Habitant d'Avelin)

C'est encore moi. Depuis que nous sommes réunis, nous entendons parler des problèmes de RTE, vous nous les avez exposés, imprimé, ils sont très clairs. Vous êtes impressionnants de justesse, j'dis pas ça pour vous faire plaisir mais en tant que regardeur. Mais aussi en tant que regardeur, quand je regarde vos pylônes, ils sont très démodés, ils sont en cornière comme il y a cent ans. Ils pourraient peut-être et ce serait pour votre plus grande publicité, être un peu rénové. D'ailleurs, vous avez fait des expériences à travers, par exemple, un ingénieur accessoirement Architecte qui s'appelle Marc Mimram, qui a construit des ponts pour EDF là-bas dans le midi près d'Avignon, au-dessus du Rhône. Et qui a conçu des pylônes qui sont très agréables à regarder, en tout cas bien de leur temps, autant qu'un TGV par rapport à une machine à vapeur. Vos pylônes sont encore du temps de la machine à vapeur. C'est pas mal les machines à vapeur, mais c'est pour les collectionneurs maintenant. Et je pense que vous vous grandiriez en améliorant le paysage français, puisque vous avez des millions de pylônes et en faisant un effort... des milliers de pylônes, pardon. En faisant un effort sur leur conception, ce serait aussi une bonne façon de faire passer la pilule quelque fois. Voilà,

merci. Comme ça fait des années que j'y pense, je suis content de vous voir pour pouvoir vous le dire.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

J'peux dire que moi aussi, parce que j'ai toujours pensé que ça serait très sympa de les peindre avec des couleurs qui aillent bien avec...

Christian Sterckeman (Habitant d'Avelin)

Je sais pas s'il faut des couleurs, autant laisser le paysage tranquille.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Non, je pensais pas rouge, orange ou des choses comme ça. Je pensais genre trompe l'œil, vous voyez ce que je veux dire. Non, mais sérieusement, techniquement comment s'y prend-on pour faire un plus beau pylône, plus moderne ?

Gaëtan Desquilbet (Directeur de projet RTE)

Ah, j'aime bien cette question puisque moi j'suis amoureux des pylônes donc... Et j'ai le même souci que vous... Donc, il y a une évolution nette dans la technique qui est issue de l'aéronautique, et qui a conduit à la création des éoliennes, qui sont des mats tubulaires. Les premières éoliennes en Californie, je sais pas si vous aviez vu ce qui se faisait il y a vingt ans, c'était des treillis. C'était des mats treillis avec la génératrice et les pales qui tournaient au-dessus. Et on est assez vite venu au mât en forme de tube. Donc, l'industrie a fait des progrès, la métallurgie a fait des progrès. On sait faire des mâts tubulaires pour des niveaux de tensions inférieurs, en 225 000 Volts on en voit, ce qu'on appelle les pylônes "Muguet", par exemple y'a en beaucoup près des autoroutes quand on arrive près des villes. Parce que la nappe des conducteurs est étroite et vous avez les conducteurs, mais c'est des pylônes qui montent très haut, sont empilés. Les fils électriques font trois étages. Pour des ouvrages de ce type, les pylônes ne sont pas assez solides pour supporter tous les fils qu'on veut y mettre et tout l'effort mécanique qu'il y a. Mais on travaille dessus, donc on y réfléchit. Il est beaucoup trop tôt pour parler de la forme des pylônes exactement. Moi, c'que j'entends dans votre souci, parce que j'y souscris, c'est de trouver une forme plus moderne que les planches... enfin tôles pliées qu'on met là dans nos treillis. Et il faut le faire avec un certain nombre de conditions industrielles et c'est ce qui pose problème, c'est un peu la limite aussi de l'exercice qu'avait fait Marc Mimram qui avait fait une belle réalisation au niveau esthétique mais qui est très compliqué à vivre. Parce que l'ouvrage n'est pas conçu pour l'entretien, pour le fonctionnement du réseau avec. On réfléchit à comment renouveler l'aspect visuel des pylônes en conservant un objet qui est une vocation à transporter de l'énergie de manière efficace et où on puisse résister aux intempéries, où on puisse intervenir pour réparer les fils quand y'en a besoin, sans que ça pose souci. Mais, j'peux vous dire qu'on a des équipes au niveau national qui travaillent d'arrache pied sur cette question. C'est aussi une tendance générale en Europe, vous avez peut-être vu sur internet, des concours en Italie, en Angleterre, au Pays-Bas, pour inventer un pylône plus joli parce que tous les pays d'Europe se rendent compte qu'ils auront des lignes à construire, qu'ils ne pourront pas les faire en souterrain parce que les quantités d'énergie sont trop importantes. C'est exactement la même analyse que celle que nous avons et que le pylône treillis, ça fait un peu vieillot, ça fait un peu 19^{ème} ou 20^{ème} siècle et qu'il faudrait renouveler l'aspect visuel de la ligne. Donc, ça progresse avec des expériences qui sont pas toujours très heureuses, on a parfois des pylônes qui sont très modernes, mais on sent qu'ils pourraient passer de mode très vite. Donc, il faut être un peu soigneux de ça. Et ce qui me semble, c'est que si on progressait dans cette voie, si on trouvait des pylônes plus esthétiques qui passent mieux dans les paysages et qui

