



Premier Cercle

forum énergie | 2008



Mercredi 19 novembre
Acte des séances plénières

en association avec
THE WALL STREET JOURNAL



Introduction

GDF Suez, un projet industriel pour des défis exceptionnels ?

Jean-Marie Dauger *directeur général adjoint* GDF SUEZ

Malgré les turbulences qui s'annoncent, demeurer pleinement conscient des évolutions à l'œuvre sur le long terme

Comment appréhender les enjeux énergétiques européens en matière de fourniture, de sécurité d'approvisionnement, de régulation du marché ? Quels seront les *mix* énergétiques de demain ? L'occasion m'est donnée de faire part de réflexions relatives au paysage énergétique global, avant d'exposer la manière dont le jeune groupe GDF SUEZ souhaite relever les défis qui se dessinent dans un avenir proche et lointain.

Le premier défi est financier. Structurellement, la forte croissance de la demande exige mécaniquement un effort d'investissement proportionné au phénomène. À considérer le scénario de l'AIE, la demande mondiale devrait effectivement s'accroître de 1,8 % en moyenne d'ici 2030. À ne considérer que l'électricité, le parc de production supplémentaire à installer représente trois fois l'équivalent de celui qui équipe actuellement la France. Pour y parvenir d'ici 2030, le besoin d'investissement cumulé a été chiffré à 22 000 milliards de dollars. L'évocation de ces chiffres peut paraître déplacée dans la crise que nous traversons présentement. Nous sommes tous persuadés qu'elle se traduira par des effets dépressifs significatifs à court terme sur le financement des programmes d'investissement. Au demeurant, ne doutons pas de la vigueur de l'accroissement des besoins énergétiques découlant de la croissance démographique, conjugué aux vastes aspirations à une vie meilleure. Notre vision du long terme ne saurait être remise en cause par les difficultés qu'il faudra surmonter prochainement collectivement.

Que sera le monde énergétique de demain ?

À l'évidence, la maîtrise des ressources énergétiques sera durablement au cœur de considérations géopolitiques de premier plan. Il n'est qu'à considérer le déséquilibre entre zones productrices et zones consommatrices pour s'en convaincre. Chacun sait où sont concentrées les réserves d'hydrocarbures aisément exploitables dans le monde (Moyen Orient, ex-URSS...). Celles de charbon sont sans doute moins concentrées. Tensions, voire conflits, se multiplieront sur la scène internationale, lorsque des arbitrages de répartition des ressources devront être rendus. On peut parler à bon droit de fracture énergétique. Cette dernière se double d'une fracture environnementale entre pays riches et pays émergents. Les écarts actuels entre nations sont considérables, tant en termes de consommation énergétique qu'en termes d'émissions de CO₂ associées. Les pays émergents sont confrontés à des dilemmes redoutables lorsqu'il s'agit de prendre en compte la lutte contre le réchauffement climatique. À l'évidence, le coût d'installation d'un réacteur ENR est dissuasif pour ces pays, quand l'opération n'apparaît pas totalement inadaptée à leurs besoins.

Les considérations financières ne doivent pas reléguer en arrière-plan des paramètres économiques de première importance. Depuis quelque mois, sur les marchés de l'énergie, les prix se sont singularisés par une très haute volatilité. Admettons certes que nous faisons face à une situation exceptionnelle. Il n'en est pas moins vrai que nous entrons dans une ère d'énergie chère. Cette hausse du prix de l'énergie s'accompagnera d'une volatilité accrue. En conséquence, des décisions économiques essentielles (en particulier d'investissement) s'avéreront plus difficiles à arrêter. Même si tendanciellement l'énergie coûtera plus cher, des fluctuations incessantes ne manqueraient pas de dessiner les contours d'un environnement perturbé, dans lequel les rendements des investissements apparaîtraient problématiques. Or chacun sait qu'un investisseur affectionne avant toute chose la stabilité.

La courbe de progression de l'émission globale de CO₂ dans le monde n'est toujours pas inversée. Il apparaît impensable de se comporter collectivement de la même manière que durant les précédentes décennies. Chacun sait que rien ne changera significativement hors d'une démarche de concertation internationale.

Savoir gérer l'inévitable dépendance énergétique à long terme

Le secteur de l'énergie, tout particulièrement en Europe, doit trouver la solution à une triple équation. Ses termes sont : sécurité, compétitivité, durabilité. L'Europe dépend de l'extérieur pour ses approvisionnements énergétiques. Cet état de fait a vocation non seulement à perdurer, mais à s'aggraver. L'Union a besoin du gaz russe, norvégien ou algérien.

