

ENERPRESSE FORUM

Comptes-rendus

Août 2013

Introduction

Source : Enerpresse Forum, juin 2013

Intervenants :

- *Nathalie Auburtin, directrice du pôle construction du Groupe Moniteur,*
- *Éric Mamer, Vice-chef de cabinet du Commissaire européen à l'Énergie Günther Oettinger.*

Le débat était animé par **Guillaume Maincent**, journaliste.

Le document ci-dessous est une synthèse des débats, lesquels ne sont pas retranscrits in extenso.

Nathalie Auburtin

Bienvenue à Deauville pour cette 6ème édition de notre désormais traditionnel Enerpresse Forum. Je ne peux que me réjouir en constatant que notre manifestation grandit de session en session : cette année, nous avons dû refuser beaucoup de monde et j'en suis désolée. Je reconnais dans la salle des participants fidèles depuis la 1ère édition à Nice.

Cette réussite, nous la devons :

- à la qualité des programmes concoctés par Elisabeth Salles et la rédaction de nos lettres quotidiennes *BIP* et *Enerpresse* ;
- et à ce plateau d'intervenants prestigieux qui nous accordent un peu de leur temps précieux pour réfléchir avec nous sur les problématiques de l'énergie.

Nous devons également cette réussite à nos partenaires qui nous permettent de nous retrouver tous ensemble pour ces deux jours de débats : Total, ERDF, RTE, GRTGaz, Enel, Solairedirect, Certinergy, Assystem, l'Afieg....

Pour reprendre la thèse de Jeremy Rifkin que nous avons publiée sur notre site Lemoniteur.fr cette semaine, la question de l'énergie est au centre de la troisième révolution industrielle, révolution qui conjugue développement des nouvelles technologies de l'information et émergence d'une économie décarbonée.

Jérémy Rifkin observe l'accélération de cette révolution en Europe même, particulièrement dans le rapide développement des énergies renouvelables. La France saura-t-elle prendre ce virage en tête de l'Europe ? Telle sera la question sous-jacente de nos tables rondes, résumées par le titre de cette édition : « *Territorialité, Efficacité et Compétitivité : les clés de l'avenir énergétique français* ».

Un avenir dont la prochaine étape découlera du Débat National sur la Transition Énergétique. Laurence Tubiana, la facilitatrice du DNTE, viendra nous expliquer les points de convergence et de divergence entre les différents acteurs en présence.

Ainsi, nos échanges permettront, je l'espère, d'apporter une modeste mais nécessaire contribution aux réflexions des décideurs de l'énergie. C'est la vocation de ce forum, de nos lettres comme de l'ensemble des activités du Groupe Moniteur et j'espère que nous aurons su remplir cette mission.

Guillaume Maincent

Certains grands patrons du secteur de l'énergie ont vivement critiqué la politique européenne. Que leur répondez-vous ?

Éric Mamer

L'Europe est une dimension qu'il ne faut pas oublier. Rappelons certains éléments de contexte. Il existe un décalage entre la croissance mondiale de la consommation énergétique et la crise économique et financière européenne, qui a des répercussions sur la consommation énergétique du Vieux Continent, sur les investissements et le pouvoir d'achat des ménages.

L'explosion de la production des gaz et huiles de schistes aux États-Unis et peut-être, bientôt ailleurs, est aussi un fait marquant, de même que la révolution du GNL (gaz naturel liquéfié). Des événements ponctuels tels que l'accident nucléaire de Fukushima ont d'énormes conséquences.

Les choix sur lesquels la politique européenne est basée sont critiqués. Le patron de GDF Suez, Gérard Mestrallet, a parlé du « triple échec » de la politique européenne de l'énergie, appelant de ses vœux un renforcement de cette politique. Les critiques qui sont faites concernent l'impact sur les prix pour les consommateurs (résidentiels ou professionnels), le manque de clarté, qui ne favoriserait pas les investissements ; l'inefficacité en matière de lutte contre le changement climatique ; la mise en doute de la sûreté des installations nucléaires. Il est bon que le DNTE (Débat national sur la transition énergétique) français se fasse dans le cadre de discussions sur les orientations à donner à la politique européenne.

Depuis la fin des années 90, le premier axe de cette politique est la mise en place d'un marché de l'énergie, avec des interconnexions physiques, le couplage des marchés et l'ouverture progressive à la concurrence. Nous pensons avoir déjà obtenu des résultats, qui ne sont pas toujours évidents en France mais qui le sont ailleurs : aux frontières orientales de l'UE, on se réjouit de la mise en place d'interconnexions afin d'éviter aux pays d'être entièrement dépendants des décisions gazières russes. Nous pensons que le risque d'une interruption des approvisionnements gaziers est durablement écarté.

Dans différents pays, les consommateurs ont désormais un plus grand choix de fournisseurs d'énergie. En Belgique, par exemple, les changements de fournisseurs ont beaucoup augmenté. Electrabel, dont je suis client, m'a annoncé récemment une baisse de 10 % du prix de l'électricité du fait de la concurrence.

Même si les prix des matières premières énergétiques sont en hausse, les prix de gros n'augmentent que de 3,4 %. Cela dit, le consommateur final n'en est pas toujours conscient, du fait en particulier des taxes sur l'énergie.

Quoi qu'il en soit, nous pensons qu'il reste beaucoup à faire. Les interconnexions restent insuffisantes entre États membres. C'est l'un de nos axes d'action prioritaires. Le paquet « Infrastructures » va permettre d'identifier des projets d'intérêt commun, qui devraient avoir droit à des procédures accélérées, voire à un soutien financier. Nous travaillons beaucoup aussi sur les codes réseaux, qui permettent le couplage effectif des marchés du gaz et de l'électricité. Enfin, nous discutons en permanence avec les États membres sur la régulation des prix.

Concernant la question du climat, depuis 1990, les émissions de CO2 européennes ont beaucoup diminué. Avec l'adoption des directives « énergies renouvelables » en 2009 et « efficacité énergétique » en 2012, nous pensons avoir mis en place les piliers de la modération de la consommation énergétique et du développement des ENR, dont la part a dépassé 12 % dans l'UE en 2010. Il reste toutefois des défis à relever. L'essor des ENR va devenir de plus en plus difficile pour atteindre les 20 % visés à l'horizon 2020. Les investissements dans les énergies renouvelables diminuent du fait de la crise et de la baisse des soutiens publics, dont le coût a parfois explosé. Nous travaillons sur l'inadéquation des soutiens mis en place par certains États membres, qui peuvent mener à des surcoûts et à des effets d'aubaine, et allons publier prochainement des orientations sur ces mécanismes. En raison des différences entre systèmes de soutien, nous observons un certain nombre de risques de distorsion du marché intérieur. La DG Énergie mène des enquêtes sur ces questions de distorsion.

Concernant la sûreté nucléaire, la Commission a œuvré pour mettre en place les stress tests. Ils sont pour nous un réel succès car ils ont permis pour la première fois à des équipes internationales de vérifier la sûreté d'installations nucléaires. C'est un sujet politique important car un accident nucléaire a des conséquences au-delà des frontières du pays concerné. Une confiance doit donc s'installer entre États membres. Les stress tests ont permis d'identifier toute une série de mesures à prendre pour améliorer la sûreté. Nous avons proposé de modifier la directive la concernant. Cela ne donne pas la main à l'UE sur les normes mais oblige les autorités nationales à coopérer en la matière.

Nous avons par ailleurs fait adopter une directive sur la sûreté des plates-formes pétrolières. Concernant les hydrocarbures non conventionnels, nous allons proposer d'ici à la fin de l'année un cadre pour leur exploration et exploitation de manière propre et sûre, mais toujours sur la base de décisions nationales.

Pour terminer, j'évoquerai la politique extérieure de l'énergie, sur laquelle nous travaillons beaucoup, notamment avec nos voisins immédiats (Ukraine, Russie, Moldavie, Caucase), par exemple sur les questions de diversification des approvisionnements en gaz ou la connexion du système électrique des États baltes non plus avec la Russie mais avec le reste de l'UE. Nous discutons aussi avec les États-Unis sur leurs possibilités d'exporter du gaz de schiste, et ce peut-être bientôt dans le cadre des négociations sur le traité de libre-échange.

Pour conclure, j'aimerais rappeler que le DNTE français a lieu dans un contexte de changement de système énergétique au niveau européen, en marche depuis un certain temps et que la France ne subit pas (même s'il est vrai que l'énergiewende allemande a eu des effets immédiats sur les pays voisins qui ont été fortement critiqués).

Je souhaite que la France soit en phase avec le reste de l'UE concernant le développement des ENR, qui impliquent aussi celui des réseaux ainsi que le couplage des marchés. En France, en raison du flux massif d'énergies renouvelables venant d'Allemagne, les prix de l'électricité ont parfois été négatifs. Le système européen étant en mutation, des États membres ayant eu l'habitude de gérer les problèmes au niveau national doivent apprendre à trouver des réponses communes. Nous devons mettre sur pied un système commun pauvre en carbone, compétitif et garantissant la sécurité d'approvisionnement. Nous entendons les critiques. Les débats du Conseil européen du 22 mai sont la preuve que nous écoutons les industriels, les consommateurs et les producteurs d'énergie afin de trouver la pierre philosophale d'un système énergétique répondant à tous nos objectifs.

Guillaume Maincent

Que vous inspire le choix du gazoduc TAP pour acheminer vers l'Europe le gaz azerbaïdjanais du projet Shah Deniz II, au détriment du projet de pipeline Nabucco West soutenu par l'UE ?

Éric Mamer

À terme, si la demande interne est là, les deux gazoducs seront de toute façon nécessaires.

Guillaume Maincent

La ministre de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie Delphine Batho [remplacée par Philippe Martin début juillet - ndlr] a fait part de son souhait de voir évoluer le marché de capacités français en marché de capacités européen.

Éric Mamer

Le bon niveau pour mener un débat sur les besoins de capacités est le niveau européen. Nous craignons que les États membres se servent du besoin de capacités pour refermer leurs marchés nationaux. Ce ne serait pas la solution la plus économe et efficace.

Table ronde 1.

Territoires et production énergétique : quelles retombées ?

Intervenants :

- *Manoelle Lepoutre, Directeur Développement durable et Environnement - Total*
- *Patrice Geoffron, Directeur - CGEMP (Paris-Dauphine)*
- *Arnaud Gossement, Avocat spécialisé en droit public et en droit de l'environnement*
- *Marie Mugler, Directrice générale adjointe - Dalkia*
- *Henri Poirson, Maire de Dieulouard*
- *Bertrand Ringot, Maire de Gravelines*

Le débat était animé par **Guillaume Maincent**, journaliste.

Guillaume Maincent

Mme Lepoutre, quelle est la gestion par Total des territoires ?

Manoelle Lepoutre

Ce thème nous tient particulièrement à cœur. Avoir une bonne connaissance du potentiel énergétique, industriel, économique et humain d'un territoire est fondamental à plusieurs titres. Parce que non seulement l'optimisation de ce patrimoine est dans l'intérêt de tous, mais qu'il est évident que les problématiques d'acceptabilité locale des activités de production sont particulièrement sensibles, tant pour l'énergie fossile que pour les énergies renouvelables.

L'essor des énergies renouvelables (qui seront menées à prendre une part de plus en plus importante d'ici la fin du siècle) pose la question de la décentralisation de la production d'énergie. Il est donc indispensable de réfléchir à la question des territoires. Donner accès à l'énergie, créer de la valeur et préparer l'avenir dans des conditions acceptables (économiques, environnementales et sociétales) supposent de s'inscrire dans une logique de partenariat et d'intégration. La relation entre les territoires et l'industrie a changé. Le dialogue est une évidence. Comprendre les parties prenantes, les « cartographier » au même titre que l'on cartographie l'environnement, recenser les ressources disponibles, prendre en compte l'héritage sans oublier les solidarités et le fait que des décisions prises en-dehors du territoire peuvent l'impacter fortement : cette approche méthodique et rigoureuse favorise une meilleure intégration sur les plans social et environnemental.

Prenons l'exemple de la mobilité ; les évolutions des politiques d'efficacité énergétique ont amené pétroliers et constructeurs automobiles à travailler ensemble pour réduire la consommation des véhicules. En parallèle, la baisse de la demande de carburant des pays matures nous oblige à reconsidérer et à faire évoluer l'outil de raffinage. La réponse à des enjeux environnementaux globaux doit prendre en compte les impacts sur les outils industriels et sur les enjeux sociaux locaux associés.

Regardons l'impact en Europe de la production américaine d'hydrocarbures de schiste. Les américains, substituant le gaz au charbon pour leur consommation domestique, exportent leur charbon vers l'Europe. Le Royaume-Uni, par exemple, a vu ses importations de charbon augmenter de 18 % l'an dernier. Les choix énergétiques d'autres pays nous impactent.

En France, il nous faut passer d'une culture très centralisatrice à une réflexion plus locale. L'une des origines de l'impasse dans laquelle se trouve le sujet des Gaz de Schiste réside dans le décalage entre un code minier qui prévoit des process très centralisés et l'exigence d'information du public et des élus locaux. Il y a encore des marges de progrès et des réflexions à mener.

J'aimerais conclure sur une note positive et citer quelques exemples de bonnes politiques territoriales. En Angola, des évolutions nettes ont eu lieu au cours des douze dernières années. Dans les premiers temps, le contenu local de nos activités était très faible, mais avec le projet Pazflor, nous sommes passés à 3 millions d'heures locales travaillées, puis à 9 pour le projet Clov. Progrès obtenu par une anticipation très forte et une intégration, dès la phase d'avant-projet, des problématiques de formation, de pré-qualification des contracteurs locaux, de développement d'infrastructures qui facilitent l'intégration avec le territoire et de diversification de l'économie pour bénéficier des services locaux. Cette notion d'anticipation s'applique également dans d'autres pays. En France, les géologues savaient dès les années 1970 que 40 années plus tard environ, le gisement du bassin de Lacq serait épuisé. En partenariat avec les acteurs locaux, une véritable stratégie a été mise en place pour maintenir l'activité et attirer une nouvelle industrie. Nous avons donc anticipé la transformation de l'industrie locale. En 2030, Lacq sera un centre d'industrie chimique de premier plan.

Nous avons encore beaucoup à inventer sur la relation entre production énergétique et territoires. Cela passera par quatre éléments : le recensement des ressources énergétiques et industrielles locales ; la capacité à investir et à innover dans les meilleures énergies ; l'acceptabilité ; et la compétitivité. Nous avons tous intérêt à vivre dans un monde ouvert où les meilleures synergies sont choisies.

Guillaume Maincent

En Guyane, ce ne sont pas des Guyanais qui forent à la recherche de pétrole.

Manoelle Lepoutre

Nous ne savons pas encore s'il existe un potentiel développable en Guyane. Si c'était le cas, cette découverte constituerait une opportunité majeure pour le développement économique de la Guyane et l'emploi serait une question centrale.

C'est en recourant aux compétences locales ou par le lancement de formations que nous y répondrons. Nous avons déjà mis en place une équipe sociétale afin de bien définir les attentes. Comme tous, ce projet s'inscrit dans la durée et dans une véritable démarche de partenariat.

Guillaume Maincent

M. Geoffron, peut-on évaluer les retombées locales énergie par énergie ?

Pascal Geoffron

Face à une telle question, un économiste étudie effets directs, indirects et induits. Pour ce qui est des effets directs (via la fiscalité), le rapport de la Cour des comptes sur le coût du nucléaire montre qu'EDF a versé en 2010 de l'ordre de 104 millions d'euros de taxe professionnelle (devenue la Contribution foncière des entreprises). Autre donnée : France Éolienne affirme que pour 6 éoliennes de 3 MW, les communes peuvent espérer des retombées de 130 000 euros. Les effets indirects sont estimés via la part d'activité confiée à des entreprises locales notamment. EDF souligne qu'à Flamanville, 50 % des salariés vivent en Normandie et que pour un barrage en construction en Corse, 500 000 heures ont été confiées à des entreprises locales pour 30 millions d'euros. Les effets induits sont potentiellement les plus importants mais aussi les plus difficiles à évaluer. Les salariés consomment, avec un impact sur la vie économique locale et la fiscalité. Il y a d'autres effets induits, par exemple les changements d'affectation des sols pour l'usage de la biomasse énergie. Cela dit, tout cela n'a aucun intérêt pour éclairer l'avenir car il devrait ressembler assez peu au passé. En 1990, si nous avions souhaité évaluer les retombées économiques de la filière télécom, nous aurions sans doute échoué. La roadmap énergie-climat montre qu'à l'horizon 2050, le Facteur 4 entraînera des évolutions fortes non seulement en matière de mix énergétique mais aussi de territoires et d'efficacité énergétique. Dans l'éolien, les éléments de benchmark dont on dispose actuellement ne seront peut-être pas valides. Les territoires, notamment, vont innover dans les modèles économiques. On observera par exemple de plus en plus d'éolien participatif. Le calcul économique des retombées peut être très complexe. Si la transition énergétique consiste à adopter des technologies plus rapidement, on se confronte à une grande incertitude : quel est l'intérêt de s'interroger aujourd'hui sur les retombées économiques des centrales au gaz alors que nous avons actuellement beaucoup de doutes sur le modèle économique de ces installations ? Les incertitudes vont peser sur les prochaines années et impacteront nécessairement les territoires.

Pour conclure, il semble urgent de refonder la gouvernance locale, afin que les investissements soient réalisés. Or on observe une levée de boucliers contre des investissements en matière de nucléaire, de CSC (Captage et stockage de carbone), de gaz de schiste, d'éolien à terre, voire d'éolien offshore, de lignes de transport d'électricité... Le premier enjeu est donc de parvenir à réaliser les investissements. La roadmap de 2011 a indiqué qu'il faudrait investir dans l'UE 270 milliards d'euros dans l'énergie au cours des 40 prochaines années.

Par ailleurs, la décentralisation des productions va sans doute déplacer le curseur de la fiscalité : les régions, départements et communes devront bénéficier davantage des retombées. Enfin, il faudra recréer de la transversalité. Il faut que

les territoires s'interconnectent. On ne peut pas passer du jour au lendemain d'un fonctionnement top down à un fonctionnement bottom up.

Guillaume Maincent

M. Gossement, les territoires veulent-ils encore de la production d'énergie ?

Arnaud Gossement

J'en suis persuadé ! Les sources du droit de l'environnement sont d'abord européennes. L'objectif pour la France est de savoir quels moyens elle va consacrer à l'atteinte des objectifs. Il faut des règles comprises et applicables, d'où l'importance des États généraux de modernisation du droit de l'environnement (EGMDE). Le comité de pilotage mis en place par Delphine Batho a reçu presque 850 contributions écrites en trois semaines. La quasi-totalité des grands opérateurs et des administrations concernés ont fait des propositions concrètes pour simplifier les procédures.

La question du rapport entre le droit communal et le droit de l'UE est systématiquement revenue. Le secteur de l'élevage, par exemple, critique souvent des sur-transpositions. Le problème a trait à l'harmonisation des règles entre les différents États membres. Les contributions aux EGMDE montrent que le Débat national sur la transition énergétique (DNTE) est aussi un débat juridique. Le 25 juin, 210 personnes se sont réunies en présence de Delphine Batho, qui a notamment dénoncé qu'il puisse falloir huit ans pour construire une éolienne et a annoncé des mesures de simplification dans les semaines à venir. Le 17 septembre, l'Assemblée nationale auditionnera le comité de pilotage des EGMDE.

La France veut développer l'éolien offshore. Mais elle commence par imposer un cahier des charges très précis à l'opérateur et n'organise qu'ensuite de grands débats publics alors que ces débats devraient normalement avoir lieu en amont, afin que les gens puissent s'exprimer sur l'opportunité même des projets. On fait donc parfois les choses à l'envers en droit de l'environnement. Nous avons reçu beaucoup de contributions de maires et d'associations d'élus locaux. En Seine-et-Marne, les opposants aux huiles de schiste ne sont pas contre la production d'énergie. Ils ont avant tout besoin d'informations, de débats.