soient fonctionnels, qui rendent bien les services qu'on attend d'eux. Qu'ils ne soient pas des œuvres d'art, mais qui rendent bien tous les services techniques qu'on attend d'eux. On est, dans les années qui viennent, des allers-retours avec la population pour évaluer des nouvelles silhouettes et des nouvelles idées. Il y a typiquement des nouveaux matériaux, il n'y a pas que l'acier, on a maintenant des matériaux composites, des fibres de carbone. On a aussi des structures avec des haubans à l'intérieur qui permettent d'alléger. Alors, il y a une difficulté que je voudrais souligner sur ce pylône de la traversée du Rhône, c'est que tous les fils sont à plat. Je ne sais pas si vous visualisez comment il est. Ce qui fait 60 mètres de large pour une ligne, comme celle qu'on voudrait construire. La ligne actuelle fait 27 mètres, le pylône qu'on propose il fait 33 mètres de large. Donc, faire dans un pays avec une densité de population et une occupation du sol aussi importante, une ligne de 60 mètres de large nous paraît quasi impossible. Donc, il faut qu'on intègre comme contrainte, dans notre dimensionnement que l'ouvrage doit avoir une emprise la plus faible possible. Et sans pour autant monter en hauteur, parce qu'on a aussi des paysages à protéger. Faut pas que les pylônes montent à 80 mètres de haut. Donc, toutes ces contraintes sont un bel enjeu pour les ingénieurs, un beau challenge et on y travaille. J'ai rien à montrer aujourd'hui parce que c'est beaucoup trop tôt. Mais, j'espère dans les phases ultérieures, si le projet devait continuer, qu'on aurait à vous proposer des structures plus modernes.

Violette Le Quéré-Cady (Membre de le CPDP)

Donc, bye bye la Tour Eiffel et vive le super « Muguet » pour juste cette ligne là... Chouette ! Y'a t'il une autre question ? Non, non, non, absolument pas. C'est comme aux enchères, premier coup, deuxième coup. Je vais passer la parole à notre Président.

Michel Giacobino (Président de la CPDP)

Oui, donc je vais être très bref pour la conclusion. Je crois que je voudrais d'abord vous remercier d'avoir été là et d'avoir animé le débat. Je voulais également noter quelques thèmes mais, certainement pas exhaustifs qui ont été abordés au cours de cette réunion. Il y a bien sûr les questions énergétiques qui ont été exposées par la CRE, la CREG et la DREAL qui concernent aussi bien... qui concernaient, à mon sens, plutôt la production, sauf éventuellement la DREAL qui a évoqué aussi des problèmes de consommation, mais moins discrètement, plus discrètement plutôt, moins moins... de façon beaucoup moins précise. Egalement aussi, des questions plus spécifiques concernant l'enfouissement des lignes, on dit enfouissement on dit pas enterrement, qui concernait d'après ce que vous avez dit plutôt la Pévèle, c'est à dire le Nord de... le voisinage du poste d'Avelin, mais qui pourrait d'ailleurs intéresser l'autre... qui pourrait intéresser d'autres secteurs de la zone et je pense en particulier au bassin minier puisque c'est clair qu'on a une zone très habitée qui est surplombée aujourd'hui par des lignes et qui va continuer à l'être. On a traité également, mais là aussi de manière assez globale et à la fin des problèmes de pylônes, de types de pylônes, de paysage, de l'impact paysager et ça mérite effectivement d'être vu. Et on a vu aussi les questions de... on a entrevue les questions de 2050. Moi, je pense que sur ce plan, ce qu'on vous a présenté aujourd'hui n'est pas suffisant, parce que c'est vrai la ligne est faite, Gaëtan Desquilbet vient de le rappeler, pour au moins cinquante ans donc, cinquante ans à partir de maintenant ça veut dire, enfin à partir de 2017 en fait, ça veut dire 2067, probablement plus. Donc, l'échéance 2050 elle est demain matin si j'ose dire et donc, prévoir notamment les investissements dans les bâtiments, parce que c'est quand même là, qu'on le veuille ou non, c'est quand même là que l'énergie pour l'essentiel est consommée. Et notamment, d'ailleurs ça a été dit à plusieurs reprises et notamment ça a été même écrit ; 1° de moins en dessous de 5° ça fait pratiquement 2 400, enfin ça dépend des chiffres, ça dépend des documents qu'on a lu, mais 2 300 – 2 400 mégawatts, ça veut dire quasiment, la moitié de la ligne, la moitié de la puissance que l'on veut faire