Dans le cas du pétrole, la dépendance européenne apparaît encore plus évidente. Elle est aujourd'hui chiffrable à 60 % des besoins, ce ratio devant s'élever à 80 % en 2030. Naturellement cet état de choses n'est pas dénué de risques. Il incite à une diversification des *mix* énergétiques, par exemple en faveur du nucléaire et des énergies renouvelables. Cette dernière devra se doubler d'une diversification géographique des sources d'approvisionnement. L'investissement dans de nouvelles infrastructures de transport, dans de nouveaux terminaux méthaniers, sera à ce titre décisif. Naturellement, l'éloignement croissant des sources d'approvisionnement ne manquera pas de soulever de nouvelles questions géopolitiques. Gardons à l'esprit que l'autarcie n'est ni possible, ni souhaitable.

On ne peut qu'appeler de ses vœux l'émergence d'une maîtrise de long terme des contraintes de la dépendance énergétique. La relation avec les pays producteurs et les pays de transit est au cœur de cette maîtrise. Force est de constater que l'Union Européenne peut progresser dans la conduite de cette relation. À l'évidence, dans un schéma de réciprocité, les pays producteurs sont également dépendants des débouchés européens. Plutôt que de dépendance, on doit donc parler d'interdépendance.

Des investissements considérables devront être réalisés pour pérenniser les flux de transport d'énergie à l'avenir. Par conséquent, les pays concernés par le financement des infrastructures de transport sont confrontés à des choix essentiels, en vue de structurer les équipements à long terme. Ainsi, les incertitudes pesant sur les évolutions des marchés affectent autant les producteurs que les pays importateurs.

Gardons conscience que les grands pays acheteurs d'énergie doivent être attractifs. Pour y parvenir, il leur faut prendre en compte les inquiétudes légitimes des producteurs, en particulier relativement à la sécurité des débouchés. Nécessairement, les prix de l'énergie augmenteront dans un contexte d'intensification de la concurrence pour l'accès aux ressources. L'Europe devra jouer de sorte que les producteurs s'orientent vers elles plutôt que vers d'autres.

Désormais, la problématique de l'émission de CO₂ est incontournable. Les émissions de l'Europe des 27 sont en voie de stabilisation. Néanmoins, observons que les objectifs fixés pour l'avenir sont – et c'est le moins que l'on puisse dire – ambitieux.

Quelques caractéristiques essentielles des principaux marchés de l'énergie

Sur les marchés de l'énergie, les modes de fixation des prix sur les marchés divergent en profondeur. Il conviendra d'en tenir compte dans les prises de décisions.

Le pétrole est aisément stockable et échangeable. Le coût de son transport est faible. Hors action de cartel, la fixation de son prix résulte, pour simplifier, de la confrontation de l'offre et de la demande sur un marché mondial. Des phénomènes de spéculation, bien connus, sont susceptibles de jouer.

La configuration est plus complexe s'agissant du gaz. Le transport et le stockage de cette source d'énergie sont coûteux. Ils supposent des spécifications très contraignantes. Le commerce international de gaz reste donc limité, même si l'amélioration des interconnexions et le développement du GNL vont quelque peu modifier la donne.

Deux mécanismes de fixation des prix sont à mentionner s'agissant du gaz. Sur certains marchés (aux États-Unis, en Grande Bretagne par exemple), l'offre et la demande jouent. En revanche, en Asie ou en Europe continentale les prix résultent certes de leur confrontation, mais dans un cadre contraint. Des contrats de longue durée faisant référence explicite au prix du produit concurrent (le pétrole) contribuent à dessiner les contours de ce cadre.

Pour l'électricité, nous assistons à une convergence progressive des prix régionaux. Nous sommes en présence d'un produit non stockable, dont le transport n'est pas simple en raison de difficultés d'acceptabilité des infrastructures. Le marché européen est de mieux en mieux interconnecté, aussi le prix de l'électricité devrait-il refléter de mieux en mieux les coûts marginaux de sa production.

Observons que la régionalisation des prix est à mettre en parallèle avec l'émergence d'un commerce de GNL de plus en plus mondialisé. En effet, le marché du GNL croît plus vite que le reste du marché gazier. Lorsque de nombreux terminaux supplémentaires auront été construits, les facilités d'arbitrage entre grands marchés continentaux seront étendues.



Les défis européens

Naturellement, l'Europe devra être vigilante à ne pas perdre la lutte pour l'accès aux ressources. Songeons à celles de la mer Caspienne, de l'Iran lorsque ce pays sera un jour ouvert au reste du monde.

Fondamentalement, l'Europe doit relever un triple défi de compétitivité, de lutte contre le réchauffement climatique et de sécurité. Il est impératif de bien saisir qu'il n'y a pas de solution énergétique unique et évidente pour le résoudre. L'accroissement du coût de l'énergie apparaît inévitable même si la persistance d'un prix nettement déprimé du pétrole n'est pas à exclure durant une certaine période. Cette tendance de fond haussière n'a pas que des inconvénients, loin s'en faut, dans la perspective du financement de solutions crédibles sur le long terme.