Je n'aime pas beaucoup le terme de transition, souvent utilisé pour repousser certaines décisions (je ne suis pas du tout en train de dire, cela dit, que c'est la volonté du gouvernement !). On ne peut pas parler d'environnement sans évoquer la création de valeur, l'emploi... Malheureusement, on a tendance à déconnecter tous ces sujets.

Les EGMDE se poursuivent. Je vous invite à y participer de la manière la plus active possible. Le projet de loi sur la biodiversité, en cours de rédaction, a déjà été impacté par ces états généraux. Le projet de loi sur la transition énergétique comportera des règles du droit de l'environnement. J'ai parfois le sentiment que le DNTE porte trop sur les objectifs. Je pense qu'au niveau national, mener une réflexion concrète comme c'est le cas dans le cadre des EGMDE fait avancer les choses. L'État doit encadrer, réguler. Dans les territoires, parlons de la manière d'inventer la gouvernance locale. Les conseils économiques et sociaux régionaux,

par exemple, pourraient être réformés de manière à répéter les débats d'une enquête publique à une autre.

Éric Mamer, Vice-chef de cabinet du Commissaire européen à l'Énergie Günther Oettinger

Les mécanismes de soutien aux ENR entraînent d'importantes retombées dans les territoires. Mais certains territoires sont favorables aux ENR pour cette seule raison et non parce que cela fait sens pour le système énergétique global. Ainsi, les mécanismes de soutien ont entraîné une sur-installation de panneaux photovoltaïques en Allemagne. Les retombées sont donc parfois trop importantes !

Pour des activités telles que la cogénération à partir de déchets, cela se passe très bien dans certains pays tels que le Danemark grâce à des retombées sur les factures ou indirectes via les usines. Nous craignons qu'une opposition soit faite entre productions locales et productions pour l'ensemble du système énergétique. Certains ont la tentation de l'autarcie.

Marie Mugler

Nous constatons que les territoires se sont réappropriés les questions énergétiques et ils ont raison : c'est un levier de compétitivité et d'attractivité des territoires, ainsi qu'un enjeu clé de la transition énergétique. Cela passe par la valorisation des ENR locales, par des infrastructures énergétiques locales et par la production d'économies d'énergies.

Les territoires sont engagés dans une course à la compétitivité et à l'attractivité. Ils veulent accueillir de nouvelles entreprises, créer des emplois, avoir des services de qualité, proposer un cadre de vie agréable à leurs habitants. Cela les conduit à prendre en main eux-mêmes la compétitivité et la soutenabilité de l'offre énergétique. Au bout d'un réseau non maillé, la compétitivité d'un territoire n'est pas aussi bonne. Ce n'est pas par hasard que la Bretagne et la région PACA ont pris en main leur avenir énergétique. Cela ne veut pas dire « autarcie » mais « interconnexion » et « interdépendance ».

On pensait par le passé à accueillir des ouvrages nationaux. La donne a changé avec les « 3x20 » européens. Les économies d'énergie se font principalement au niveau de la consommation. Le développement des ENR et la réduction des émissions se font de même dans les territoires. Les ENR ont révélé le potentiel énergétique local.

J'aimerais mentionner deux types d'ENR très locales : la géothermie et la biomasse. La première offre l'accès à de l'eau chaude de profondeur, afin de la distribuer directement sur les territoires. La biomasse permet de valoriser la forêt d'un territoire et les co-produits de la production industrielle afin de faire de la chaleur. On produit aussi souvent parallèlement de l'électricité cogénérée afin d'obtenir un meilleur rendement énergétique.

Dalkia a inauguré le 26 juin 2013 avec le producteur de semences Limagrain une chaufferie industrielle qui utilise les co-produits de la production de semences. Autre exemple : Dalkia opère en France 30 réseaux de chaleur alimentés par de la géothermie. Dalkia assiste à un véritable essor de la production locale d'énergie,

dont nous sommes partie prenante. Le corollaire est la mise en place d'infrastructures permettant de distribuer cette énergie : les réseaux de chaleur, c'est la solution la plus simple pour décarboner et structurer les territoires. L'an dernier, Dalkia a mis en place un système permettant de récupérer la chaleur de data centers pour l'injecter dans un réseau de chaleur. Cette seule chaleur permet d'alimenter 600 000 mètres carrés de bureaux. Et cela ne peut se faire qu'au niveau local...

Il faut par ailleurs développer les « Négawattheures », c'est-à-dire faire des économies d'énergie. Objectif : diminuer les consommations nécessaires à qualité de vie constante. Il existe un gisement considérable dans l'efficacité énergétique. Là encore, cela ne peut se faire qu'au niveau local.

Des contrats de performance énergétique se mettent en place dans différents secteurs d'activité. C'est le cas dans les bâtiments communaux par exemple. Sur le seul territoire français, les « Négawattheures » produits par Dalkia représentent 178 fois les consommations énergétiques de la ville de Deauville, ou celles des villes de Nantes et Lyon cumulées !

L'étape suivante pour Dalkia, c'est de réaliser les optimisations locales entre production, distribution et consommations à la maille territoriale. Dalkia a lancé son premier centre de pilotage énergétique en Île-de-France ; il permet de télé-piloter des milliers d'installations pour en repérer les éventuels dysfonctionnements et les corriger immédiatement avec les équipes terrain de Dalkia. Ce centre est orienté vers le pilotage des consommations.

Dès demain, il permettra de développer l'adossement entre production et consommation et de procéder à des optimisations locales permettant aux territoires de piloter eux-mêmes leur équation énergétique.

Guillaume Maincent

M. Poirson, la communauté de communes que vous présidez héberge une centrale solaire au sol.

Henri Poirson

Je parlerai aujourd'hui au tant que président de la communauté de communes des Vals de Moselle et de l'Esch et non en tant que maire de Dieulouard. Située dans la commune de Rosières-en-Haye, cette centrale photovoltaïque au sol est la plus importante au monde en activité à ce jour (115 MW de puissance). Le site accueillait initialement une base américaine dotée d'un hôpital et d'une maternité (5 000 enfants y sont nés !). Dans les années 1960, après le départ des Américains, la base a été transférée à l'Armée française. En 2007, un Technival a été organisé sur la base suite au départ de l'Armée française. En 2008, un rassemblement évangélique de gens du voyage y a eu lieu, ce qui a été difficile à gérer (Plus de 35 000 personnes). Une entreprise a ensuite voulu récupérer une cinquantaine d'hectares pour recycler des produits dangereux : la communauté de communes s'est opposée à ce projet, qui n'a pas été réalisé. Nous avons proposé une alternative et avons commencé à réfléchir à une centrale photovoltaïque.

Nous avons contacté pour cela des entreprises privées. EDF EN est venu proposer un projet prévoyant au départ une capacité de 140 MW. Notre député, qui était ministre de la Famille, Nadine Morano, a soutenu le projet d'EDF EN. Tous ensemble nous avons fait aboutir ce projet pharaonique de 460 ha, la volonté des élus peut faire que les lenteurs administratives ne soient plus des obstacles, j'invite la France à mettre en place de nouvelles lois pour simplifier la réalisation de projets ! Il a fallu modifier le plan d'occupation des sols. Un PLU nécessite généralement deux ans. Les élus de Rosières en Haye et notamment le maire Claude Hanrion qui m'accompagne aujourd'hui ont réussi à le faire en moins de six mois. Le projet a ensuite été réalisé en 18 mois grâce au soutien des responsables politiques : 670 salariés ont été employés au plus haut de l'activité. Il a fallu produire 1,4 millions de panneaux solaires en un an. EDF EN a travaillé pour cela avec l'Américain First Solar. Les panneaux en couche mince ont été produits aux États-Unis, en Allemagne et en Malaisie. La centrale a démarré son activité en octobre 2012.

Pour la communauté de communes, les retombées sont importantes : plus de 400 000 euros par an. La contribution économique territoriale se décompose en deux parties : la CFE (Contribution foncière des entreprises) et, plus important, la CVAE (Contribution sur la valeur ajoutée des entreprises). Mais également le département, la région et 2 autres communes concernées par le projet pour un total d'environ 1,6 million d'euro par an. Les 115 MW crête ont été atteints à plusieurs reprises. La centrale produit en moyenne 70 % environ de la valeur crête.

Les investissements se sont montés à 500 millions d'euros, dont une partie a été consacrée à la dépollution du site militaire. Nous avons souhaité intégrer la protection de l'environnement sur le site. Un conservatoire présentant des avions ayant volés sur l'ancienne BA136, et retraçant l'histoire du site a été mis en place, de même qu'une maison des énergies en forme de géode. Celle-ci permettra d'accueillir des visiteurs (écoles, universités, entreprises, associations, colloque...) avec des expositions pédagogiques sur la production d'énergie renouvelable et permettra d'organiser des conférences.

Guillaume Maincent

N'avez-vous pas souhaité être actionnaire de la centrale ?

Henri Poirson

Il est complexe de réaliser une SEM pour un investissement de 500 millions d'euros. Des infrastructures (routières, ferroviaires...) sont nécessaires pour attirer des entreprises sur un territoire. Sans cela, elles ne peuvent pas être intéressées.

Guillaume Maincent

M. Ringot, que représente la centrale nucléaire de Gravelines pour le territoire ? Quel serait l'impact de la fermeture de tranches ?

Bertrand Ringot

Pour l'instant, une telle fermeture n'est pas d'actualité !

Dans le DNTE, j'ai parfois l'impression que nous sommes un peu mis de côté ! C'est pourquoi les maires et conseillers généraux dont les territoires abritent des

centrales nucléaires organiseront prochainement une conférence de presse. Gravelines accueille la plus importante centrale nucléaire d'Europe de l'Ouest (avec 6 tranches de 900 MW chacune). Le site couvre les besoins électriques du Nord-Pas de Calais. Les retombées sont multiples.

Dans une région où le taux de chômage est supérieur de trois points à la moyenne nationale, l'emploi est essentiel. Le site emploie 1 800 salariés auxquels s'ajoutent 400 salariés de sous-traitants. Les arrêts de tranche conduisent à mobiliser 2 000 personnes supplémentaires. Quelque 600 recrutements ont eu lieu depuis 2007 (le flux de départs à la retraite est de 100 par an environ, dont les deux tiers souhaitent continuer à vivre dans la région).

Deuxième retombée : la fiscalité. En 2012, EDF a versé 100 millions d'euros au territoire. En outre, les salariés de la centrale s'installent dans la région et impactent la fiscalité locale.

Troisième impact : l'apport économique. En 2012, EDF a passé pour 264 millions d'euros de commandes à des entreprises. La masse salariale versée aux agents revient dans le tissu économique (elle représente 160 millions d'euros pour le site de Gravelines). Un programme de 500 logements est de plus en cours. Pour l'avenir, compte tenu des évaluations complémentaires de sûreté, un chiffre de 3 milliards d'euros d'investissement est évoqué pour un maintien à niveau en matière de sûreté et de sécurité.

Autre élément, plus difficile à appréhender : l'attractivité. Le site d'Aluminium Dunkerque (devenu Rio Tinto) consomme l'équivalent de la moitié d'un réacteur nucléaire. Dernier venu en date : le leader européen d'hébergement informatique OVH, qui a décidé d'investir 200 millions d'euros à proximité de la centrale de Gravelines.

Parallèlement, quelles sont les contraintes ? Il existe un débat sur l'image de la région. Il y a 20 ou 30 ans, il y a peut-être eu un phénomène de reflux. Aujourd'hui, je pense que la centrale est intégrée dans le paysage. Nous avons fait financer un grand camping, aujourd'hui géré par un prestataire privé qui veut désormais en faire l'acquisition. Je ne constate donc plus de phobie du nucléaire sur le terrain !

Le littoral dunkerquois vit bien avec ce grand site nucléaire. Pour autant, nous avons créé un plan de sauvegarde communal et procédons régulièrement à des exercices d'évacuation. L'ensemble des CLIC (Comités de liaison d'information et de concertation) se structurent au niveau national pour rester vigilants. Cette pression environnementale oblige EDF à se remettre en cause en permanence. En 2012, 16 incidents de niveau 1 ont eu lieu. Il y a quelques années, nous avons utilisé l'eau chaude de la centrale pour réaliser une ferme d'élevage de bars et de daurades. Un terminal méthanier est en cours de construction : une canalisation est actuellement mise en place entre les deux sites pour regazéifier le GNL grâce à la chaleur provenant de la centrale.

Je suis favorable à la diversification des sources d'énergie. Je vous convie aux Assises de l'énergie, qui se dérouleront à Dunkerque fin janvier 2014. Le grand port maritime de Dunkerque est le troisième port de France, que nous nous efforçons de

développer. Pour rester un pays industriel, il faut rester un pays de production d'énergie à un prix abordable. C'est un élément d'attractivité essentiel. Nous discutons avec le groupe de production d'aluminium, dont le contrat avec le Gravelinois arrivera à terme en 2017.

Table ronde 2.

Décentraliser sans désolidariser

Intervenants :

- *Marc Boillot, Directeur Stratégie Grands Projets - ERDF*
- *Fabien Choné, Directeur général délégué - Poweo-Direct Énergie*
- *Ronan Dantec, Sénateur - EELV*
- *Dominique Maillard, Président du directoire - RTE*
- *Laurent Michel, Directeur général de l'Énergie et du Climat - MEDDE*
- *Jacques Ravallault, Directeur de l'action régionale - Ademe*
- *Jean-François Raux, Délégué général - UFE*

Le débat était animé par **Guillaume Maincent**, journaliste.

Guillaume Maincent

Le 29 mai, à l'Assemblée nationale, le patron d'EDF Henri Proglio a déclaré que l'illusion d'une autarcie énergétique conduirait à l'échec. À quoi reconnaît-on qu'un pays est énergétiquement solidaire ?

Laurent Michel

Il faut distinguer les objectifs de la solidarité des moyens et de la gouvernance. La solidarité est une construction politique, progressive et évolutive. L'accès pour tous à diverses formes d'énergie, la qualité de la fourniture, la sécurité d'approvisionnement, le prix, la solidarité économique pour les personnes morales et physiques (populations en difficulté, entreprises pour lesquelles les conditions d'accès à l'énergie sont un facteur différenciant), la limitation des impacts environnementaux, la prise en compte des impacts du changement climatique... sont autant de sujets liés à la solidarité. Les enjeux sont lourds financièrement. Des questions de moyens et de gouvernance se posent donc : cadres réglementaires et régulateurs, choix d'organisation du transport et de production d'énergie (la France avait fait historiquement le choix d'une importante centralisation pour l'électricité et le gaz et d'une forte péréquation tarifaire), traitement des populations précaires (avec en France des tarifs sociaux pour l'électricité et le gaz, d'où la question de l'aide pour les personnes se chauffant au bois ou au fioul...), apport d'une énergie compétitive.

Les initiatives et les problématiques se déplacent vers le niveau local (développement d'ENR à partir de ressources locales, expérimentations et déploiement de réseaux intelligents...), avec la nécessité de concilier des objectifs divers (climat, lutte contre la précarité énergétique et ce, sans perdre les avantages des dispositifs actuels). Tout cela implique des objectifs de moyens comme par exemple en matière de rénovation énergétique des bâtiments.

En matière de gouvernance, comment planifier les réseaux de gaz et d'électricité ? Il faut coordonner niveaux national et local. Comment organiser le débat sur le

plan environnemental ? Comment financer ? Quels modèles économiques mettre en place ? N'opposons pas les niveaux local et national et n'oublions pas non plus l'échelon européen.

Exemple : le développement du biogaz en vue d'alimenter des véhicules ou les réseaux gaziers nécessite une politique nationale, des incitations, et une action au niveau local. Il faut que les opérateurs de réseaux sachent injecter partout (ou presque) ce biogaz dans le réseau.

Pour finir, je dirai qu'il faut savoir avancer sans tout savoir parfaitement et évoluer si un modèle ne fonctionne pas très bien.

Guillaume Maincent

Pourquoi a-t-on de plus en plus besoin de réseaux pour accompagner la décentralisation ?

Dominique Maillard

Les réseaux servent à relier un ensemble de moyens de production et de consommation. On dit que la France est un pays centralisé mais il est abusif d'attribuer ce qualificatif aux réseaux.

L'apparent paradoxe de votre question tient à une incompréhension : il ne faudrait pas penser que l'évolution de la demande est le seul vecteur d'évolution des réseaux. Certains, aujourd'hui, ne comprennent pas le besoin en réseaux dans la mesure où la demande n'augmente plus. Or la géographie de l'offre change, avec en particulier le développement des ENR. Aujourd'hui, le réseau doit s'adapter à cette évolution de l'offre. Pour répondre à la transition énergétique, il devra être développé. Cela ne veut pas dire qu'il n'y aura pas de place, parallèlement, pour la recherche de solutions d'autonomie.

L'un des enjeux de la transition énergétique est de parvenir à développer les réseaux en temps voulu. La mise en place de lignes de transport d'électricité nécessite souvent plus de huit ans. C'est ce problème auquel sont confrontés les Allemands : les réseaux prennent plus de temps à développer que les ENR. Outre-Rhin, 7 000 MW de nouvelles productions d'énergie renouvelable sont installés chaque année. La construction d'une grande ligne de transport comme celle de Normandie (180 km, 2 000 MW), a nécessité plus de 8 ans (dont 6,5 ans de procédure !). Ces délais peuvent se traduire par un certain gâchis. Par exemple, les Allemands doivent brider leur production d'ENR car ils n'ont pas la capacité physique de l'écouler. Pour ces raisons, nous appelons de nos vœux une rationalisation des procédures administratives s'appliquant aux lignes électriques haute très haute tension. En parallèle, l'architecture du marché de l'électricité n'émet plus les signaux économiques pertinents. Cela conduit à des prix négatifs de l'électricité, qui traduisent un dysfonctionnement et expliquent qu'il n'y ait plus un seul projet de centrale à gaz en Europe aujourd'hui. Nous avons pourtant besoin d'équipements de pointe qui aident à passer les pics de consommation hivernaux du soir. Le moyen de développer la capacité de production ou d'effacement et non seulement l'énergie est à promouvoir, notamment par la mise en œuvre d'un marché de capacité.

Jean-François Raux

Pour reprendre le titre de la table ronde, je dirais plutôt qu'il faut décentraliser en solidarisant. L'une des questions clés est de poursuivre la construction européenne et donc de réinscrire les développements nationaux dans une perspective européenne. Il faut optimiser des moyens de production au niveau européen comme c'est le cas entre régions au niveau national, et faut sortir du débat franco-français Paris-province !

Le patron d'E.ON souligne que le secteur électrique européen est en crise. Le marché ETS ne fonctionne pas. Le signal prix carbone, sans lequel aucune économie bas carbone ne se fera, est mauvais. Le développement des ENR a conduit à une situation de surcapacités de production, ce qui aboutit à la baisse des prix de marché et donc à un désinvestissement dans les centrales à cycle combiné gaz. On observe le retour du charbon du fait des importations en provenance des États-Unis. Enfin, la sécurité d'approvisionnement se dégrade malgré les surcapacités. Il faut donc améliorer les politiques européennes.

J'aimerais citer une interview du directeur Énergie de Siemens : selon lui, en se focalisant sur les « 3x20 », l'Europe rend son industrie moins compétitive, réduit la sécurité d'approvisionnement et augmente ses émissions de CO₂. Et c'est un Allemand qui le dit !

Il faut redonner un vrai signal CO₂ (avec au moins un marché ETS efficient), revoir le market design (car la sécurité d'approvisionnement repose désormais sur des mécanismes tels que le marché de capacités que la France a réussi à créer), mieux intégrer les énergies renouvelables dans le marché et créer un marché européen des ENR.

Le directeur Énergie de Siemens estime que la politique énergétique est trop focalisée sur une intervention directe (alors qu'il faut une approche bottom up) et regrette le manque de coordination au niveau européen.

Ronan Dantec

Je me retrouve assez dans ce qu'a dit M. Raux !