entre Avelin et Gavrelle, enfin que RTE voudrait faire. Ça veut dire que la question en France du chauffage électrique, qu'on le veuille ou non puisque c'est quand même bien 1° de moins en dessous de 5°, c'est quand on se chauffe. C'est un problème essentiel et c'est un problème essentiel pour lequel l'échéance évidemment n'est pas à court terme, dans dix ans on n'aura pas forcément résolu le problème de l'isolation des bâtiments, parce que l'essentiel c'est le chauffage aujourd'hui. L'utilisation, je le disais tout à l'heure, il y a 45 % de l'énergie dans les bâtiments, mais il y en a une bonne partie qui est consacrée pour le chauffage. Et donc, à partir du moment où dans les dix ans qui viennent on sait qu'on n'aura pas beaucoup d'impact sur la consommation, mais dans les trente ans ou quarante ans, ou cinquante ans qui viennent, on en aura, on pourra en avoir. Est-ce que la question de l'investissement, là je repose la question : Pourquoi effectivement les investissements de transport et les investissements de production pourraient se transporter, si je puis dire, sur les économies d'énergie dans les bâtiments, en autre. Et par conséquent, je crois qu'il y a là tout un débat à faire et une véritable question qui se pose à RTE pour savoir si effectivement à l'échéance de dix ou quinze ans on peut prévoir autre chose et éventuellement, au-delà de la réalisation de cette ligne, s'il y a des possibilités d'échanges, de consommations plus faibles. Voilà en gros, ce que je voulais dire, il est clair qu'on n'a pas, je vais pas résumer tout ce qui a été dit au cours de cette réunion. Je vous remercie encore d'y avoir participé. Je remercie également, bien sûr nos invités de la CREG belge monsieur Dominique Woitrin, madame Cécile George de la CRE, enfin de la Commission de Régulation de l'Énergie française et le DREAL d'avoir assisté et d'avoir participé à cette réunion. Et je vous invite les uns les autres à boire un petit pot qui nous est offert à la porte de cette tribune, à la porte de cet amphi plutôt, enfin un petit peu plus loin qui pourra aux uns et aux autres de continuer à discuter.

Marielle Timme (Webmaster CPDP)

Oui, bonsoir à tous désolée je vous retiens encore une toute petite minute. Donc, je suis la webmaster du site internet justement de la commission du débat public et je voulais vous informer comme la commission vous avait dit au début de la réunion, que vous pouviez poser vos questions, mais également faire part de vos avis ou d'une contribution à ce débat. Alors, un avis ça peut être je suis pour, je suis contre parce que... ça peut se tenir en une ou deux phrases. Ou une contribution, quelque chose de plus construit, par exemple ce que monsieur Sterckeman a dit tout à l'heure, c'est vrai que ça pourrait faire l'objet d'une contribution. Donc, voilà, donc n'hésitez pas si vous avez été trop timide pour donner votre avis, ou si à la suite de la réunion, vous avez... vous construisez un petit peu une réflexion, n'hésitez pas à nous en faire part car c'est aidera grandement la commission dans l'élaboration du compte-rendu. Voilà donc, je vous remercie et je vous laisse maintenant aller prendre le verre de l'amitié. Bonne soirée.