Un marché intérieur européen de l'énergie se dessine-t-il ? L'ouverture à la concurrence des marchés électriques et gaziers est effective, articulée autour de l'accès des tiers aux réseaux nationaux et du développement de l'interconnexion. Ce dernier, malgré les récents progrès, reste insuffisant. Plus l'intégration du marché intérieur avancera, plus la convergence des prix sera effective.

La question du réchauffement climatique ne peut être sérieusement appréhendée qu'au niveau international.

L'essor des ENR impliquera de déterminer des méthodes partagées d'évaluation. Des tensions ne manqueront pas d'apparaître dans la mesure où les objectifs environnementaux sont déclinés nationalement... Des difficultés sont à prévoir sur le plan industriel (par exemple en matière d'approvisionnement).

Ajoutons que beaucoup d'énergies durables se singularisent par l'intermittence de leur disponibilité (éolien, solaire...). L'absence de compétitivité avec l'énergie produite par les ENR appellera des mesures de soutien. En outre, l'intermittence de la production des énergies renouvelables pose le problème leur articulation avec celle des centrales classiques. Le coût de production de ces dernières risque d'être accru si une part de l'énergie qu'elles seront à même de générer doit servir de variable d'ajustement, dans un système où priorité sera conférée aux énergies renouvelables.

On se saurait parler de sécurité énergétique sans maîtrise de la dépendance et sans forte croissance des énergies renouvelables. L'accroissement de l'efficacité énergétique – s'appuyant notamment sur des changements de comportements individuels et collectifs – de même que la diversification des mix énergétiques représentent d'autres enjeux majeurs.

Trois catégories d'acteurs peuvent être pointées dans le secteur :

- les *leaders* (catégorie à laquelle GDF SUEZ appartient) ;
- les *challengers* (moins importants en taille que les précédents mais bénéficiant toutefois de la taille critique) ;
- les *outsiders* (probablement trop faibles au regard de l'ampleur des challenges actuels) dont les ambitions sont plus restreintes ou qui doivent agir dans le cadre d'alliances).

Quels sont les atouts de GDF SUEZ ? Nous nous appuyons sur un mix énergétique très diversifié et flexible, notre situation se trouvant au cœur de l'Europe. Si nous sommes détenteurs d'une expertise reconnue dans le domaine nucléaire, nous sommes encore dépositaires d'une ambition mondiale dans la production indépendante d'électricité et dans les services énergétiques.

Pour renforcer nos offres, nous nous appuyons sur la complémentarité de nos métiers. Nous ambitionnons un développement authentiquement international, à une échelle qui va donc bien au-delà des frontières de l'Europe.

Notre portefeuille d'activités couvre toute la chaîne de création de valeur dans le secteur de l'énergie, même si notre présence sur les différentes activités de l'amont n'est pas homogène. Au demeurant, nous sommes bel et bien compétitifs à tous niveaux de la chaîne industrielle. Notre groupe est un acteur majeur tant sur le segment de l'électricité que sur celui du gaz. Nous comptons bénéficier au maximum des synergies associées à cette dernière caractéristique. GDF SUEZ assure de par ses activités une consommation de gaz équivalente à celle du marché allemand (le plus important marché d'Europe).

Le *mix* de notre production d'électricité se singularise par sa grande diversité. Le gaz naturel est un contributeur majeur, mais les composantes hydraulique et nucléaire sont très significatives, sans oublier de mentionner les énergies renouvelables.

Désormais, notre présence est étendue au continent américain (Amérique du Sud, Amérique du Nord). Nous commençons à nous implanter en Asie.

Les services énergétiques sont au cœur de notre positionnement, ces activités étant de nature à lisser les effets des cycles propres à nos autres métiers.





 Premier Cercle

Nous ambitionnons de produire 100 000 mégawatts d'électricité en 2013. Chacune de nos activités (par exemple les productions de gaz et de pétrole, les infrastructures et systèmes de distribution) est l'objet d'authentiques stratégies de développement. À vrai dire, nous avons eu le temps de mûrir le plan de croissance du groupe issu de la fusion de GDF et de SUEZ... Ce temps a été mis à profit et nous avons eu le bonheur de réaliser que GDF SUEZ était à n'en pas douter prêt à relever les défis qui sont les siens.

en association avec
THE WALL STREET JOURNAL
RESEARCH



Le modèle économique européen est-il encore adapté aux ressources en énergie ?