Le débat est celui de l'intégration européenne. Le Débat national sur la transition énergétique (DNTE) fait passer la France de Colbert à Delors ! Il s'agit de voir comment inscrire la réalité énergétique française dans l'histoire européenne et de réussir la planification européenne.

Le DNTE montre les blocages et fragilités de la société française, avec l'incapacité de sortir des intérêts particuliers pour parvenir à une réponse globale. Vu les forces politiques, syndicales et industrielles à l'œuvre, il faut trouver des compromis mais ceux-ci ne permettent pas toujours la cohérence.

Je voudrais rendre hommage à Delphine Batho : le DNTE était nécessaire et nous allons bien vers un système dont le cœur est l'efficacité énergétique. Delphine Batho a dit que la réduction de 50 % des consommations était visée à l'horizon 2050. La nécessité de ramener la part du nucléaire à 50 % de la production

électrique a été réaffirmée. Le président de la République a en outre fixé un objectif CO2 et la France accueillera le sommet climat de 2015.

Ce temps de débat était nécessaire pour passer de la fixation politique des objectifs à leur partage par la société française. Tout cela se fait avec suffisamment de scénarios cohérents avec les objectifs fixés.

Conclusion : on veut agir et on peut le faire.

Reste à passer des objectifs enfin partagés par une partie suffisante de la société française à une véritable planification tenant compte des objectifs et mécanismes européens, et de ce qu'on imagine du stockage de l'électricité à un horizon de dix ans.

C'est à partir du moment où les objectifs quantitatifs ont été réaffirmés et que la planification est assez claire aux niveaux français et européen que les collectivités entrent dans le jeu. Le DNTE a affirmé que la transition énergétique ne se ferait pas sans les collectivités locales. C'est un acquis du débat. Il faut à présent réfléchir à la manière dont les collectivités doivent intervenir. Il est faux de dire que les territoires refusent toute nouvelle installation de production d'énergie. En Loire-Atlantique, le nucléaire a été refusé mais les projets d'éolien offshore sont soutenus. Une étude vient d'être menée à Nantes sur le potentiel de solaire photovoltaïque sur les toits, qui pourrait offrir une puissance crête assez proche de la consommation de la ville. Nantes a par ailleurs décidé de mettre en place l'un des réseaux de chaleur les plus importants de France.

Les territoires doivent faire leur part du travail dans le cadre d'une planification. En tout cas, « le vent des Picards pour les Picards », c'est un très mauvais slogan ! Il faut une solidarité nationale, de même qu'une transparence et une maîtrise totales, une vérité des coûts partout, et une péréquation tarifaire fondée sur la réalité de ces coûts.

Guillaume Maincent

M. Ravallault, le mot autarcie est-il prononcé dans les régions ?

Jacques Ravallault

Vouloir conjuguer nouvelles prises de responsabilité des territoires et volonté d'autarcie est une ineptie. Je n'ai pas entendu de déclarations de cette nature. Le mot « autarcie » ne fait pas partie du vocabulaire de ces territoires.

On observe depuis quelques années une maturité grandissante des territoires sur les questions énergétiques. L'analyse de l'énergie en France est souvent surdéterminée par celle du seul secteur électrique. Or l'énergie consommée en France n'est pas qu'électrique (cela représente 25 % des consommations finales d'énergie) et chacune des autres énergies se gère de différentes façons. Dans le secteur électrique, aucun territoire ne demande à couper son réseau, à s'isoler ! Au contraire, les territoires sont convaincus que l'on va vers un nouveau système de gestion de l'énergie permettant une production répartie et décentralisée de l'énergie.

Pour se préparer à construire l'avenir, il faut mettre en place des nouveaux réseaux intelligents capables à la fois de recueillir et de distribuer l'énergie électrique. Cela peut susciter certaines résistances car il s'agit d'un changement radical tant du point de vue technologique que social.

Autre point essentiel : les territoires deviendront intelligents et compétents en matière d'énergie à condition qu'ils aient accès à la connaissance. C'est actuellement une vraie difficulté. La connaissance des réseaux, des statistiques et des profils de consommation d'énergie... est entre les mains des opérateurs. Les territoires en ont besoin pour entrer en intelligence, pour vraiment être en capacité de négocier avec les compagnies sur la base d'un projet politique. Sans cela, il pourrait effectivement y avoir risque de désolidarisation. Réussir la transition énergétique, c'est prendre le chemin et les moyens d'une décentralisation fondée sur une subsidiarité active entre national et local.

Marc Boillot

Deux éléments sont essentiels aux yeux d'ERDF : la péréquation tarifaire et la solidarité entre les territoires. L'équilibre des flux entre les différents territoires au fil de la production et de la consommation se fait grâce au maillage territorial des réseaux et à leur pilotage dynamique.

Le rapport de la Cour des comptes de février dernier a rappelé la nécessité de disposer d'un opérateur national pour gagner en efficacité et en innovation du réseau. ERDF va continuer sur cette voie. Le compteur Linky aidera à mettre à disposition les données dont chacun a besoin.

Autre aspect de la solidarité par une mutualisation des moyens entre les territoires : la FIRE (Force d'Intervention Rapide Électricité), qui permet de procéder aux réparations nécessaires sur le réseau suite à une tempête.

Fin 2012, les ENR représentaient en France 10 GW. Les réseaux ont bien accompagné ce développement. Le scénario de l'UFE envisage une puissance installée de 60 GW en 2030.

Cela nécessite de continuer à développer le réseau. L'essor des véhicules électriques soulève des difficultés. Il faut travailler avec les collectivités et territoires pour fixer la puissance des bornes de recharge et leur bonne localisation.

Nous menons des travaux de R&D pour préparer le réseau de demain via les smart grids et un programme de 15 démonstrateurs. À Lyon, nous réalisons un projet avec les HLM de l'OPAC Grand Lyon Habitat pour mettre à disposition les données du compteur Linky à partir d'un site internet. Dans l'Aube, nous observons comment réagit un réseau rural disposant d'une forte concentration d'éoliennes. Sur les îles bretonnes de Houat et Hoedic, nous testons des modulations de puissance à partir du compteur Linky... Ce sont quantités de nouvelles réalités qu'il faut tester.

L'expérimentation de Linky a bien fonctionné. Le travail mené par Delphine Batho au cours de six derniers mois a permis à toutes les parties prenantes de s'accorder sur l'intérêt d'un compteur servant à la fois l'intérêt des clients et du réseau.

Nous proposons de travailler toujours plus sur la qualité et la sécurité d'approvisionnement. Nous devons pour cela mettre en oeuvre des mécanismes permettant de réagir plus rapidement à ce qui se passe sur le réseau et gérer le local. Nous proposons une programmation régionale des investissements pour les réseaux, conséquence logique des schémas régionaux.

Guillaume Maincent

Imaginons qu'il y ait 30 millions de producteurs d'énergie qui soient auto-consommateurs.

Fabien Choné

En tant que fournisseur d'accès à l'énergie, nous pensons effectivement que l'avenir de notre métier est là. Quel que soit le sens des flux, nous avons un rôle à jouer dans la chaîne de valeur de l'énergie en France.

J'aimerais évoquer l'échelon européen. Je suis inquiet : on a solidarisé au niveau européen sans centraliser un minimum. On a créé un marché unique alors même que les politiques énergétiques n'ont pas été centralisées comme le nécessitait ce marché unique. On n'aurait pas imaginé faire une monnaie unique sans critères de convergence ! On a recherché un prix unique de l'énergie sans centraliser les politiques en matière de mix énergétique et de sécurité d'approvisionnement.

Au niveau national, nous avons porté des projets de cycle combiné gaz qui sont importants pour la France. Dans l'Oise et en Moselle, il nous a été dit que ces projets n'étaient pas nécessaires, dans le premier cas, au prétexte que ce département n'a jamais eu besoin d'héberger de moyen de production aussi important, dans le second car il y en avait déjà trop au regard de la consommation locale ! Cela prouve qu'il existe un problème de compréhension des enjeux liés à la notion de solidarité nationale.

Or la France a choisi une forte solidarité nationale en matière d'électricité, avec la péréquation tarifaire notamment, qui impose que le même tarif soit appliqué sur tout le territoire. Cela ne veut pas dire que nous n'avons pas intérêt à décentraliser un certain nombre de choix. En effet, l'optimisation des potentiels locaux au bénéfice du système national incite à décentraliser à condition que cela soit sans désolidariser.

Nous pensons par exemple que les politiques nationales en matière de précarité énergétique doivent avoir une articulation au niveau local pour un meilleur déploiement. L'échelon local a aussi un rôle très important à jouer en matière d'efficacité énergétique.

En revanche, l'organisation des investissements sur le réseau de distribution ne nous semble pas aujourd'hui conforme au principe de péréquation tarifaire, qui signifie même prix mais aussi même qualité sur tout le territoire. Imaginer des politiques locales sur le réseau ne tenant pas compte des disparités très fortes en matière de qualité nous semblerait contraire au principe de la solidarité nationale.

La question que pose la Cour des comptes est de savoir comment articuler les investissements sur le réseau de distribution. Aujourd'hui, il existe un schéma d'organisation par autorités concédantes au niveau local. Or les projets de l'opérateur quasi national ne sont pas validés par le régulateur (contrairement à ce qui se passe pour le réseau de transport). Comment s'assurer alors que les investissements sont correctement répartis au niveau local au regard de l'objectif d'uniformisation de la qualité à la maille nationale ?

Dominique Maillard

Fabien Choné a parlé d'optimisation. C'est un mot important sur le plan économique. Les réseaux sont un formidable instrument d'optimisation, quel que soit le paradigme énergétique. Prenons un exemple concret : si tous les Français décidaient de s'alimenter de manière autarcique, la puissance totale de leurs productions correspondrait à la puissance souscrite totale, soit de l'ordre de 400 000 MW. Or grâce au réseau, la pointe n'est « que » de 102 000 MW. Le réseau permet donc une optimisation et une solidarité à hauteur d'un facteur 4.

De la salle

M. Dantec, sur quelle hypothèse de consommation électrique vous basez-vous ?

Ronan Dantec

Cette question est liée à la marge de manœuvre en matière d'efficacité électrique. L'objectif d'une baisse de 50 % de la consommation d'énergie d'ici à 2050 est européen. Il faut sans doute prévoir des variables suivant les pays en fonction de l'évolution de leur démographie. Les marges de manœuvre sont telles en matière d'efficacité énergétique (comme le montre l'exemple de la rénovation des bâtiments) que cet objectif est cohérent.

Une question se pose sur la distribution. Nous en avons conclu, dans le cadre du DNTE, qu'il fallait créer sur ce sujet un groupe de travail spécifique, qui n'a pas réussi pour le moment à avancer. C'est l'État qui devra trancher face à des acteurs ne parvenant pas à se mettre d'accord. Les collectivités devront en tout cas avoir une plus grande maîtrise sur les réseaux.

La question financière est aussi au cœur des réflexions : quels mécanismes financiers mettra-t-on en place ? En France, la transition énergétique est l'une des principales opportunités de créations massives d'emplois et de flux financiers, qu'il va falloir organiser.

Jean-François Raux

Je vais m'exprimer au nom du Medef. L'objectif d'une diminution de la consommation d'énergie de 50 % d'ici à 2050 fait l'objet d'un profond désaccord. En revanche, tout le monde s'accorde sur l'importance de l'efficacité énergétique. La France connaît une situation démographique très différente de celle de l'Allemagne. La croissance économique devra être de 1,6 à 1,7 % par an au cours des prochaines années de ce côté-ci du Rhin pour assurer un PIB par habitant constant. Or le financement de la relance pourrait être tellement coûteux qu'il produise à terme un effet récessif. Tout cela est donc très complexe.

Jacques Ravallault

Le scénario de l'Ademe envisage une diminution de la consommation d'énergie de 18 % à l'horizon 2030 et de 47 % à l'horizon 2050, la part d'ENR atteignant 48 % en 2050. Le tout avec un taux de croissance annuel du PIB de l'ordre de 1,8 %. Nous avons étudié les effets récessifs ou expansionnistes par secteurs de ce type d'évolutions. Nos simulations macro-économiques montrent que les créations d'emplois attendues sont de 320 000 à l'horizon 2030 et d'environ 800 000 à l'horizon 2050.

Concernant le vecteur électrique, la part de l'électricité dans la consommation finale d'énergie passerait en valeur relative de 25 % à 26,5 % entre 2010 et 2030 tout en diminuant de 5 Mtep en valeur absolue sur la même période. Dans un monde fini, il ne faudrait pas penser ou laisser croire que la croissance se construit sur une préemption toujours plus lourde des ressources fossiles mondiales et sur des consommations sans cesse plus importantes.

Marc Boillot

Il faut garder en tête qu'un grand opérateur national permet d'anticiper les besoins futurs. Dans certains pays, la multiplicité des acteurs freine le développement de la filière électrique. La transition énergétique va permettre un renforcement des capacités d'innovation et de leadership de la maison France.

De la salle

Les énergies renouvelables ne sont pas toutes maîtrisables.

Fabien Choné

Le développement des ENR doit s'accompagner d'un changement de paradigme, d'une offre qui s'adapte à une demande réputée jusqu'alors aléatoire, vers un pilotage de la demande qui pourra s'adapter à une offre de plus en plus intermittente. Les nouvelles technologies, notamment celles liées à la communication, vont permettre de commander la consommation.

Les chauffe-eaux aideront demain à gérer l'intermittence des ENR. Tout cela suppose de développer aussi la concurrence (source d'innovation) ainsi que les compteurs intelligents (nous soutenons la mise en place de Linky), et de poursuivre les travaux de recherche sur le stockage de l'électricité. Du fait des transferts d'usage entre énergies fossiles et électricité, l'augmentation de la consommation électrique ne constitue pas forcément un problème face aux objectifs de transition énergétique.

Table ronde 3.

L'énergie au service de la réindustrialisation

Intervenants :

- *Pierre-Marie Abadie, Directeur de l'Énergie - MEDDE*
- *Jean-Louis Bal, Président - Syndicat des Énergies Renouvelables*
- *Marc Boudier, Président - AFIEG*
- *Thomas Branche, Directeur général adjoint - Assystem EOS France*
- *Thierry Lepercq, Président - Solairedirect*
- *Tahar Melliti, Conseiller innovation et nouvelle économie industrielle, Ministère du redressement productif*
- *Patrick Pelle, Directeur des Affaires publiques et du Développement durable - GRTgaz*
- *Philippe Stohr, Directeur général - Fortum France*
- *Frédéric Utzmann, Président - France Énergie Nouvelle*

Le débat était animé par **Guillaume Maincent**, journaliste.

Guillaume Maincent

Negawatt prête à la transition énergétique un potentiel de 632 000 créations d'emplois à l'horizon 2030.

Jean-Louis Bal

Nous pensons pour notre part qu'il est possible de créer 150 000 emplois dans les énergies renouvelables à l'horizon 2020. Ces créations sont liées d'une part au développement des ENR et, d'autre part, au soutien à l'industrialisation de nos filières. Ces emplois vont de la récolte du bois en forêt jusqu'à l'ingénierie dans des projets en énergies marines. Ils sont répartis sur l'ensemble du territoire, puisque les ENR le sont aussi, et constituent donc un facteur intéressant d'aménagement du territoire.

Le développement des ENR offre l'occasion de réduire le déficit de la balance commerciale, qui a atteint 69 milliards d'euros en 2012 dans le seul domaine énergétique (soit la quasi-totalité du déficit commercial !).

Alors que la France a un objectif global de 23 % d'ENR à l'horizon 2020, il va falloir étudier s'il faut ou non revoir la répartition des objectifs définis filière par filière en 2007 au moment du Grenelle de l'Environnement. Exemple : l'objectif de 6 000 MW dans l'éolien offshore ne sera pas atteint pour des questions de délais incompressibles liés aux appels d'offres. Si en 2020, les 2 000 MW du premier appel d'offres et les 1 000 MW du second ont été réalisés, ce sera déjà très bien. Pour

compenser, dans l'éolien terrestre, l'objectif devrait être porté de 19 000 MW à 24 000 MW. Le tout devant s'accompagner d'un développement industriel.

Même si nous installons sur notre territoire des éoliennes danoises, nous pouvons le faire avec un maximum de sous-traitance industrielle française. Avec un programme éolien ambitieux, il est possible de renforcer les coopérations européennes dans cette industrie (le même raisonnement peut être tenu dans le solaire photovoltaïque). Windustry a vocation à accroître le taux de sous-traitance française dans l'éolien. Pour cela, les experts sélectionnés par le SER accompagnent des entreprises ayant des compétences utiles à l'éolien mais pas encore présentes dans le secteur. Avec France Solar Industry, il s'agit de faire la promotion à l'international du solaire français.

Guillaume Maincent

M. Melliti, verra-t-on un jour le ministre du Redressement productif Arnaud Montebourg vanter le savoir-faire énergétique français ?

Tahar Melliti

C'est en bonne voie ! Par exemple, des appels d'offres ont été lancés ces dernières années pour la production d'énergie renouvelables avec la volonté forte que les composants permettant cette production d'énergie aient un contenu local.

Nous vivons une grave crise économique, financière, environnementale et énergétique. La France traverse une véritable crise de désindustrialisation. Elle a payé très cher, ces dernières années, la mondialisation déloyale. On pensait qu'une société post-industrielle était l'avenir. On s'est rendu compte de l'importance de conserver des outils de production sur un territoire pour avoir parallèlement des emplois de service. Le ministère du redressement productif est convaincu que la réindustrialisation est possible. La compétition dans la production, qui se fait aujourd'hui entre zones géographiques éloignées, va à l'avenir se faire entre zones plus proches, entre pays européens. De fait, les territoires demandent l'installation d'infrastructures de production aux entreprises qui veulent y vendre leurs produits. La compétition de l'immatériel, en revanche, restera mondiale.

Il existe trois voies de ré-industrialisation. La première est liée à l'accompagnement d'une demande croissante qui nécessite la construction de nouvelles usines. La deuxième est la relocalisation : un industriel peut juger pertinent de relocaliser. La troisième concerne les nouvelles filières industrielles : de nouveaux produits apparaissent.

Parmi les critères pris en compte : les salaires (ceux des pays auparavant à bas coût augmentent : au cours des dix dernières années, les salaires chinois ont crû de 200 %, contre seulement + 30 % pour les salaires français) ; les coûts de transport, en particulier pour les matières pondéreuses ; les défauts des produits importés ; le coût de l'énergie ; la RSE (Responsabilité sociale et environnementale) ; la fiscalité environnementale ; des logiques de valorisation et de communication (soit la bataille du made in France, le citoyen ayant un rôle à jouer pour choisir le lieu de production de ce qu'il achète).

Quel est l'enjeu de l'énergie pour les industries françaises ? Le DNTE a mis en exergue la volonté de favoriser notre souveraineté énergétique. Notre dépendance aux hydrocarbures est aujourd'hui colossale, avec une facture représentant quasiment la totalité du déficit de notre balance commerciale.

La compétitivité doit être au coeur du débat sur la ré-industrialisation. Nous avons la chance, en France, de bénéficier d'un prix de l'électricité très compétitif. Nous avons intérêt à conserver cet avantage compétitif majeur.

Autre levier sur lequel agir : la sobriété énergétique. Il faut faire en sorte que la part de l'énergie dans un produit soit minimisée. Enfin, il faut réfléchir à des process de production entièrement nouveaux, à des usines très peu consommatrices d'énergie et ayant une empreinte carbone faible.

Pour conclure, la France reste une très forte puissance dans les industries de l'énergie. En même temps, l'énergie a un poids énorme dans notre déficit extérieur. Il faut pouvoir basculer vers des moyens de production ayant une empreinte environnementale plus faible. Il reste pour cela du travail à faire. Il viendra de la recherche et de l'innovation des industriels, qui permettront de rendre l'énergie renouvelable compétitive.

Guillaume Maincent

La réindustrialisation passe-t-elle aussi par le gaz de schiste ?

Tahar Melliti

Le cadrage du président de la République est clair à ce sujet.

Guillaume Maincent

M. Abadie, pourrait-on imaginer dans l'énergie un pavillon France avec d'autres marques que celles des grands groupes tels que Total, Assystem... ?

Pierre-Marie Abadie

Nous devons garder à l'esprit l'importance de la macro-économie. Il faut, avant même de réfléchir à une politique industrielle, penser au coût de l'inaction et, une fois une politique mise en place, à l'importance des enjeux de prix de l'énergie. Il y a une obligation d'efficacité et de soutenabilité, celle-ci étant l'un des gages de la stabilité des politiques publiques. Sur quels piliers s'appuyer pour faire émerger des acteurs économiques de la transition énergétique sur le territoire national ? Le premier écueil serait de ne penser qu'aux grands acteurs de l'énergie déjà installés. Ils représentent certes une force de notre industrie mais il faut réfléchir filière par filière. Chaque filière a des caractéristiques propres en termes industriels et notamment une chaîne de valeur. Prenons deux exemples extrêmes : l'éolien offshore et le photovoltaïque. Dans la filière PV, la chaîne de valeur retombant sur le territoire national est a priori relativement faible. Il s'agit en grande partie d'une industrie de produits standardisés, de commodités, donc soumise à une grande concurrence internationale. Dans l'éolien offshore, plus de la moitié de l'activité revient naturellement au niveau local avec les travaux de fondation, de raccordement et de maintenance. Il faut aussi s'efforcer d'être performant dans l'autre moitié, notamment la fabrication de l'éolienne. En nous

appuyant notamment sur nos puissantes installations portuaires, nous pouvons arriver à un taux très élevé de retombées industrielles.

Par ailleurs, il ne faut pas se focaliser seulement sur les grands ensembliers. Il existe un tissu de soustraitants reconnus et très bien implantés dans les régions. Le métier d'ensemblier n'est d'ailleurs pas toujours celui qui rapporte le plus. Il faut en outre adopter une approche internationale, en pensant non seulement au marché national mais aussi à l'export. L'éolien offshore, par exemple, est développé dans une optique d'exportation.

Voilà pour la grille d'analyse. Après l'analyse, l'action. Il faut mener des politiques d'innovation lorsque les secteurs ne sont pas encore matures, via des démonstrateurs technologiques et des expérimentations à grande échelle (par exemple en installant des compteurs communicants auprès de plusieurs dizaines de milliers de personnes). Il faut aussi optimiser la boîte à outils (tarifs, simplifications réglementaires, appels d'offres...). Autre nécessité : étudier l'ensemble d'une filière. Des formations peuvent manquer, des actions collectives sont à développer, des labels à mettre en place, etc. Enfin, il faut mieux articuler politique de développement des ENR, politique de l'énergie, politique industrielle et politique commerciale.

Guillaume Maincent

M. Branche, que peut apporter un ingénieur pour contribuer à la réindustrialisation de la France dans le secteur de l'énergie ?

Thomas Branche

Nous aidons les projets à se réaliser, quels qu'ils soient, où qu'ils soient : nous travaillons dans toutes les filières industrielles (pas seulement énergétiques). Nous sommes capables de proposer aux industriels et aux Pouvoirs publics une vision dépassant les filières industrielles. Nous avons par exemple pu transférer en quelques semaines 400 ingénieurs de l'automobile vers le nucléaire.

Plus que tel ou tel mix énergétique, nous souhaitons avant tout que les objectifs affichés se concrétisent. La loi fixera des objectifs que l'on ne connaît pas encore. La vraie question est de savoir s'ils seront atteints. Nous sommes l'un des chaînons permettant de transformer des projets en réalités. Nous avons fait des propositions dans le cadre du DNTE pour contribuer à la transition énergétique, quelle qu'elle soit. L'attitude de la société française face à la maîtrise des risques pose problème : la tendance naturelle, dans notre pays, est de ne pas faire.

Il nous paraît nécessaire de faire un distinguo entre maîtrises d'œuvre et d'ouvrage au niveau des collectivités. Un acteur ne favorisera pas des solutions qu'il ne vend pas. Il n'y a pas assez d'assistance aux collectivités pour les aider à choisir entre les différentes solutions possibles. Par exemple, pour faire un éco-quartier, on pense aux urbanistes et aux architectes en oubliant les ingénieristes d'ensemble.

Enfin, les évolutions ne seront réussies que si elles sont soutenables. Quelle que soit la filière, le soutien financier doit pouvoir être arrêté au bout d'un moment. Il est donc essentiel de se donner collectivement les moyens d'atteindre la

compétitivité pour les filières renouvelables qui en ont la possibilité. Les aspects technologiques sont concernés mais aussi, voire surtout, les aspects industriels et liés à la maîtrise des projets. Dans le cadre du développement de filières nationales, nous devons unir nos forces et aller chercher ensemble les optimisations. Nous proposons la mise en place de groupes dédiés à l'atteinte de la compétitivité économique pour chaque filière renouvelable qui en est capable. L'ingénierie est prête à accompagner l'État et les Pouvoirs publics dans la coordination de ces efforts.

Guillaume Maincent

M. Utzmann, pour vous, la réindustrialisation passe par les services.

Frédéric Utzmann

La croissance verte, qui fait l'unanimité, n'est pas aisée à produire. Les entrepreneurs y travaillant rencontrent des difficultés. Il y a débat sur la capacité à développer en France une industrie au sens traditionnel du terme. Les gisements dans les services, en revanche, ne font pas débat.

Guillaume Maincent

Des industriels sont amenés à devenir des fournisseurs de service (c'est le cas par exemple de Legrand, dans le domaine de l'efficacité énergétique).

Frédéric Utzmann

Il existe un énorme gisement d'emplois dans la croissance verte. Les PME n'ont pas une vie facile en France, d'autant moins dans les secteurs de l'énergie ou des déchets. C'est en effet un monde de géants (la puissance de la France en la matière est réelle, avec Total, GDF Suez, Cofely, Suez Environnement, Areva...). En outre, notre pays est assez centralisé et très régulé. Les PME et start-up des cleantech comptant 5 à 25 salariés enregistrent une croissance de 10 à 15 % par an mais rencontrent des difficultés. En France, il existe un système de soutien à l'innovation très bien fait. Notre pays est créatif et doté de bons ingénieurs. Le problème, c'est l'accès au marché. Les entrepreneurs ne sont pas à la recherche de subventions mais de marchés.

Guillaume Maincent

Cela ne passe-t-il pas par l'accompagnement de François Hollande dans ses déplacements à l'étranger ? Solairedirect a signé des levées de fonds pour de nouvelles centrales PV en Afrique du Sud et en Inde. Comment accède-t-on à ces marchés ?

Thierry Lepercq

Accompagner une délégation présidentielle constitue une reconnaissance très importante pour des PME. Mais ces seules visites ne seraient pas suffisantes pour développer l'activité commerciale. J'aimerais donner un message d'optimisme face à la sinistrose qui semble sans fin dans notre pays. Solaire Direct a enregistré un résultat net de 9 millions d'euros en 2012. C'est l'une des rares entreprises françaises à avoir dégagé un bénéfice dans le secteur. Il est indispensable de se projeter dans le monde, tant pour les grandes entreprises que pour les petites.

Les Qataris exigent à la fois le moins cher et la meilleure qualité, m'a expliqué le directeur du groupe parapétrolier Technip au Qatar. En Inde, le 12 juin dernier, le ministre des Énergies renouvelables est venu inaugurer notre parc solaire de 16 MW au Rajasthan. Solairedirect a été l'acteur le moins disant (moins de 100 euros par MWh). À l'époque, certains ont douté que cette offre soit possible ! Nous avons mis en service cette installation en un peu moins de 12 mois (en France, il faudrait trois fois plus de temps). Le ministre a fait des déclarations sur la notion de contenu local : comme la France, l'Inde enregistre un grave déficit de sa balance des paiements. Nous avons produit des cellules et modules avec un acteur indien et des onduleurs avec Schneider, le tout avec des chaînes industrielles entièrement indiennes. Nous avons en outre financé le projet avec une banque indienne. Nous avons la même démarche en Afrique du Sud.

L'enjeu, pour nous, n'est pas seulement d'obtenir des marchés. Au Chili, nous avons développé pour la première fois un modèle de vente d'électricité solaire dans le cadre de contrats purement privés. Le Chili est très intéressant pour les ENR. Le pays n'a fixé aucun objectif, aucune incitation... Néanmoins, 6 GW de projets solaires viennent d'y être annoncés. La ressource solaire y est importante et le prix de l'électricité, élevé. On voit là la première bulle solaire non subventionnée, une bulle de marché ! Il y a trois mois, je me suis rendu à la CERA Week, le Davos de l'énergie. L'événement a porté sur le gaz de schiste, game changer majeur dans les équilibres mondiaux de l'énergie. Il s'agit d'une ressource abondante, peu chère et déployée rapidement aux États-Unis. Elle crée les conditions d'une autosuffisance énergétique à un horizon assez court outre-Atlantique. Le monde est ouvert. L'Europe représente 7 % de la population mondiale et 50 % des dépenses sociales. Il faut regarder le reste du monde pour créer des emplois en France. Il faut faire des transferts d'usage et électrifier ce qui peut l'être afin de réduire les importations d'hydrocarbures, qui sont le plus grand scandale économique en France. À mon sens, il faudrait interdire les importations d'hydrocarbures en France et électrifier tous les transports. Le gaz, toutefois, est très pratique pour stocker l'électricité. Il est possible d'agir sur les marchés internationaux, y compris pour des PME. La France a des gens et ingénieurs de talent : c'est la meilleure ressource que l'on puisse avoir.

Guillaume Maincent

M. Pelle, en quoi construire des conduites de gaz peut-il aider à réindustrialiser la France ?

Patrick Pelle

Le gaz est importé en France à hauteur d'environ 12 milliards d'euros par an. Les grands réseaux de transport (de gaz comme d'électricité d'ailleurs) permettent d'assurer la sécurité d'approvisionnement en énergie de la France. Nous sommes un acteur de la solidarité des territoires, que nous irriguons avec notre réseau.

Nous apportons des solutions innovantes permettant d'aider l'industrie à rester en France. J'en veux pour preuve le témoignage d'un grand consommateur de gaz, qui se félicite que nous ayons mis en place une sorte de bourse du gaz en France. L'Hexagone est alimenté par le plus grand portefeuille de gisements d'Europe, ce qui contribue à sa sécurité d'approvisionnement. Cependant, le réseau n'est pas

complètement finalisé, d'où la nécessité de construire encore de nouvelles canalisations. Et pour ce faire, nous avons un programme d'investissement d'environ 700 millions d'euros par an pour les années à venir.

Quelque 40 % de nos investissements (qui sont de l'ordre de 700 à 800 millions d'euros par an) portent sur les tuyaux d'acier. Malheureusement, l'industrie qui concerne nos activités a quitté l'Hexagone il y a une dizaine d'années. Une usine de l'Est de la France a par exemple été démontée pour être remontée en Turquie. Nous commandons aussi aux Allemands, aux Italiens... Mais il ne reste quasiment plus de matériel gazier en France.

Nous devons offrir le gaz le plus compétitif possible à nos clients. Même dans la formule de calcul pour les particuliers, les prix spot comptent de plus en plus (à hauteur de près de 46 % désormais). Le bilan des cinq dernières années est très positif : la compétitivité du prix de l'énergie a contribué à l'industrie française.

Nous sommes en train de préparer une révolution sur nos réseaux, qui vont accueillir de nouveaux types de gaz. Les ENR électriques sont les plus médiatisées. Cela dit, les ENR gaz émergent en France. Du biogaz devrait être injecté sur le réseau de transport à partir de la fin 2014. Nous avons déjà signé une dizaine de contrats pour la future injection de biogaz dans notre réseau.

Par ailleurs, il est possible de transformer l'électricité renouvelable excédentaire en hydrogène via des électrolyseurs. Cet hydrogène peut ensuite être injecté dans les réseaux de transport ou de distribution ou être retransformé en méthane après combinaison avec du CO₂. La solution technologique fonctionne, même si les rendements actuels restent encore trop faibles pour que ce soit économiquement viable. C'est en tout cas une voie d'avenir en laquelle nous croyons.

J'ai été frappé par l'annonce le 25 juin 2013 de l'inauguration d'une usine Audi produisant du gaz de synthèse à partir d'hydrogène issu des ENR du Nord de l'Allemagne. Ce gaz de synthèse doit approvisionner les véhicules au gaz du groupe, avec l'argumentation suivante auprès des clients allemands : achetez des véhicules au gaz naturel dès maintenant car ils rejettent moins de CO₂ et moins de particules et demain, ce gaz naturel sera remplacé par du gaz de synthèse renouvelable.

En conclusion, nous pensons que la sûreté de nos réseaux et leur capacité à donner accès à des prix de gros intéressants contribuent à l'attractivité de la France et que, par ailleurs, l'accueil des gaz renouvelables dans ces mêmes réseaux sera de nature à aider à la promotion de nouvelles filières industrielles génératrices d'emplois.

Guillaume Maincent

M. Stohr, vous représentez une entreprise finlandaise. Le renouvellement des concessions hydrauliques étant sans cesse repoussé, vous avez décidé de vous intéresser à d'autres secteurs.

Philippe Stohr

La question de l'innovation et de la ré-industrialisation doit être abordée en appréciant bien la contribution que peut apporter une ouverture européenne. Fortum est entré en France à l'occasion de l'annonce, en 2010, du renouvellement des concessions hydrauliques.

La perspective de cette ouverture a déjà permis d'atteindre deux objectifs favorables à l'innovation et la ré-industrialisation : d'une part l'arrivée d'acteurs industriels dans le pays, ce alors que les investissements directs étrangers se tassent et, d'autre part, la mise en relation d'acteurs ouvrant sur un partenariat de long terme et avec des perspectives industrielles en France.

Concernant le renouvellement des concessions, nous imaginons des investissements de long terme et des innovations techniques. L'hydroélectricité peut avoir un rôle à jouer dans la transition énergétique, par exemple avec les STEP (Stations de transfert d'énergie par pompage), qui permettent de stocker de l'électricité avec une efficacité de 80 %.

L'innovation ne réside d'ailleurs pas seulement dans la technique mais aussi dans la gouvernance. Nous avons une approche de co-construction avec les territoires intégrant les différents usages et enjeux locaux et visant à partager la valeur avec eux.

Suite à notre entrée en France en 2011, nous avons été amenés à travailler à un projet dans les énergies marines. Le groupe investit en effet depuis plus d'une dizaine d'années dans ce domaine (il travaille notamment sur un projet de 10 MW d'énergie houlomotrice en Suède).

Le potentiel de la France dans l'énergie des vagues est important : il représente 400 TWh, soit 80 % de la consommation française. Un dixième serait accessible, ce qui représente déjà la production de quatre centrales EPR.

Le Conseil mondial de l'énergie estime à 10 % les besoins qui pourraient être couverts par l'énergie marine. Le potentiel de marché à l'export est donc considérable.

En France, nous travaillons à un meccano européen avec plusieurs acteurs pour développer un projet dans l'énergie houlomotrice, avec une perspective de filière industrielle : une start-up finlandaise développant une technologie innovante, créée par un plongeur qui a constaté la puissance de battement d'une porte d'épave au rythme de la houle ; un acteur industriel français, DCNS ; un territoire maritime français, la Bretagne, avec qui nous sommes en discussion sur des montages innovants pour le soutien du projet ; un investisseur finlandais avec le groupe Fortum.

Des ressources technologiques, industrielles et financières existent. L'enjeu est de réussir à les mobiliser dans une perspective de ré-industrialisation en France. Parmi les facteurs de succès : l'engagement des territoires, à qui il faut donner de la souplesse pour expérimenter et prendre des initiatives ; le temps (dans la compétition mondiale, le séquençement du time to market est un facteur clé. Dans

les énergies marines, la compétition mondiale est lancée et l'horloge tourne. D'autres acteurs européens se positionnent fortement sur le sujet).

L'industrie houlomotrice est aujourd'hui en queue de peloton en termes de maturité industrielle. Mais le retard est de moins de dix ans par rapport à l'hydrolien ou l'éolien flottant. Nos premières expérimentations ont été faites au Portugal. Mon objectif est de convaincre mon actionnaire finlandais que la France est le bon endroit où investir maintenant.

La technologie houlomotrice va se développer et j'aimerais que les bases industrielles s'installent dans notre pays. Comme Thierry Lepercq, je suis assez optimiste dans la capacité à relever les défis. Mais il faut envoyer les signaux favorables aux acteurs ayant envie d'investir. Cela passe par une politique stable et prévisible, et par des objectifs à long terme. Les freins sont davantage liés aux procédures qu'aux ressources.

Guillaume Maincent

L'AFIEG fédère des énergéticiens non historiques en France.

Marc Boudier

Nous allons présenter à Enerpresse Forum un livre blanc sur une toute série de mesures. La France dispose d'atouts en termes d'attractivité. Il faut par ailleurs non seulement faire un diagnostic des difficultés mais aussi proposer des solutions.

Assez récemment, les marchés de gros de l'électricité ont évolué de manière sensible : il y a deux ans, le prix de l'électricité de gros de base était de 60 euros par MWh, contre 42 aujourd'hui en France (37 en Allemagne). Il faut analyser les raisons de cette baisse.

La France doit veiller à conserver ses avantages concurrentiels. En Allemagne, de grands industriels ont été favorisés via l'exonération de taxes alors que le coût de développement des ENR repose sur les consommateurs. En France, on a eu tendance à faire l'inverse jusqu'à présent, ce qui a des limites. Nous sommes attentifs à ce que l'on puisse retrouver une certaine liberté de fixation des prix en France. Dès lors qu'il est possible de s'approvisionner à des prix moins élevés que les tarifs régulés, il faut que notre système s'adapte. Nous nous réjouissons que la disparition des tarifs verts et jaunes pour les industriels ait été actée.

La France dispose d'une formidable ingénierie dans différents domaines. Mais il est bon que nous sachions parfois importer des technologies. Certains des partenaires de l'AFIEG ont développé des systèmes très pointus. C'est un enrichissement que de savoir attirer les investisseurs étrangers.

Nous partageons l'idée qu'une politique d'ouverture à la concurrence est nécessaire. Des signaux ont été donnés en ce sens. L'énergie est un bien national. La mise en compétition se fait en vue du bénéfice des collectivités et de l'État. Un accord devrait être trouvé sur ce principe.

Il peut y avoir confusion entre l'intérêt national et une vision étriquée qui viserait à n'avoir que des acteurs français. Je ne pense pas que ce soit le but.

Jean-Louis Bal

La transition énergétique est déjà très largement entamée au niveau mondial. Nous devons y participer. Il nous faut mettre en place un continuum entre la Recherche et Développement et l'innovation, le développement des productions d'énergie sur le territoire national et à l'international. Nous avons d'énormes progrès à faire sur ces trois étapes en termes de simplification et d'accélération des procédures. Les investissements d'avenir sont très positifs mais les durées des procédures ne sont pas compatibles avec l'innovation. Il n'est pas possible d'attendre deux, trois ou quatre ans pour qu'un dossier soit finalisé. Delphine Batho a fait des avancées ces derniers mois mais il n'est pas acceptable qu'il faille jusqu'à huit ans pour développer un parc éolien ou trois ou quatre ans pour mettre en place un parc photovoltaïque. L'éolien coûterait moins cher si des parcs pouvaient être développés en trois ou quatre ans comme c'est le cas en Allemagne.

Des outils d'aide à l'exportation existent. Mais outre-Rhin, les décisions de financement pour l'exportation se prennent en quelques semaines seulement. En France, six mois sont parfois nécessaires pour obtenir une décision négative !

Pierre-Marie Abadie

Il faut conserver de la cohérence dans le système. La mise en place d'une ligne à haute tension nécessite 10 ans. L'Allemagne ne parvient pas à en construire pour accompagner le développement de ses ENR, d'où des congestions, des sites non raccordés. Cela montre la nécessité de cohérence. Il faut garder aussi à l'esprit les réalités physiques. Nous allons être confrontés à un paradoxe : il va falloir faire des choix et en même temps, il ne faut pas hiérarchiser trop vite car les technologies de 2030 ou 2040 ne sont pas encore établies.

D'un point de vue physique, le stockage de la surproduction des ENR grâce à leur transformation en hydrogène ou en méthane (power to gas) présente un mauvais rendement. Une STEP (Station de transfert d'énergie par pompage) présente un bien meilleur rendement.

Patrick Pelle

Mais le power to gas offre une capacité de stockage bien plus longue que les STEP avec néanmoins un rendement de 60 %, avec des perspectives tendant vers 75 % à 80 % dans un avenir plus lointain il est vrai.

Pierre-Marie Abadie

Quoi qu'il en soit, le sujet n'est pas à abandonner. La question est d'intégrer les délais dans les développements : certaines technologies seront prêtes en 2030, d'autres en 2040 ou 2050. Personne ne sait aujourd'hui quelles technologies l'emporteront à l'horizon 2050.

Patrick Pelle

L'industrie gazière a étudié le potentiel du gaz renouvelable. Elle s'est notamment inspirée pour cela des travaux de l'Ademe. D'après l'agence, la part des ENR

électriques pourrait atteindre 50 % en 2050. Cette proportion pourrait être la même pour le gaz renouvelable. Le potentiel existe sur le plan technique.

Ces gaz renouvelables d'origine diversifiée (méthanisation des déchets, gazéification de la biomasse, hydrogène issu de l'électrolyse activée par les surplus des ENR électriques) seraient plus logiquement utilisés pour l'ensemble des usages du gaz que pour la seule production d'électricité.

De la salle

Sur le plan de la maturité démocratique, la France semble souvent être un pays encore en apprentissage.

Frédéric Utzmann

Des PME travaillant sur des solutions innovantes sont confrontées à différentes difficultés, parmi lesquelles le code des marchés publics : ce code est supposé développer la concurrence mais dans le cas de solutions innovantes et locales, il n'y a par définition pas vraiment de concurrence. Il faudrait réfléchir à l'adaptation de ce code au développement de solutions innovantes et locales.

Pierre-Marie Abadie

Toutes les infrastructures posent des problèmes d'acceptabilité. Le système va rester national, mais avec des dimensions locale et européenne plus marquées. Il ne va pas devenir entièrement local.

De même, les grandes utilities resteront nécessaires, parallèlement au développement de petits acteurs. Car un parc éolien offshore ou de grandes infrastructures de réseaux nécessitent des milliards d'euros d'investissements. Cela n'empêche pas que des petits acteurs proposent tout un ensemble d'innovations. Il y aura donc cohabitation entre petites grandes entreprises.

Jean-Louis Bal

Concernant l'appel à l'épargne des particuliers au niveau local, la législation est très complexe. Par le passé, j'ai participé au montage de l'association Énergie Partagée qui promeut l'appel à l'épargne mais c'est très complexe. Il serait bon que des propositions soient faites pour simplifier le dispositif.

Il est important que des enquêtes publiques et débats soient organisés sur les projets. Cela dit, les opérateurs ont des craintes à ce sujet car les procédures sont mal définies et constituent un nid à recours contre les autorisations délivrées. Il convient donc de bien définir la participation du public.

De la salle

Je regrette toujours que les industries déjà innovantes et exportatrices ne soient jamais représentées dans les débats sur l'énergie et la réindustrialisation. L'industrie parapétrolière française est la deuxième du monde car elle innove en permanence. Elle mérite qu'on en parle et peut servir de modèle dans d'autres secteurs souhaitant exporter.

De la salle

Depuis Bruxelles, la France est perçue comme le pays du nucléaire. Quel est l'avenir de cette industrie dans le pays ?

Thomas Branche

Elle a bien évidemment un avenir en France. Assystem travaille beaucoup dans le nucléaire et également dans le pétrole, tant dans notre pays qu'à l'export. L'ingénierie est d'ailleurs essentielle pour permettre le développement des projets nucléaires à l'export. Parmi les points faibles de la France dans l'appel d'offres sur le nucléaire qu'elle a perdu dans l'Union des Émirats Arabes : l'absence d'une proposition visant à aider à l'organisation du secteur dans le pays (proposition que les Anglo-Saxons ont faite). Face à ce constat, Assystem a créé une joint-venture avec Atkins, un ingénieur britannique. Car les ingénieristes sont les premiers à être en contact et à accompagner les futurs clients potentiels.

Dans le domaine du pétrole, nous sommes aussi de plus en plus actifs. Alors que 40 % des investissements prévus dans le monde concernent l'énergie, 75 % de ces investissements portent sur les secteurs pétrolier et gazier. De nouveaux entrants sont nécessaires.

De la salle

Les secteurs énergétiques se trouvent dans des situations diverses. Dans l'éolien, il y a de grandes différences entre l'onshore et l'offshore. Dans l'éolien à terre, il existe déjà un tissu industriel européen constitué. Ne faut-il pas poser un regard attentif sur la situation des différentes filières avant de se lancer dans des politiques très volontaristes ? Ne faut-il pas nouer des alliances avec des pays voisins pour conclure des marchés dans des pays émergents ?

Tahar Melliti

Il peut en même temps y avoir une concurrence entre acteurs européens et des partenariats visant à conquérir des marchés à travers le monde. Ce n'est pas incompatible. Depuis plusieurs mois, un travail de repositionnement de filières industrielles est mené par le ministère du Redressement productif. Les acteurs de la filière verte, dont fait partie l'éolien, sont réunis. Il faut pouvoir constituer un tissu industriel du secteur de l'éolien permettant de proposer une offre complète. Ce travail est en cours.

L'objectif est bel et bien de construire une filière, avec l'ensemble des constituants de la chaîne de valeur.

Jean-Louis Bal

Le marché français de l'éolien terrestre est potentiellement le premier d'Europe. On peut largement envisager des coopérations au niveau européen pour augmenter le taux de francisation des éoliennes construites sur le territoire français. Aujourd'hui, la filière éolienne terrestre est déficitaire en équipement, même si elle en exporte certains (nous avons notamment des fabricants de roulement).

Marc Boudier

Il faut étudier les avantages comparatifs. Du solaire est installé de manière massive au Nord de l'Allemagne, alors que d'autres pays ont un meilleur potentiel en la matière. De même, tous les pays n'ont pas le même potentiel en matière d'éolien ou d'hydraulique. De ce fait, il faudrait se laisser une certaine flexibilité, au niveau national, quant aux objectifs des 3x20.

Frédéric de Maneville, président de Vattenfall France

Les grandes utilities ont aujourd'hui un genou à terre. Qui peut supporter le passage des prix, en deux ans, de 60 à 37 euros par MWh quand son chiffre d'affaires est directement lié à ces prix de gros ? Il va falloir s'atteler au problème des surcapacités en Europe. L'investissement dans de nouvelles capacités doit être lié à une demande. Le prix actuel résulte de la loi offre/demande.

Thierry Lepercq

Je souscris entièrement. Je trouve effrayant le discours français sur la décroissance. Le discours Negawatt conduirait à l'effondrement du pays. Cette précipitation vers le fossé de la décroissance est terrifiante. Sans un sursaut massif de la consommation électrique en France, le pays s'effondrera. Il faut de la croissance électrique.

Il y a cinq ans, on a mis en place une réglementation thermique visant l'électricité dans le bâtiment et conduisant au développement du chauffage au gaz, qui est une folie sur le plan des importations et des émissions de CO2.

Philippe Stohr

Je partage l'inquiétude concernant le signal prix. Les utilities connaissant des situations financières différentes. Notre groupe conserve une bonne solidité financière. Le marché ETS n'existe quasiment plus aujourd'hui. Il y a urgence à envoyer des signaux permettant de retrouver des trajectoires soutenables sur le long terme.

Pierre-Marie Abadie

Il est vrai que la situation est préoccupante. Les prix de l'électricité en base sont inférieurs à ceux de l'électricité nucléaire amortie ! Cela résulte d'une erreur de conception du marché (market design) et de l'impact de la crise. L'Union européenne a fait le choix d'un marché ouvert et libéralisé. Parallèlement ont été mis en place les 3x20, accompagnés de dispositifs de soutien pour les ENR et d'une priorité d'accès au réseau. Des énergies intermittentes sont injectées sur le marché et rémunérées à un tarif fixe indépendant des conditions du marché, ce qui rend certains moyens de production classiques non rentables. La disponibilité de la puissance est pourtant indispensable pour répondre aux besoins, notamment lors des pointes de consommation. La puissance a été oubliée à l'origine dans le market design. Il faut donc rémunérer cette capacité de puissance. On peut constater que dans le contexte actuel, la France et le Royaume-Uni ont tous deux choisi des mécanismes assez proches de marchés de capacités.

La crise économique a modifié la demande. Elle impacte le marché du CO2, dont elle a entraîné un effondrement du prix. Alors même qu'un choc de demande a

lieu, les dispositifs de soutien aux ENR ont conduit à la poursuite des développements. Les ENR ne pâtissent pas du tout du choc de la demande, que subissent du coup les centrales à gaz. À moyen terme, il faudra faire évoluer les systèmes de soutien aux ENR les plus matures, afin de les intégrer davantage au marché. La transition doit être soigneusement étudiée car ce ne sont pas les mêmes acteurs qui peuvent investir sur des tarifs d'achat (feed-in tariffs) et des aides en « marché+prime ».

La Commission européenne prépare une communication sur les lignes directrices à respecter en matière d'aide aux ENR et de marché de capacité. Malheureusement, nous n'avons pas de solutions permettant de résoudre les problèmes en quelques mois seulement.

De la salle

Le marché de l'énergie marche sur la tête. Certains acteurs, soumis au marché, souffrent, tandis que d'autres bénéficient de prix garantis et d'un accès automatique au réseau. Il faut donc amener progressivement les ENR vers le marché. Les États-Unis ont opté pour la méthode des quotas, en se fixant un objectif en matière d'énergies renouvelables, lesquelles sont ensuite toutes mises en concurrence. Un tel dispositif ne pourrait-il pas être adopté en Europe ?

Jean-Louis Bal

Il faudra trouver des mécanismes d'aide évitant des situations aberrantes. Cela ne veut pas dire que c'est le système américain des quotas qui sera adopté, avec mise en concurrence de toutes les ENR entre elles.

Thierry Lepercq

Aucun investissement n'est rentable avec un prix de gros de 37 euros par MWh ! En Europe, on en est donc réduit à une intervention des Pouvoirs publics sur les marchés de capacités et les tarifs. Le market design fonctionne partout sauf sur le Vieux Continent, qui souffre d'une surcapacité de l'offre d'électricité.

Marc Boudier

Il faut maintenir une forme d'incitation au développement des ENR, mais en tenant compte du niveau de maturité. Le problème, actuellement, est que des énergies parvenues à maturité continuent à bénéficier d'un soutien important. On ne peut pas se contenter de commencer à réfléchir à des solutions. Il y a urgence. Il faut réformer rapidement le système des obligations d'achat, qui ne responsabilisent pas les acteurs sur les quantités qu'ils mettent à disposition sur le marché.

Dîner-débat :

Les leçons du débat sur la transition énergétique

Intervenante :

Laurence Tubiana, Directrice de l'IDDRI - Institut du développement durable et des relations internationales, facilitatrice du Débat national sur la transition énergétique (DNTE).

Le débat était animé par **Guillaume Maincent**, journaliste.

Guillaume Maincent

Votre rôle de facilitatrice du Débat national sur la transition énergétique touche à sa fin. Pouvez-vous en faire le bilan ?

Laurence Tubiana

Le débat de ce soir à Enerpresse Forum est une occasion pour moi, dans cette dernière ligne droite, de prendre du temps pour me demander ce que nous avons appris au cours du DNTE.

Je précise que j'avais aussi participé au Grenelle de l'Environnement et j'ai donc des éléments de comparaison des deux exercices.

J'aimerais tout d'abord revenir sur le cadrage du DNTE. À l'occasion de la conférence environnementale, en septembre 2012, le président de la République a donné la feuille de route : diviser les émissions de CO2 par quatre d'ici à 2050, respecter les engagements 2020 (un retard a été pris en matière d'efficacité énergétique) et diversifier la production d'électricité en y ramenant la part du nucléaire à 50 %.

À partir de là, nous nous sommes réunis tous les mois en formation plénière du conseil national du débat. Des groupes de travail ont œuvré par sujets. Des cahiers d'acteurs et des contributions individuelles ont été élaborés. Enfin, les synthèses des débats régionaux ont été versées au débat.

En effet, le DNTE s'est décentralisé au niveau local où, dans la plupart des cas, les échanges ont été particulièrement dynamiques.

Lorsqu'à Paris, il a été difficile de trouver des points de compromis, il a été très réconfortant de se rendre dans d'autres villes, où ce n'était pas la nécessité de la transition énergétique qui était un objet de débat mais plutôt la question de sa mise en œuvre. Une journée citoyenne a été organisée le 25 mai dans 14 régions, sous la surveillance du Danish Board of Technology, garant de l'impartialité des débats.

Tout cela a fourni un extraordinaire matériel de réflexion et il y a là de quoi travailler pendant de nombreuses années sans doute !

Le calendrier a été pratiquement respecté. Un texte de synthèse devrait être prêt en juillet. Nous le présenterons au gouvernement le 20 septembre prochain à l'occasion de la prochaine conférence environnementale.

Les difficultés sont venues des sujets mêmes du débat : aucun n'était facile car de nombreux clivages sur les questions d'énergie partagent la société française et tout a été abordé ; c'est une grande première. Nous avons discuté de la place du nucléaire (donc de l'évolution du parc), de la maîtrise de la demande, et de la trajectoire française aux horizons 2030 et 2050.

Nous avons aussi débattu des efforts de diversification du mix énergétique et du potentiel des technologies des énergies renouvelables. Des discussions vives ont porté sur les scénarios.

Le point « d'arrivée » de la consommation énergétique de la France en 2050 et sa cohérence avec l'objectif de division par 4 des émissions de GES a fait débat. Nous savons qu'il n'y aura pas d'accord sur ce sujet. En revanche, le point clé réside dans les trajectoires pour parvenir à cette « décarbonation » : en pratique, les efforts à faire, les actions à entreprendre sont du même ordre de grandeur pour les 10 ou 15 prochaines années et peuvent faire consensus, ce qui suffit pour donner des signaux clairs aux acteurs de l'énergie et écrire un projet de loi. La construction d'un scénario élaboré en commun permettra de revoir régulièrement ces actions et la trajectoire du système énergétique français.

Nous avons en revanche peu discuté de transport. Ce secteur s'est en tout cas révélé beaucoup plus évolutif qu'attendu, grâce aux innovations dans les techniques et les modes de vie et d'usage : nous sommes à l'aube de changements importants dans ce domaine.

Il reste bien sûr des méfiances. Cela tient au fait que l'énergie est habituellement un sujet d'experts discuté par des experts. Le débat a été ouvert via les collègues, héritage du Grenelle, et les territoires. Il est normal qu'il y ait des inquiétudes face à un débat n'ayant plus la forme habituelle. Nous restons dans une phase d'apprentissage, qu'un pays comme la France a du mal à faire.

Au-delà de tout cela, je retiens que le besoin d'une vision de long terme rassemble tous les acteurs.

C'est un point positif. Mais il faut qu'à l'avenir, la trajectoire puisse être révisée compte tenu des incertitudes. Beaucoup d'éléments nationaux, internationaux, politiques, sociaux, technologiques... viendront en effet changer la donne.

L'effort d'efficacité énergétique dans les bâtiments a fait consensus. C'est l'élément central qui rendra la transition énergétique crédible.

Les installations d'énergies renouvelables anticipées pour les quinze prochaines années sont similaires dans les différents scénarios (cela ne concerne pas seulement l'éolien et le solaire mais aussi les autres ENR telles que le biogaz).

Nous avons besoin de tous les vecteurs énergétiques et de leur hybridation : nous disposons d'un patrimoine de ressources et de réseaux de distribution en électricité, en gaz et en ressources réparties comme le biogaz. Il faut le valoriser et organiser la flexibilité des vecteurs pour les différents usages.

Nous avons réfléchi aux questions de vulnérabilité énergétique, en particulier pour les ménages les plus pauvres. Les associations ont souligné le besoin de traiter structurellement la question de la précarité : l'efficacité énergétique est la bonne réponse plutôt que la course poursuite des tarifs sociaux avec les prix de l'énergie. Mais il faut s'intéresser aussi et pour les mêmes raisons aux ménages risquant demain de tomber dans la précarité énergétique

Enfin, nous avons proposé de nouveaux outils pour pallier les principales défaillances de financement de l'efficacité énergétique et cherché à rendre pour plus cohérents les mécanismes actuels.

Des divergences subsistent. J'ai essayé de les classer en deux catégories lors de ma présentation du 20 juin au CNDTE.

Une partie des controverses est liée aux incertitudes technologiques, économiques et sociales qui pèsent sur la vision de l'avenir. Exemple : certains pensent que l'objectif de sobriété énergétique (cohérent avec la réduction par 4 des émissions de GES à l'horizon 2050) ne devrait pas être retenu car des ruptures technologiques (Captage et stockage du carbone - CCS) pourraient permettre de respecter l'objectif de décarbonation sans découplage entre la consommation d'énergie et la croissance économique. Ils acceptent ainsi le surcoût encouru si ces ruptures ne pouvaient intervenir à temps. D'autres ne comptent pas sur de telles ruptures et préfèrent donc opter pour la sobriété énergétique.

Autre interrogation : comment les modes de vie évolueront-ils ? Certains estiment que les efforts d'efficacité énergétique entraîneront d'importants effets rebonds, d'autres non. Ces controverses seront levées avec le temps et l'expérience, il faut donc élaborer des politiques qui soient capables de s'adapter aux évolutions.

D'autres controverses traduisent des jugements sur les priorités et des divergences d'analyse. Celles-là ne seront pas tranchées par le temps. C'est par exemple la place de l'électricité nucléaire dans le bouquet énergétique.

C'est aussi l'exemple du gaz de schiste : pour certains, c'est le recours à ces sources qui va redéfinir l'équation énergétique européenne. Pour d'autres, dont je suis (et je suis agnostique sur le recours à ces sources), l'exploitation de ces ressources ne changera pas fondamentalement la donne. L'Europe est en effet beaucoup plus dépendante des importations gazières que les États-Unis. Selon l'AIE, elle va le rester et ce, même si elle exploite ses ressources non conventionnelles.

La sobriété et l'efficacité énergétiques sont donc le moyen le plus sérieux d'accroître l'indépendance énergétique européenne, ce qui est moins le cas aux États-Unis qui peuvent véritablement se rendre indépendants, en tous cas à court terme.

C'est peut-être pour cela aussi que les visions en termes de changement climatique sont différentes de part et d'autre de l'Atlantique, même si le président Obama vient de faire un pas important dans ce domaine.

Il reste à la France à faire un énorme effort pour intégrer ce qu'apportent les exercices de délibération. Elle peut l'apprendre des pays scandinaves ou encore de la Suisse, où l'effet de méfiance est moins important. Certains participants au CNDTE sont persuadés que je vais soumettre les recommandations au vote. C'est une erreur : cet exercice n'a pas vocation à déboucher sur un vote.

Je pense que nous avons fait un grand progrès avec le DNTE. Il me semble par exemple positif que les ONG soient convaincues de l'effort à consentir pour les entreprises très consommatrices d'énergie. Le DNTE a fait avancer le milieu environnemental dans ce sens.

De même, nous sommes tous d'accord pour mener une vraie politique industrielle en matière d'énergie. Le besoin de décentralisation fait lui aussi l'unanimité, même si tout le monde n'est pas d'accord sur son degré. S'exprimant devant ses actionnaires, le président d'EDF a récemment parlé de son groupe comme d'une entreprise pouvant se développer à la fois dans les énergies réparties et centralisées. Rien que cela, c'est un progrès !

Guillaume Maincent

Vous avez évoqué les récentes annonces de Barack Obama en matière de changement climatique. Comment les analysez-vous ?

Laurence Tubiana

Je pense que ces annonces sont importantes. Elles surviennent après un accord américano-chinois majeur sur la suppression des HFC. Cela montre que le président américain traite les questions de changement climatique mais qu'il le fait à l'américaine, substance par substance.

Peut-être y aura-t-il des propositions sur le méthane, ce qui sera plus complexe que sur les HFC. Barack Obama peut renforcer l'action de l'EPA (l'Agence fédérale de protection de l'environnement) pour qu'elle légifère le plus possible, avec les limites que l'on connaît. Pour le gaz de schiste, il faut vérifier que les émissions associées ne sont pas trop importantes.

Jusqu'à-là, la position américaine était de ne rien faire de particulier en matière de changement climatique. Aujourd'hui, les États-Unis sont dans une optique différente et je pense que c'est très important.

De la salle

Vous avez dit que le nucléaire avait fait l'objet de discussions dans le cadre du DNTE. Pourtant, sa part dans le mix électrique a déjà été décidée.

Laurence Tubiana

Tout dépend de ce que l'on place au numérateur : quelle sera la consommation d'électricité et combien en exportera-t-on ?

Je retiens du débat que la priorité est donnée à la question de l'efficacité énergétique.

L'ajustement du parc devra être décidé en fonction des coûts d'opportunité et de sûreté ainsi que des risques technologiques (un incident générique pouvant survenir). Aujourd'hui, personne ne conteste plus la nécessité de la diversification pour des questions de prudence, d'environnement et de développement industriel. La question porte sur le rythme de déploiement des ENR.

De la salle

Vous n'avez pas parlé d'économie et de coûts.

Laurence Tubiana

Un groupe de travail a été consacré aux coûts de la transition énergétique et à ses bénéfices, aux investissements et aux modalités de leur financement. Un autre a travaillé sur la question de la compétitivité qui a aussi traité de la question des coûts.

Le chiffrage des investissements soulève deux difficultés. Premièrement, aucune évaluation macroéconomique complète n'a été faite. Elle n'est pas facile à faire car il faut intégrer des modèles sectoriels et des modèles macroéconomiques. Certains scénarios essaient d'intégrer les effets sur l'emploi, la croissance économique... Mais c'est loin d'être complet et nous manquons clairement d'outils. C'est pour cela que nous avons besoin de faire un exercice collectif sérieux de chiffrage des investissements dans le cadre d'un scénario construit collectivement. Il revient au gouvernement d'en organiser la production.

De la salle

Apparemment, le débat est resté très franco-français, sans comparaisons avec les pays européens voisins.

Laurence Tubiana

Je nuancerais votre remarque. Nous avons fait des comparaisons sur de nombreux sujets, en particulier avec l'Allemagne (peut-être même excessivement !). Sur la question des scénarios, les comparaisons ont été faites avec l'Allemagne et le Royaume-Uni. Nous nous sommes aussi penchés sur la taxe carbone suédoise et sur la manière dont les appels d'offres ENR ont évolué au Danemark.

Il est vrai cependant que peu d'acteurs du débat, y compris les acteurs économiques, ont apporté des éléments sur les politiques énergétiques d'autres pays ou les coûts des différentes technologies. Les références à l'international ont

été traitées sous un angle assez général de la compétitivité. Ce sont les auditions qui ont le plus apporté dans ce domaine.

Table ronde 4.

Efficacité énergétique : L'obligation de réussir

Introduction

On trouvera ci-après l'introduction de la deuxième journée d'Enerpresse Forum, organisé les 27 et 28 juin à Deauville, avec Jean-Paul Chanteguet, Président de la Commission du développement durable et de l'Aménagement du territoire de l'Assemblée nationale, ainsi que le compte-rendu de la quatrième table ronde. Le thème de cette table ronde était : « Efficacité énergétique - L'obligation de réussir ».

Le débat était animé par **Guillaume Maincent**, journaliste.

Guillaume Maincent

M. Chanteguet, quel regard portez-vous sur les six premiers mois du débat ?

Jean-Paul Chanteguet

Pour commencer, j'aimerais rappeler que le Président de la République avait annoncé au cours de sa campagne électorale qu'il organiserait un débat sur la transition énergétique s'il était élu. Il avait également indiqué qu'il ferait passer la part du nucléaire dans la production d'électricité de 75 % à 50 %.

Fin 2012, lors de la conférence environnementale, les objectifs ont été confirmés. Suite à cela, le DNTE a débuté au mois de novembre 2012.

L'organisation mise en place peut paraître complexe. L'objectif a été d'impliquer l'ensemble des partenaires dans les réflexions. C'est un vrai défi. Un débat réussi sur la transition énergétique offre la possibilité d'en organiser d'autres à l'avenir sur d'autres thèmes. Un comité national a été mis en place, avec à sa tête un comité de pilotage animé par Laurence Tubiana. Un comité des experts présidé par Alain Grandjean et un groupe de contact des entreprises ont également été instaurés.

Des groupes de travail ont été créés sur différents thèmes, notamment la sobriété et l'efficacité énergétiques. Les conclusions du DNTE (qui est aussi mené de manière décentralisée) devraient être remises lors de la prochaine conférence environnementale, les 20 et 21 septembre 2013. Elles déboucheront sur une loi de programmation portant transition énergétique.

Le comité national a examiné différents scénarios à l'horizon 2050 dans le cadre du DNTE : le scénario de la DGEC, celui de l'Ademe, ainsi que les scénarios Négawatt et Négatep. Ils doivent permettre d'atteindre différents objectifs : les « 3x20 » européens fixés pour l'horizon 2020 mais aussi la division par quatre des émissions de GES à l'horizon 2050. Ils ont considéré que le Facteur 4 ne pourrait pas être atteint sans diviser par deux la consommation d'énergie finale à l'horizon 2050. C'est dire l'effort à accomplir ! C'est pour cela que la sobriété et l'efficacité énergétiques sont les premières priorités.

La France compte 30 millions de logements anciens. Des efforts substantiels devront être faits pour en réduire les consommations. Différentes propositions ont été faites pour cela. Nous n'échapperons pas à la nécessité de mettre en place des moyens dédiés (sous forme d'aides et de subventions) pour atteindre l'objectif fixé par François Hollande d'isoler 500 000 logements anciens par an (un objectif particulièrement ambitieux).

Il est par ailleurs nécessaire de mettre en place une organisation particulière dans les territoires. Différentes initiatives ont déjà été prises en ce sens, avec des compétences nouvelles pour les régions. La mise en place de guichets uniques est également une avancée. Les réflexions avancent et devraient aboutir sur un plan performant et efficace.

Pour ce qui est du secteur des transports, Philippe Duron, le président de la Commission Mobilité 21, a remis son rapport sur le schéma national des infrastructures. Il faut développer les transports collectifs en sites propres, encourager le transport ferroviaire tant pour les marchandises que pour les passagers et travailler sur un nouveau parc automobile (la France compte 30 millions de véhicules automobiles, dont 10 à 12 sont particulièrement anciens et polluants).

Pour ce qui est de la fiscalité écologique, elle doit être incitative et conduire à des changements de comportements (en particulier en matière d'énergie). Les propositions du Comité pour la fiscalité écologique me semblent pertinentes. Le rattrapage de la fiscalité du gazole sur l'essence est nécessaire pour des raisons sanitaires mais aussi économiques : nous importons beaucoup plus de gazole que nous n'exportons d'essence. Il faut par ailleurs mettre en place une assiette carbone afin d'instaurer un signal prix sur le CO2 incitant à modifier nos comportements.

Ces mesures sont intéressantes : il s'agit de substituer aux taxes sur les carburants une assiette carbone. Ainsi, il n'y aurait pas d'augmentation du prix des carburants en 2014. Le prix du carbone serait d'abord de 7 euros par tonne et atteindrait 20 euros par tonne à l'horizon 2020.

Cela dit, si le prix de départ peut se justifier (il s'agit du prix moyen 2012), je pense qu'un prix de 20 euros par tonne pour 2020 n'est pas suffisant. La commission Rocard avait proposé un prix de 100 euros par tonne à l'horizon 2030.

Un litre de gazole émet 2,68 kg de CO2, contre 2,28 kg pour un litre d'essence. L'assiette carbone permettrait donc de réduire l'écart entre le prix des deux

carburants. À notre sens, ces mesures structurelles devraient être prises dès la loi de Finances 2014.

La taxe carbone qui avait été envisagée à 2009 à un niveau de 17 euros par tonne ne concernait que le secteur diffus. De nombreux secteurs en étaient exonérés. La taxe carbone peut demain être une fiscalité de rendement. Se pose bien sûr le problème de son acceptabilité. Une partie des ressources supplémentaires devra être utilisée pour aider les ménages les plus vulnérables, pour soutenir les électro-intensifs et les industries exposées à la concurrence internationale, et pour retirer du parc automobile les véhicules les plus polluants et anciens. Le solde devra être utilisé pour mener la transition énergétique (les besoins en la matière ne manquent pas puisque cette transition coûtera plusieurs dizaines de milliards d'euros !).

La transition énergétique créera des emplois non délocalisables, de nouvelles filières industrielles, de nouvelles activités. C'est une chance pour la France. Je souhaite que le DNTE débouche sur une véritable transition écologique. Pour ce faire, nous aurons besoin de nouveaux moyens financiers et de nous appuyer sur les territoires et les entreprises. Que ce soit dans les régions, les communautés d'agglomération ou les communautés de communes, de nombreuses initiatives ont déjà été prises.

Les entreprises n'attendent qu'un signal politique pour développer de nouvelles filières.

Guillaume Maincent

Vous êtes député de l'Inde (en région Centre). Sur quoi les débats y ont-ils porté ?

Jean-Paul Chanteguet

Les débats y ont particulièrement intéressé la population. Trop souvent, ils tournent en France autour de l'acceptabilité de l'éolien, énergie à laquelle des élus et associations s'opposent dans les territoires.

Cela a parfois tendance à compliquer les discussions.

Je me suis rendu dans la Vienne, dans la circonscription où se trouvent la centrale de Civaux et la régie locale. Les débats y ont été plutôt constructifs.

Il faut réfléchir au modèle économique actuel. Notre système de production est très centralisé.

Le débat doit être ouvert. C'est le moment d'imaginer peut-être d'autres orientations, d'autres schémas.

Guillaume Maincent

Les gens s'intéressent-ils au débat dans votre région pour des raisons liées au montant de leurs factures ?

Jean-Paul Chanteguet

Le prix de l'électricité est plus faible en France qu'en Allemagne mais le montant des factures n'y est pas moins important car les consommations y sont plus fortes. Demain, le prix de l'énergie sera plus élevé.

Face à cette difficulté qui soulève des problèmes de pouvoir d'achat et d'accès à l'énergie, il faut mettre en oeuvre des politiques de sobriété et d'efficacité énergétiques. À terme se pose aussi un problème de rareté de certaines énergies.

Guillaume Maincent

Les débats ont-ils porté sur le gaz de schiste dans votre région ?

Jean-Paul Chanteguet

C'est un sujet dont je parle. Au-delà des problèmes environnementaux à mon sens avérés qu'il soulève, le gaz de schiste me paraît être un leurre. Je pense qu'il ne sera jamais exploité en France, où la situation n'est pas comparable à celle des États-Unis : outre-Atlantique, les substances de mines appartiennent aux propriétaires du terrain.

Suite à l'attribution dans la plus grande opacité de permis exclusifs de recherche, en particulier dans l'Ardèche et la Drôme, les réactions ont été vives. Elles ne risquent pas de disparaître. En outre, je ne suis pas sûr qu'une éventuelle exploitation aurait un impact pérenne sur le prix de l'énergie.

Au niveau mondial, les subventions aux énergies fossiles représentent 400 milliards d'euros par an. Ces moyens seraient mieux utilisés pour développer les énergies renouvelables et mettre en oeuvre la transition énergétique.

Je continuerai à m'opposer à l'exploration du gaz de schiste.

TABLE RONDE 4. EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE : L'OBLIGATION DE RÉUSSIR

Intervenants :

- **Guillaume Ader**, Responsable Efficacité Énergétique - Éco Énergie Service
- **Denis Baupin**, Député EELV, Vice-président de l'Assemblée nationale
- **Bruno Bensasson**, Directeur - GDF Suez Énergie France
- **Benoit Doin**, Directeur de la Réglementation et des relations externes - Enel France
- **Pascal Dupuis**, Chef du Service Climat et Efficacité Énergétique - MEDDE
- **Philippe Pelletier**, Président - Plan Bâtiment durable
- **Rouzbeh Rezakhanlou**, Directeur études des modèles émergents, Direction stratégie Commerce - EDF
- **Frédéric Utzmann**, Président - CertiNergy

Guillaume Maincent

M. Dupuis, avons-nous les moyens de réussir en matière d'efficacité énergétique ?

Pascal Dupuis

Selon un scénario énergétique de la DGEC prenant en compte le Grenelle de l'Environnement (scénario qui ne vaut plus maintenant qu'à lieu le DNTE), les économies d'énergie pourraient représenter 35 millions de tonnes équivalent pétrole (Mtep) d'économies d'énergie en 2020.

L'efficacité énergétique pourrait donc représenter la première source d'énergie domestique française dans moins de dix ans ! Autre message important : l'efficacité énergétique, à un tel niveau, n'est pas seulement une question de subventions mais d'investissements. L'UFE (Union française de l'électricité) a réalisé des scénarios aux horizons 2020 et 2030. À son sens, 300 milliards d'euros seront à investir dans le système électrique français entre 2010 et 2030 pour fournir l'électricité nécessaire (en continuant à consommer à peu près autant d'électricité !). Dans ces conditions, investir plusieurs centaines de milliards d'euros en quelques décennies dans l'efficacité énergétique se justifie pour atteindre les 35 Mtep précédemment cités.

La question qui se pose est celle du financement.

Nous avons l'obligation de réussir en matière d'efficacité énergétique. L'engagement indicatif, au niveau européen, est de parvenir à 20 % d'économies d'énergie à l'horizon 2020. C'est aussi une bonne raison de se mobiliser. Il faut en outre réfléchir aux obligations à fixer pour l'horizon 2030.

La directive efficacité énergétique prévoyait que les États membres rendent avant mars 2013 un rapport précisant leur objectif à l'horizon 2020 et les mesures prises pour l'atteindre. La plupart des États membres ont remis ce document. Les objectifs agglomérés font apparaître une réduction de 17 % à l'horizon 2020. La Commission européenne a indiqué qu'elle déciderait éventuellement en juin 2014 d'actions plus contraignantes. Cela a pu motiver certains États à intensifier leurs efforts.

Guillaume Maincent

M. Baupin, le texte transposant cette directive européenne vous paraît-il bon ?

Denis Baupin

Il n'est pas suffisant. L'objectif n'est pas contraignant. Du coup, comme le montrent les rapports remis à la Commission européenne, les États membres de l'UE ne se donnent même pas les moyens d'atteindre une amélioration de l'efficacité énergétique de 20 % d'ici à 2020, ce qui n'est pas très rassurant. La France s'est fixé des objectifs ambitieux mais depuis, rien n'a été fait.

Il me semble gênant de se référer aux données d'un lobby (en l'occurrence l'UFE) pour évaluer le montant des investissements. Il faut procéder à des comparaisons avec le coût de l'inaction.

Dans le cadre du DNTE, le groupe de travail sur la compétitivité (que j'ai co-présidé) a travaillé sur l'opportunité de la transition énergétique comme atout pour la compétitivité. Il a procédé à des comparaisons avec le coût de l'inaction et a réussi à adopter 17 propositions à l'unanimité (Medef, ONG, syndicats...).

À l'heure actuelle, la France importe des énergies fossiles à hauteur d'environ 70 milliards d'euros par an. Pour ce qui est des centrales nucléaires, leur vétusté va rendre leurs coûts d'autant plus élevés. Dans ce contexte, nous avons l'obligation de réussir en matière d'efficacité énergétique. Mais c'est une opportunité en termes d'emplois non délocalisables et d'investissements locaux. Ne vaut-il pas mieux consacrer des dizaines de milliards d'euros à nos territoires plutôt qu'aux pays producteurs d'hydrocarbures ?

Réduire nos consommations d'énergie, ce n'est pas de la décroissance. Le Medef, voire l'UFE, tendent à faire croire que cela pourrait tuer l'économie française. Or c'est le contraire ! Si le Royaume-Uni et l'Allemagne souhaitent diviser par deux leurs consommations d'énergie d'ici à 2050, c'est bien pour être plus performants. Le président américain, qui a déclaré vouloir s'engager dans la lutte contre le réchauffement climatique, a souligné que cela bénéficierait à l'économie américaine.

Alors que l'économie française est en difficulté, les écologistes essaient d'expliquer que les actions en matière d'écologie et d'économie peuvent se rejoindre.

Guillaume Maincent

M. Bensasson, les CEE vous font-ils apparaître les économies d'énergie comme une croix à porter ?

Bruno Bensasson

Un bon cadre réglementaire et législatif est nécessaire pour améliorer l'efficacité énergétique, tout comme la présence d'acteurs industriels et de consommateurs mobilisés vers cet objectif.

La demande d'énergie décroît en France depuis 2008. Nous estimons devoir continuer à accompagner la société française dans la transition énergétique. Nous ne sommes pas un simple producteur et fournisseur d'énergie (électricité, gaz, chaleur, carburant, énergies renouvelables). Nous apportons aussi des solutions d'économies d'énergie. C'est là la demande de nos clients, qui ont conscience que les prix de l'énergie sont amenés à augmenter et qui souhaitent réduire leurs consommations. L'amélioration de l'efficacité énergétique est nécessaire pour soutenir le pouvoir d'achat des ménages et la compétitivité des entreprises ainsi que pour traiter les questions du réchauffement climatique et de l'épuisement progressif des ressources rares.

Il existe des mécanismes réglementaires de financement comme les CEE, qui sont perfectibles. Il existe aussi des financements plus classiques. GDF Suez porte Solfea, banque de financement des économies d'énergie. Nous agissons à la fois sur l'information des clients, sur les comportements et sur les équipements (ces derniers impliquant des financements). La future loi portant transition énergétique

sera l'occasion d'aller plus loin dans la rénovation énergétique des bâtiments. Nous la considérons comme une opportunité.

Guillaume Maincent

N'est-il pas étrange pour GDF Suez de devoir expliquer à ses équipes qu'elles doivent vendre moins d'énergie ?

Bruno Bensasson

Nos collaborateurs se sentent bien dans la transition énergétique, qui correspond à l'image que nous avons d'une entreprise responsable et aux attentes de nos clients.

Rouzbeh Rezakhanlou

Le travail des équipes commerciales est d'assurer que la facture des consommateurs reste constante. La question de l'efficacité énergétique se pose très vite dans nos relations avec nos clients.

Je suis réservé face aux grands scénarios présentés. Je ne sais pas si la France réussira à atteindre ses objectifs en matière d'efficacité énergétique d'ici à 2020 (je l'espère !).

Depuis 2006, selon l'Ademe, le nombre de gestes (isolations, installations de panneaux solaires, changement de chaudières...) est resté constant, voire a légèrement diminué malgré les aides relativement importantes mises en place par la collectivité. Pour atteindre l'objectif 2020, le défi est de parvenir à engager des gestes supplémentaires, c'est-à-dire à inciter des foyers qui n'avaient pas prévu de le faire de mener des travaux. Le tout dans un contexte où l'État a peu de moyens financiers. Il faut réussir à cibler les actions les plus rentables et viser les 4 millions de logements les plus énergivores.

Certains clients ont déjà décidé d'agir, parfois par obligation (leur chaudière est en panne). Il faut pouvoir mettre à profit l'ensemble de ces occasions pour en faire plus.

Guillaume Maincent

N'avez-vous pas l'impression de devoir faire parfois le travail d'autres filières ?

Rouzbeh Rezakhanlou

Le système actuel conduit à faire mener par des énergéticiens un travail qui n'est pas le leur. En revanche, pour réussir collectivement à accroître le nombre de gestes, nous devons tous agir (EDF peut y contribuer dans le cadre des conseils qu'il donne à ses clients, comme nous le faisons déjà). Il y a quatre acteurs clés : les énergéticiens, la filière bâtiment, le secteur bancaire et les collectivités locales.

Ces quatre acteurs peuvent et doivent mettre en place des programmes coordonnés et ciblés aux objectifs clairement définis. Il nous semble que les collectivités locales sont les mieux placées, dans le cadre de règles de jeux claires définies par l'État, pour mettre en place et mener à bien ces programmes.

Guillaume Maincent

M. Pelletier, quels sont les principaux éléments du rapport consacré à ce que pourrait être une obligation de rénovation énergétique résidentielle ?

Philippe Pelletier

Quel est l'objectif poursuivi à l'horizon 2050 ? Disposer de bâtiments sobres en énergie réduisant leur impact environnemental. Dans cette optique, il faut que les coûts de rénovation des bâtiments soient sensiblement réduits. Les bâtiments doivent donc être mieux et moins chers ! Pour cela, il faut transformer l'ensemble de l'activité du bâtiment pour la faire entrer dans la modernité, et adopter une approche industrielle du secteur (en se préoccupant d'innovation, de productivité...). Le bâtiment doit donc être enfin traité comme les autres secteurs de l'économie : il faut notamment arrêter d'y gaspiller de l'argent. C'est dans ce contexte que je place la question de l'efficacité énergétique. Cette exigence accrue de performance énergétique n'existait pas auparavant. Par le passé, on pouvait s'accommoder des ponts thermiques. Ce sera de moins en moins le cas.

Faudra-t-il imposer une obligation en matière de rénovation énergétique des logements, comme cela a été fait dans le domaine du secteur tertiaire ? La loi de 2009 avait précisé qu'il faudrait étudier une obligation future de rénovation. Or depuis lors, le sujet n'avait pas été mis à l'étude. Cela a finalement été fait : nous avons remis notre rapport il y a quelques jours après avoir récolté 1 000 pages de contributions. Aucun scénario unique n'a été établi. Le rapport estime qu'une obligation de rénovation énergétique dans le secteur résidentiel ne serait pas souhaitable à l'heure actuelle. Cela dit, il faudra à terme un système un peu plus contraignant. Mais il ne passera pas forcément par une obligation.

La fiscalité locale pourrait être un moyen d'inciter fortement à l'action. Par ailleurs, en 2009, j'avais proposé sans succès de faire sortir du parc locatif privé les épaves thermiques, en qualifiant d'indécents un logement surconsommant l'énergie. Une telle mesure réduirait le stock de logements locatifs privés, si bien qu'elle ne figure pas dans le projet de loi Duflot. Mais elle conduirait le bailleur à mener les travaux nécessaires pour pouvoir continuer à louer. Outre-Manche, le Green Deal prévoit que les locaux de classes F ou G ne pourront plus être loués à partir de 2018. L'important est de donner du temps aux acteurs et de mettre en place les outils d'aide nécessaires.

Guillaume Maincent

Les ravalements de façade pourraient-ils être l'occasion de travaux d'efficacité énergétique ?

Philippe Pelletier

Cette proposition figure dans le rapport. Il pourrait être malin de profiter de l'échafaudage (qui coûte cher) pour faire d'autres travaux que le simple ravalement. Cela dit, certains soulignent que l'isolation par l'extérieur n'est pas souhaitable.

Denis Baupin

J'approuve l'idée de rendre les logements indécents impossibles à louer. Peut-être faudrait-il prévoir des aides initialement très importantes afin d'inciter aux travaux, puis les diminuer au fur et à mesure qu'approcherait la date à laquelle les logements seraient jugés indécents.

Sachant que le dispositif pourrait être revu si un trop grand nombre de logements risquaient d'être déclarés indécents à la date prévue.

Guillaume Maincent

Quid d'une obligation de provisionner ?

Philippe Pelletier

La provision de travaux concerne les copropriétés. On a coutume de dire que les copropriétaires décideraient de travaux s'ils avaient l'argent nécessaire. D'où l'idée de susciter une épargne collective.

Le projet de loi Duflot l'a intégrée à un moment mais le Conseil d'État a estimé que cette proposition suscitait des risques juridiques, si bien qu'elle ne figure plus dans la version adoptée par le Conseil des ministres. Sur le plan du financement de la rénovation des copropriétés, le dernier texte manquant est le décret d'application de l'éco-prêt collectif à taux zéro. Il est actuellement au Conseil d'État. La provision n'est pas nécessaire grâce à cet éco-prêt collectif, qui permettra d'emprunter sans intérêt aux banques, avec un remboursement sur quinze ans. À terme, un fonds de travaux sera nécessaire car l'éco-prêt ne sera sans doute pas éternel. Je pense que le projet de loi Duflot sera le cadre pour cela, via une réintroduction par voie d'amendement.

Guillaume Maincent

M. Ader, qu'attendez-vous pour accélérer votre activité d'économie d'énergie ?

Guillaume Ader

Différents acteurs agissent déjà. Un ensemble d'intervenants sont concernés par la rénovation énergétique.

Mais des acteurs publics doivent jouer le rôle de chef d'orchestre afin que les particuliers sachent vers qui se tourner. L'article 12 de la Loi Brottes évoque un service public de la performance énergétique de l'habitat. Les collectivités locales doivent pouvoir expliquer à leurs administrés quel programme de travaux est le mieux adapté à leur cas.

Guillaume Maincent

N'est-ce pas le travail des espaces info énergie de l'Ademe ?

Guillaume Ader

Aujourd'hui, ces espaces ne vont pas à domicile et ne font pas de diagnostic. Il faut trouver le moyen d'accompagner les particuliers à toutes les étapes.

Dans le tertiaire, qui consomme autant que le résidentiel, la situation est différente. L'énergie est une ligne importante dans les frais de fonctionnement des

gestionnaires. Eco Énergie Service commence à accompagner des maîtres d'ouvrage publics et privés dans le tertiaire par des Contrats de performance énergétique (CPE). Dans l'habitat, les garanties de résultats sont plus difficiles à apporter en raison notamment des comportements des individus.

Philippe Pelletier

L'État va devoir accepter de donner la main aux collectivités territoriales. Il existe une grande richesse d'initiatives locales, par exemple en Bretagne. Gardons-nous de créer un modèle unique sur la base de ce qui marche sur un territoire mais faisons connaître les initiatives qui fonctionnent. Le Plan Bâtiment réussira si la main est donnée au plan local. Je crois beaucoup à l'impulsion des conseils régionaux.

Guillaume Ader

Ce serait dans la logique de ce qui a déjà été fait : les collectivités ont été incitées à faire des

Agendas 21, des PCET (Plans climat-énergie territoriaux)...

Bruno Bensasson

Plusieurs solutions sont envisageables pour inciter au passage à l'acte : l'obligation, mais elle fait peur et on la repousse constamment de quelques années ;

- la subvention (pour rendre rentables les actes d'efficacité énergétique qui ne le seraient pas, mais elle est limitée par l'état des finances publiques) ;

- l'information et la coordination des acteurs, qui nous semblent très importants (même lorsque les opérations sont rentables, encore faut-il le savoir ! Les particuliers doivent pouvoir connaître l'état de leur logement, savoir ce que leur coûteront et rapporteront les travaux, à quels artisans ils peuvent faire appel... C'est pour créer de la confiance qu'il faut coordonner les acteurs. Une action des collectivités locales est effectivement nécessaire).

- Au-delà du diagnostic de performance énergétique, nous suggérons de créer un passeport de rénovation énergétique qui serait fait par des professionnels certifiés et qui permettrait d'accompagner les propriétaires, locataires, bailleurs, collectivités... dans leur parcours. Il faudrait sans doute commencer par les 4 millions de logements les plus énergivores. Les CEE fonctionnent bien dans une série de domaines mais dans l'individuel, c'est moins le cas. Nous proposons que les obligés financent une certaine quantité de passeports, ce qui viendrait se substituer à leurs obligations en matière de CEE dans ce secteur.

Guillaume Maincent

Cela vous semble-t-il être une bonne idée, M. Baupin ?

Denis Baupin

En complément des CEE, pourquoi pas. Mais pas en substitution des certificats.

Benoît Doin

En Italie, où se trouve la maison-mère d'Enel France, l'enjeu de l'efficacité énergétique est peut-être encore plus délicat qu'en France. L'économie italienne dépend à 85 % des importations d'énergie.

Si la production renouvelable a doublé depuis 2007, certaines contraintes météorologiques ou géologiques ont conduit à concentrer les développements sur le photovoltaïque (16 GW installés en Italie). Or il s'agit de l'ENR la plus chère, si bien que son essor met l'économie italienne en situation difficile.

Le pays a réagi via un signal de prix très fort : les tarifs y suivent scrupuleusement les coûts d'approvisionnement, intégrant notamment les CEE. La tarification est très progressive : les tarifs varient du simple ou double pour la consommation des ménages. Un chèque énergie fixe a été créé, ce qui incite aussi les ménages en situation de précarité à économiser l'énergie. Ce cadre tarifaire bride l'effet rebond. L'intensité énergétique de l'économie italienne semble montrer que le dispositif est efficace.

D'où les interrogations concernant la France, où les tarifs ne couvrent pas les coûts.

Guillaume Maincent

M. Utzmann, votre société repère les gisements d'économies d'énergie, en fait des dossiers transformés en Cumac négociables. Est-on assez ou trop ambitieux en matière de CEE ? La troisième période et les objectifs esquissés vous conviennent-ils ?

Frédéric Utzmann

Certinergy est né du constat que le dispositif des CEE était mal connu et mal utilisé. Nous exploitons l'argent des certificats pour financer des services et de l'accompagnement déclenchant des actions d'économie d'énergie. La magie des CEE est de permettre de faire payer les coûts du service non pas au consommateur d'énergie mais à son fournisseur.

Nous réfléchissons à l'évolution du dispositif. Ces systèmes fonctionnent, comme le montrent notamment les expériences menées à l'étranger. Ils conduisent à un réel effet de levier. Aux États-Unis, les fournisseurs se sont organisés de manière volontaire en se mettant d'accord sur des objectifs collectifs de maîtrise de la demande (très supérieurs à ceux adoptés en France).

Le dispositif fonctionne à la hauteur des ambitions : les 54 TWh cumac ont été atteints assez facilement au cours de la première période. Ce serait une erreur de juger le système à l'aune de cette première période.

La directive Efficacité énergétique indique qu'il faut réaliser des économies d'énergie à hauteur de 1,5 % par an, avec une flexibilité de 25 %. Il est donc envisageable de réaliser des économies de 1,125 % par an, soit 200 TWh cumac chaque année. En fin de deuxième période, on en est à 115 TWh cumac par an.

L'obligation (qui est atteinte) devrait donc être augmentée. Nous rentrerons le 1er janvier 2014 dans une période transitoire : les excédents de CEE déposés seront-ils pris en compte pour en fixer l'objectif ?

Bruno Bensasson

Dans le cadre des CEE, s'agissant par exemple du gaz naturel, ce sont les consommateurs (et non les fournisseurs) qui paient. C'est un système sain. Le gaz coûte environ 60 euros par MWh à l'heure actuelle. Sur ce prix, 0,4 euro par MWh est consacré aux CEE. À notre sens, les certificats ne sont pas la seule solution pour atteindre le 1,5 % d'économies annuelles. Si les volumes sont multipliés par deux, la part consacrée aux CEE pourrait passer à 3,2 euros par MWh. Je laisse à chacun apprécier si un tel niveau serait acceptable ou non.

Les distributeurs de matériel nous semblent pouvoir être encore davantage mobilisés. Par ailleurs, les fournisseurs de carburants font partie des obligés, ce qui nous semble normal.

J'observe qu'ils ont plus d'idées pour réaliser des économies d'énergie dans le logement que dans les transports. Pourtant, il y a beaucoup à faire dans le domaine de la mobilité en la matière. Je regrette qu'il n'y ait pas plus d'idées dans ce secteur, à commencer par la sortie du parc des véhicules diesel les plus anciens. Un retour d'expérience montre que les CEE fonctionnent bien dans le logement collectif, moins dans l'individuel.

Denis Baupin

L'Ademe a proposé de fixer un objectif de 300 TWh cumac pour la troisième période des CEE. Dans le transport, les marges d'action sont considérables et les CEE peuvent y aider. Les constructeurs automobiles pourraient faire partie des obligés. La responsabilité des actionnaires de ces entreprises dans le marasme de l'industrie est immense. Ils n'ont pas anticipé l'évolution nécessaire des produits que vendent leurs sociétés.

Frédéric Utzmann

Les secteurs du transport et des carburants représentent à l'heure actuelle 25 % de l'obligation nationale dans le dispositif des CEE. Or leur part dans le mix énergétique français est beaucoup plus importante.

Pascal Dupuis

Les coûts liés aux CEE doivent être intégrés dans les prix de l'énergie. C'est le cas dans le domaine des carburants. Pour d'autres énergies, c'est plus délicat. En vertu de la directive européenne, les économies d'énergie à réaliser en France d'ici à 2020 s'élèvent en moyenne à 177 TWh cumac par an.

Nous avons proposé d'arrondir à 200 TWh cumac par an au minimum. La deuxième période aura duré au total 4,5 ans et son objectif aura été atteint à la fin juin (avec 345 TWh délivrés sur le registre). Le rythme de croisière est de 10 TWh par mois, soit environ 120 TWh par an. Delphine Batho a demandé à la Cour des Comptes de se pencher sur les financements corrélés au dispositif des CEE. L'évolution du dispositif découlera des conclusions de ce travail. En attendant, on en reste à la vitesse de croisière actuelle.

Il existe un marché des CEE sur lequel ils se sont échangés à environ 5 euros par MWh d'énergie économisée, soit bien moins que le prix d'un MWh d'énergie consommée.

Benoît Doin

Les CEE représentent un très bon dispositif mais il reste perfectible. Les particuliers, bien souvent, n'en ont jamais entendu parler. Il faut que le système soit connu dans le secteur diffus pour qu'il puisse y être efficace.

Philippe Pelletier

Nous pensons que les CEE sont efficaces dans le secteur diffus. Nous avons indiqué à la Cour des Comptes que le système financé par Total chez Auchan et Leclerc, aussi baroque paraît-il, fonctionne car il déclenche le geste. Peu importe que les gens sachent ou non que le dispositif s'appelle « CEE » !

Bruno Bensasson

Les 5 euros par MWh d'énergie économisée ne sont pas à comparer au prix de l'énergie mais constituent un soutien public à déduire du montant des travaux d'économie d'énergie pour les rendre rentables. Il n'y a pas de miracle !

Guillaume Maincent

En Allemagne, où l'électricité est plus chère, le signal prix semble meilleur.

Etienne Beeker

L'Allemagne s'est fixé un objectif d'économies d'énergie de 50 % à l'horizon 2050.

L'Energiewende s'appuie beaucoup sur l'efficacité énergétique, en particulier dans le secteur du bâtiment.

Les Allemands ne consomment en moyenne que 135 kWh/m²/an, contre 260 kWh/m²/an en France en énergie primaire et 200 kWh/m²/an en énergie finale. Le gisement d'économies d'énergie est donc déjà bien entamé outre-Rhin, où les équipements sont plus performants.

C'est un pays froid, où l'isolation est meilleure. La population allemande est très motivée par la transition énergétique. Tout le monde en parle outre-Rhin ! La KfW, la banque qui a financé la reconstruction issue du plan Marshall, constitue un outil efficace car elle offre un guichet unique.

En revanche, les statistiques récentes ne font pas apparaître de progrès en matière d'efficacité énergétique. L'intensité énergétique, au moins jusqu'en 2011, ne diminue pas plus vite que dans les autres pays. La démographie allemande va dans le sens d'une baisse des consommations. Cela aura un impact à long terme.

Les Allemands ont décidé de protéger l'industrie, le coût de l'Energiewende étant supporté par le consommateur final, pour lequel le prix du kWh a doublé depuis 2000. Pour l'instant, la baisse de consommation à laquelle cela devrait conduire ne se voit pas. Il est faux de dire qu'en payant leur électricité deux fois plus cher, les Allemands consomment deux fois moins.

En réalité, ils consomment en moyenne à peu près 10 % de moins d'électricité spécifique (hors chauffage) que les Français.

La part de la consommation d'énergie dans les budgets est supérieure lorsque les revenus sont moins importants. L'évolution de la consommation en Allemagne entre 2008 et 2011, par décile, montre que paradoxalement, ce sont les plus modestes qui ont vu la part de l'énergie augmenter dans leur budget, alors que les ménages les plus favorisés l'ont vue décroître. On peut imaginer que les plus riches s'isolent mieux, auto-consomment grâce à des panneaux photovoltaïques, etc.

Denis Baupin

En matière d'électricité, la différence de consommation entre les Français et les Allemands est de 40 %.

Toutes énergies confondues, les ménages consacrent 4,8 % de leurs revenus pour le chauffage et l'éclairage, tant en Allemagne qu'en France. Les prix sont plus élevés à l'unité en Allemagne mais la consommation y étant moindre, la part dans les budgets y est au final équivalente.

Etienne Beeker

Le prix du gaz est le même en Allemagne qu'en France. Outre-Rhin, les ménages se chauffent au gaz.

Pour l'électricité, les statistiques font apparaître une consommation de 600 TWh en Allemagne pour 80 millions d'habitants, contre 480 TWh en France et 63 millions d'habitants. L'industrie en consomme environ 220 TWh en Allemagne et 120 TWh en France. Au final, on parvient à un niveau de kWh consommés par habitant différent de seulement 20 % de part et d'autre du Rhin, et de moins de 10 % si l'on soustrait l'électricité à usage de chauffage.

De la salle

M. le député, vous avez proposé d'assujettir les constructeurs automobiles aux CEE. Cela serait-il pertinent si ceux-ci remplissaient leurs obligations dans le bâtiment et le tertiaire ?

Denis Baupin

Peut-être faudrait-il que les actions soient ciblées (auto-partage, transport collectif, vélos en libre-service...). Il pourrait y avoir un fléchage obligatoire sur tout ou partie de l'obligation.

De la salle

Malgré les efforts d'efficacité énergétique depuis le premier choc pétrolier, la consommation globale a toujours augmenté du fait de l'effet rebond. Ne faudrait-il pas veiller à ce que l'argent économisé soit consacré à d'autres actions d'économie d'énergie ?

Denis Baupin

Le spécialiste américain de l'énergie Amory Lovins évalue entre 10 et 15 % les effets rebonds. Il est beaucoup de domaines dans lesquels cela, toutefois, ne s'applique pas. Toutes les économies d'énergie ne seront pas perdues par effet rebond.

Jean-Paul Chanteguet

Dans le cadre de la mise en place d'une taxe carbone, il faut fixer un cap d'évolution du prix de la tonne de CO₂. La hausse de ce prix devrait limiter l'effet rebond.

De la salle

Plusieurs fournisseurs d'énergie ont souligné qu'ils ne cherchaient pas à maximiser les volumes vendus. Quel impact cela a-t-il sur leur business model ?

Bruno Bensasson

Près de 45 000 des 110 000 salariés de GDF Suez en France travaillent dans les activités d'efficacité énergétique en BtoB ou BtoC (via Cofely, Savelys, Solfea...). Nous apportons le même service d'éclairage, de chauffage, de cuisson ou de mobilité avec des volumes inférieurs, même sans en diminuer forcément la valeur. À charge pour nous d'être présents sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'efficacité et de la sobriété énergétiques (information, financement, maintenance...). Nous prenons sans difficulté le tournant de la transition énergétique, que nous avons anticipée. Dans les pays émergents, nous sommes encore dans un modèle d'accompagnement de la croissance de la demande. Cela dit, le souci de l'efficacité énergétique et de la protection de l'environnement est également bien présent dans ces pays et nous l'intégrons.

Rouzbeh Rezakhanlon

Ma réponse sera proche de celle de Bruno Bensasson. Nous sommes déjà présents dans les activités de service. Nous investissons dans la construction et l'exploitation d'énergies renouvelables éoliennes, solaires, géothermales, etc. Nous continuons à être très présents dans les transports électriques, auxquels nous croyons beaucoup à terme. Des services vont en outre se déployer parallèlement à la mise en place des compteurs communicants.

Benoît Doin

Il est vital de proposer des économies d'énergie. La différenciation par les prix est devenue impossible dans l'électricité. Il est donc nécessaire d'offrir une gamme de services, ce qui permet aux fournisseurs de se différencier. Nous proposons par exemple des box permettant de visualiser en temps réel les consommations.

Table ronde 5.

Transports : le bonheur est dans le mix

Intervenants :

- *Jacques Chauvet, Directeur général du pôle Mov'eo*
- *Didier Lebout, Directeur de la Stratégie - Gazprom Marketing & Trading France*
- *Joël Pedessac, Directeur général - CFBP (Comité français du butane et du propane)*
- *Alban Raffray, Responsable service Énergie - SDEC Énergie*

Le débat était animé par **Guillaume Maincent**, journaliste.

Guillaume Maincent

M. Chauvet, le bonheur est-il dans le mix énergétique en matière de transports ? Comment imaginez vous évoluer ce mix dans les dix prochaines années ?

Jacques Chauvet

Remercions Timothée Bongrain [journaliste BIP-Enerpresse, ndlr] d'avoir trouvé l'excellent titre de cette table ronde ! Mais ce titre est un peu ambigu : s'agit-il du mix du transport ou du mix énergétique dans le secteur des transports ? Au coeur de la réponse se trouve la place de l'automobile.

Le sujet est fondamental compte tenu de l'importance des enjeux. Les jeux ne sont pas faits. Il

y a urgence à fixer des orientations : j'espère que le DNTE (Débat national sur la transition énergétique) permettra d'y voir plus clair !

La voiture a encore un bel avenir devant elle et ce, pour plusieurs raisons. Elle va continuer à se transformer (le secteur automobile fait preuve d'énormes capacités d'adaptation) et à jouer un rôle prédominant dans la mobilité (la voiture n'a pas de concurrent pour se rendre d'un point à un autre au-delà des distances qu'il est possible de parcourir à pied ou à bicyclette).

Au niveau mondial, le marché automobile continue à croître (il faut distinguer la situation des marchés mûrs - stagnants - de celle des marchés émergents, en forte croissance parce que l'attrait de l'automobile y est extrêmement fort).

Pour ce qui est de la multi-modalité, elle est très complexe à gérer et peu pratique, en dehors de situations spécifiques.

Quelles énergies alimenteront à l'avenir les automobiles ? Cette question amène à s'en poser une autre : à quelle vitesse les voitures deviendront-elles moins

dépendantes du pétrole ? En 2012, le transport a représenté en France un tiers des émissions de CO2 et un quart de l'énergie pétrolière consommée.

Plusieurs options technologiques existent pour réduire la dépendance du secteur au pétrole :

- les véhicules hybrides, qui peuvent diviser jusqu'à trois fois la consommation d'énergie fossile ;
- les véhicules électriques, qui n'émettent en France que 14 g de CO2 par km selon l'Ademe.

Ils posent un problème d'autonomie, mais pour certains usages seulement (en France, 80 % des voitures roulent moins de 40 km par jour et 20 % des voitures ne quittent jamais la ville dans laquelle elles ont été achetées) ;

- l'amélioration des véhicules thermiques, qui permettra de réduire la consommation de carburants pétroliers de 30 % dans les prochaines années. Les nouvelles générations de biocarburants permettront d'en porter la part à 10% ou 15%.

L'auto-partage, les transports en commun... apportent aussi des solutions. J'ajouterai pour conclure que trois paramètres seront déterminants dans les évolutions futures :

- l'autonomie des batteries. Certains pensent que ces équipements vont voir leur coût baisser mais que leur autonomie n'augmentera pas. D'autres pensent au contraire que cette autonomie va doubler dans les prochaines années. Question coût, on évoque des niveaux de 200 euros par kWh d'ici à 2015 à 2016 ;
- la stabilité du cadre réglementaire ;
- le prix de l'énergie, élément essentiel dans le changement des comportements.

Guillaume Maincent

M. Lebout, quelle pourra à l'avenir être la part du gaz dans les transports ?

Didier Lebout

La notion de mix énergétique me plaît beaucoup : il n'existe pas de solution soutenable à long terme dans les transports en utilisant une seule énergie. Toutes les solutions peuvent être mises à contribution pour améliorer le secteur en termes d'émissions et d'efficacité.

Le gaz naturel réduit les rejets de CO2 de 20 % par rapport aux produits pétroliers et supprime les émissions de particules et d'oxyde d'azote. Son utilisation a aussi un intérêt en matière de balance des paiements (avec à la clé une baisse de 30 % de la facture énergétique). Tout cela ne veut pas dire que le gaz naturel constitue une solution idéale dans les transports mais il a l'avantage d'être disponible et pratique.

Deux types d'usage du gaz naturel sont envisageables dans les transports : sous forme comprimée et gazeuse, pour les véhicules légers ; sous forme de gaz naturel liquéfié (GNL) pour le transport lourd ainsi que le transport maritime, deux sous-secteurs dans lesquels les solutions électriques ne sont pas du tout au point et où le recours au GPL (gaz de pétrole liquéfié) n'a pas de sens pour des raisons

économiques. Une partie significative du gaz naturel arrive déjà liquéfiée en Europe. Une autre pourrait être reliquéfiée avec des coûts relativement faibles.

En France, le gaz naturel est actuellement peu utilisé dans les transports. Il l'est beaucoup plus dans d'autres pays comme l'Italie ou l'Allemagne. L'exemple italien pourrait être une piste à suivre, sans que cela soit très coûteux pour le budget de l'état. Dans la Botte, les utilisateurs de véhicules au gaz naturel bénéficient d'un accès libre aux parkings des centres-villes. Il faut faire preuve de créativité pour stimuler l'usage de combustibles alternatifs : ce n'est pas qu'une question de prix !

Gazprom a élaboré un plan de développement du gaz naturel dans les transports, avec pour objectif de multiplier par dix les quantités consommées dans le secteur en Europe d'ici 15 à 20 ans. Nous avons commencé à mener des projets-pilotes en Allemagne et en Europe de l'Est. Nous espérons développer ce type d'offres à destination de pays tels que la France.

Il faut pour cela travailler en partenariat avec des constructeurs automobiles. Les constructeurs français sont très en retard dans l'usage du gaz naturel. Leurs homologues allemands ou suédois sont beaucoup plus avancés dans ce domaine. Une offre de GNV (gaz naturel véhicules) peut être proposée assez facilement. Nous comptons la compléter par une offre de GNL. Il faut enfin que les Pouvoirs publics soutiennent le développement du gaz naturel dans les transports et fassent preuve de constance dans leurs politiques.

Guillaume Maincent

Il serait logique que le gaz s'impose dans les transports dans les pays producteurs.

Didier Lebout

On observe un développement du transport au gaz en Russie (y compris via des locomotives au gaz naturel !). Récemment, un essai de vol d'avion au gaz naturel y a eu lieu. Le Vietnam et l'Iran sont des pays où le gaz naturel est très utilisé dans les transports. L'existence d'une importante production gazière dans le pays n'est qu'un élément parmi d'autres, l'essentiel étant la stabilité sur le long terme du soutien des Pouvoirs publics.

Guillaume Maincent

M. Chauvet, l'utilisation du gaz naturel dans les transports est-elle selon vous une bonne idée ?

Jacques Chauvet

Oui ! Le gaz naturel fait partie des éléments de diversification du mix dans les transports.

Joël Pedessac

Les gaz de pétrole liquéfiés ne représentent en France que 1,4 % du mix énergétique, si bien que peu de gens les connaissent bien. Les gisements gaziers comptent beaucoup de méthane mais aussi des GPL. 60 % du marché mondial des GPL en proviennent, les 40 % restants étant issus du raffinage. Les GPL sont utilisés :

- dans la pétrochimie (ils sont une base de la production d'éthylène) ;
- en tant que combustibles (11 millions de foyers les utilisent quotidiennement en France) ;
- dans les transports.

Le parc français compte 250 000 véhicules au GPLc (GPL carburant), sur un total de 38 millions (dont 31 à 32 millions de véhicules légers). Malgré cette faible part, le GPLc est l'un des carburants les plus distribués pour les véhicules légers. Il présente des atouts en termes d'émissions et est déjà distribué via 1 550 stations-service (27 700 au total en Europe et même 40 000 en incluant la Turquie) : le réseau a déjà atteint un niveau de maturité permettant de traverser l'Europe.

Certains véhicules sont de deuxième monte : il s'agit de véhicules essence transformés. 80 % des véhicules au GPLc à travers le monde sont de deuxième monte. Un plein de GPLc offre 500 km d'autonomie, ce qui différencie ce carburant des autres énergies alternatives. En outre, les investissements permettant la distribution de GPLc en stations-service ont été portés par les vendeurs de carburants et les propriétaires des points de vente.

En France, environ 80 % des voitures neuves vendues sont diesel, or les raffineries françaises ne couvrent que la moitié environ des besoins de gazole nécessaires. Pour diversifier le mix français dans les transports, il faut bouleverser 100 ans d'histoire automobile ancrée dans nos gènes !

Pendant les deux années d'application du bonus mis en place en 2008, 100 000 véhicules au GPLc ont été vendus en France. L'arrêt de ce bonus, en 2010, a malheureusement provoqué l'effondrement du marché.

La fiscalité sur les carburants est un facteur essentiel pour permettre la diversification du mix. Dans un marché hyper-diésélisé, le rééquilibrage de la fiscalité entre essence et gazole est un enjeu important pour les énergies alternatives. Il faut aussi que les Pouvoirs publics aient la volonté de diversifier le mix et envoient un signal clair au grand public et aux industriels.

L'existence d'une offre constructeur est également essentielle, tout comme celle d'un réseau de distribution.

Guillaume Maincent

Quelle est votre vision du mix énergétique français dans les transports à l'horizon 2030, M. Chauvet ?

Jacques Chauvet

Il me semble tout à fait possible que les énergies alternatives puissent prendre une part de 30 à 40 % d'ici à 2030 !

Guillaume Maincent

M. Lebout, que fait Gazprom de sa production de GPL ?

Didier Lebout

Les scénarios de transition vers de nouvelles énergies sont toujours plus optimistes que la réalité. Gazprom conseille aux Pouvoirs publics de faire preuve de pragmatisme : si des énergies sont disponibles (comme c'est le cas pour le gaz naturel et le GPL), il ne faut pas les négliger au profit de chimères théoriquement plus performantes mais beaucoup plus difficiles à mettre en oeuvre.

Le marché mondial des GPL est très important. Une partie est valorisée dans l'industrie pétrochimique, une autre étant utilisée comme carburant ou énergie de chauffage. La Turquie, par exemple, est un pays consommant plus de GPL que de gaz naturel.

Guillaume Maincent

M. Raffray, SDEC Énergie (le Syndicat départemental d'énergie du Calvados) développe des infrastructures de recharge de véhicules électriques.

Alban Raffray

Nous y avons vu une opportunité et un pari. Étant propriétaires du réseau de distribution publique d'électricité du Calvados, nous nous sommes tout naturellement intéressés au sujet.

La loi Grenelle 2 a donné compétence aux collectivités territoriales pour créer et entretenir les réseaux de bornes de recharge de véhicules électriques ou pour créer un véritable service public d'exploitation de ces bornes. Nous fédérons toutes les collectivités du département et nous sommes dits qu'il y avait là un service à leur proposer. Nous avons souhaité sonder les élus du département sur le sujet. À l'issue du colloque organisé pour cela, nous avons senti une réelle attente de leur part.

Nous avons donc profité d'une révision de nos statuts fin 2012 pour y intégrer cette compétence que les collectivités pourront nous transférer.

Nous visons l'installation de 180 bornes d'ici à 2016, réparties sur l'ensemble du territoire du Calvados.

Une enquête réalisée sur les déplacements dans le département nous aide beaucoup. On a coutume de dire que les VE sont surtout urbains. En réalité, dans un département comme le Calvados, les VE permettent très bien de répondre aux besoins quotidiens de mobilité. En effet, la longueur moyenne des trajets réalisés en voiture n'est que d'environ 30 km. Le Calvados compte plus de 400 000 voitures (ce qui est énorme pour 700 000 habitants !). Les deux tiers des 2 millions de déplacements qui y sont effectués chaque jour se font en voiture.

Guillaume Maincent

Combien une borne coûte-t-elle ?

Alban Raffray

Une borne permettant d'alimenter deux véhicules en même temps en charge accélérée coûte de l'ordre de 10 000 euros (fourniture, pose et signalétique).

L'État fait preuve de continuité dans sa politique en faveur de l'électro-mobilité. La mission Hirtzman est chargée d'accompagner les projets dans les territoires. Il est possible d'obtenir 30 à 50 % d'aide à l'investissement. Nous allons déposer un dossier pour en bénéficier. La région Nord-Pas-de-Calais, par exemple, l'a d'ores et déjà fait. Ce sont les services de l'Ademe qui instruisent ces dossiers. Les fonds sont accordés si 80 % des collectivités concernées délibèrent favorablement sur l'implantation des bornes dans un délai de quatre mois. Il faut donc s'assurer de l'adhésion des communes avant de déposer le dossier.

Guillaume Maincent

Votre programme s'accompagne-t-il de l'installation de prises de recharge à domicile ?

Alban Raffray

Nous installons des bornes dans l'espace public afin de rassurer les utilisateurs, même si elles seront beaucoup moins utilisées que les prises situées à domicile ou sur les lieux de travail (avec lesquelles se feront environ 90 % des recharges).

Jacques Chauvet

Je confirme que le débouché des VE est aussi rural. On le voit en France mais aussi dans les pays émergents : le premier débouché du véhicule électrique en Chine sera peut-être un véhicule utilitaire léger !

Alban Raffray

Le pari est également de contribuer à l'essor de l'économie. Car le développement des VE peut inciter à se tourner vers de nouvelles sources d'énergie pour produire l'électricité et développer les smart grids. C'est aussi un pari en matière d'innovation.

Jacques Chauvet

Le poids des VE en termes de quantité d'énergie sera faible mais le vrai problème est la gestion des pics de consommation. C'est le domaine des smart grids et beaucoup de membres de Mov'eo ont sur le sujet des idées très innovantes.

Etienne Beeker, chargé de mission, Centre d'analyse stratégique

Un véhicule hybride fonctionne en partie à l'essence ou au gazole. Il n'est donc pas à classer totalement parmi les solutions alternatives !

En France, un VE émet peu de CO₂. Par contre, en Allemagne, du fait du mix électrique très carboné du pays, nous avons montré dans un rapport du Centre d'Analyse Stratégique que, selon que les batteries sont fabriquées en Chine ou en Corée (la fabrication des batteries est très émettrice de CO₂ !), les émissions sont comprises entre 110 et 130 g par km.

De la salle

L'Europe du Nord développe des autoroutes à vélos qui devraient permettre de résoudre le problème de l'utilisation des voitures pour réaliser de courts trajets. La France ne s'est pas lancée dans la réalisation de réseaux express vélo alors que cela permettrait l'essor des vélos hybrides électromusculaires.

J'ai rencontré en vain jusqu'à présent différents responsables français pour développer ce type de solutions dans notre pays.

Etienne Beeker

La Chine compte 150 millions de vélos à assistance électrique. Un vélo électrique est un véhicule hybride : l'électricité aide au moment où l'on a besoin de puissance alors que les muscles offrent l'énergie « de base ». Il ne nécessite pas d'infrastructures de recharge (laquelle est aussi simple que pour un téléphone portable) et, contrairement à un VE, il ne suscite aucune crainte de tomber en panne sèche. Le vélo électrique se développe tout seul, sans qu'on ait besoin d'en faire la publicité. Le bon modèle serait peut-être de commencer par électrifier des véhicules légers.

De la salle

Tout d'abord, une remarque : il existe des véhicules électriques partagés remplaçant des véhicules individuels. C'est à prendre en compte pour calculer la part réelle de la mobilité électrique. Ensuite, une question : comment faciliter les projets de mobilité électrique ?

Jacques Chauvet

Pour être efficace, il faut de l'argent. Et donc une priorité affichée en ce sens. Pour ce qui est de l'innovation et des idées : on n'en manque pas !

LES SCENARIOS ENERGETIQUES DU GROUPE SHELL Avec Patrick Romeo, Président du groupe Shell France

Guillaume Maincent

M. Romeo, vous allez nous présenter les scénarios énergétiques de Shell à l'horizon 2060.

Patrick Romeo

Shell réalise des scénarios depuis environ 40 ans, en cherchant à comprendre les grandes évolutions mondiales. Nos scénarios courent jusqu'en 2060 et même jusqu'en 2100 sur certains points !

Il ne s'agit pas de prévisions mais d'essayer d'imaginer comment le monde peut évoluer en fonction de deux types d'évolutions des comportements. Nous avons en effet retenu deux évolutions possibles.

Dans le premier scénario, « Montagnes », les décisions se prennent au sommet. Dans le second scénario, « Océan », c'est un monde plus décentralisé qui prédomine.

Le monde « Montagnes » est plutôt conservateur : ceux qui ont le pouvoir essaient de le conserver.

C'est un monde plutôt technocratique, celui du G8, du G20, des institutions... Dans cet univers, l'innovation est un peu bridée mais les grands projets se font. C'est le monde des smart grids, des VE (véhicules électriques), du gaz de schiste, du CSC (Captage et stockage du carbone)..., c'est-à-dire de toutes les solutions nécessitant beaucoup d'infrastructures amont et aval. Dans ce scénario, l'urbanisation est assez maîtrisée. Les besoins d'énergie croîtront de 80 % d'ici à 2060 mais surtout pour des raisons démographiques. L'offre pourra être satisfaite et ce, via les grands projets (notamment gaziers).

Dans ce scénario, le nucléaire tirera son épingle du jeu. Ce sera encore un monde où le charbon continuera de jouer un rôle important, pour équilibrer offre et demande.

Dans le monde « Océan », c'est la base (collectivités, associations...) qui prend les initiatives. C'est un univers chaotique mais très dynamique, où les grands projets sont difficiles à mettre en œuvre. C'est un monde de croissance économique, qui conduit à une élévation du niveau de vie. L'énergie coûte cher (puisque les grandes infrastructures ne sont pas mises en place), ce qui favorise le solaire. Les parcs éoliens sont difficiles à développer compte tenu du syndrome NIMBY (Not in my backyard, « pas dans mon jardin »). Dans ce monde, la prédominance du pétrole dure plus longtemps. Le gaz naturel ne connaît pas une croissance aussi importante que dans le premier scénario et le charbon est très utilisé, au moins dans un premier temps.

Tout cela montre que des structures de décision distinctes peuvent créer des mondes très différents à l'horizon 2060.

Quels seraient les impacts de ces évolutions en matière de réchauffement climatique ? L'objectif de limiter la hausse des températures mondiales à 2°C n'est atteint dans aucun des deux scénarios (on en est toutefois plus près dans le scénario « Montagnes »). En revanche, la bonne nouvelle, c'est que les deux scénarios permettent d'éviter toute émission nette de CO₂ à partir de 2100.

C'est la première fois que des scénarios Shell estiment que le monde pourra être neutre en CO₂ à la fin du siècle. Je précise que les deux scénarios sont plausibles (ils sont issus de la prise en compte de modèles mathématiques).

Face au réchauffement climatique, l'approche du scénario « Montagnes » permet de mettre en œuvre le CSC à grande échelle. Certains estiment que le Captage et stockage de CO₂ serait une licence à émettre du dioxyde de carbone, ce qui est une erreur.

À mon sens, le monde idéal serait un mix entre les scénarios « Montagnes » et « Océan ».

C'est un peu le cas en France : en 40 ans, on est passé de la France du Général de Gaulle à celle des anti-gaz de schiste.