Yves Cochet *député* ASSEMBLÉE NATIONALE

Olivier Appert *président* INSTITUT FRANÇAIS DU PÉTROLE

Xavier Preel *directeur stratégie et intelligence économique* TOTAL

Jean-Marie Chevalier *directeur* CGEMP (Centre de Géopolitique de l'Énergie et des Matières Premières)

Modérateur : Xavier Metz Cosmosbay~Vectis (Solucom Group)

Les ressources disponibles ne sont pas extensibles : *nolens, volens*, il faudra les gérer d'une toute autre manière que celle privilégiée ces dernières décennies

Xavier Metz

Yves Cochet est l'auteur d'un livre intitulé *Pétrole apocalypse*. Que préconiser dans un paysage global où l'énergie a vocation à être de plus en plus rare et chère ?

Yves Cochet

Si la crise énergétique est inévitable, l'adaptation de nos modèles économiques l'est tout autant. Je milite précisément en faveur d'une adaptation, motivée par des impératifs d'ordre écologique.

Nos modèles traditionnels de croissance se sont appuyés sur une énergie abondante et bon marché. Durant un siècle et demi, l'énergie fossile (comptant pour de l'ordre de 85 % de l'approvisionnement mondial en énergie). Bien des économistes assimilent encore la création de richesse à des combinaisons entre travail et capital. Pour ma part, je souligne le rôle prépondérant qu'a joué une énergie à bon marché dans l'histoire économique de nos sociétés. Or, nous sommes en présence de ressources géologiques en quantités limitées. Cet état de fait est indubitable, quels que soient les désaccords sur le chiffrage de leurs quantités. Nous sommes bel et bien en présence d'une déplétion d'un stock constitué essentiellement il y a une centaine de millions d'années. C'est un capital non renouvelable. De plus, de plus en plus de consommateurs sont désireux de bénéficier de ce stock en déplétion. La rareté et le prix croissants de l'énergie ne manqueront pas d'avoir des répercussions géopolitiques considérables. Songeons à la dernière guerre en Irak et aux tensions autour de la mer Caspienne...

Sommes-nous en train de modifier nos comportements face à ce constat ? L'objectif « trois fois vingt » posé par l'union européenne participe d'une prise de conscience salutaire. Cependant, l'effort intellectuel et écologique à accomplir collectivement va bien au-delà de cet objectif. Surtout, il s'inscrit dans une perspective mondiale et non étroitement européenne. Dans l'hypothèse où l'action collective effectivement menée devrait s'avérer inefficace, nous nous trouverions face à une impasse sur le plan écologique. Au plan communautaire, les « trois fois vingt » méritent que l'on se mobilise, mais il est impératif de garder à l'esprit qu'il faudra aller plus loin.

Xavier Metz

Quel changement concret de mode de vie doit-on appeler de ses vœux ?

Yves Cochet

Le WWF promeut un raisonnement intéressant, s'appuyant sur la notion d'empreinte écologique. C'est la charge que représente l'humanité sur l'écosphère. Globalement, elle est de 1,4. En d'autres termes, il faudrait 1,4 planète Terre pour satisfaire aux besoins des 6,7 milliards d'être humains tels qu'ils se comportent actuellement. Le ratio de l'empreinte écologique monte à 3 dans le cas des Français et à 6 pour les Américains. Il est bien en-dessous de 1 dans le cas des Ghanéens... Globalement, nous vivons nettement au-dessus de nos moyens.

Naturellement, les sociétés dites développées n'ont pas davantage de besoins alimentaires que dans les années 60. Ce qui a considérablement changé depuis cette période, ce sont les modes de déplacement, de mise à disposition des biens alimentaires aux consommateurs et d'utilisation domestique de l'énergie. La mondialisation a bouleversé les choses. Il y a quelques décennies, nous consommions des produits fabriqués à proximité. Désormais, ils parcourent des milliers de kilomètres avant d'être effectivement consommés.

À suivre la logique de la reconfiguration de l'économie mondiale sur la base de la logique des avantages comparatifs, il n'y aurait plus qu'un seul atelier mondial situé en Chine. Il n'y aurait plus qu'à distribuer les biens qui y sont fabriqués... Pour des raisons écologiques, cette dernière logique est en réalité totalement insoutenable.



Des solutions technologiques encore très loin d'être en mesure de se substituer aux hydrocarbures

Xavier Metz

À quoi faut-il s'attendre, à l'avenir, en ce qui concerne la disponibilité et au prix des hydrocarbures ? Quels enjeux vous paraissent majeurs ?

Olivier Appert

Le baril de pétrole valait 150 dollars au moins de juillet. Aujourd'hui, à la fin du mois de novembre, il a chuté à 50 dollars environ. Or, ce niveau de prix représente deux à trois fois la moyenne du cours du baril dans les années 90. Il ne saurait donc être décrit comme effondré. Tous, ou presque, souscrivent à la prévision d'une énergie de plus en plus chère à moyen et long terme. À ce titre, l'évolution du cours du pétrole a un effet entraînant sur celui des autres énergies. Les facteurs contribuant au renchérissement du coût de l'énergie sont bien connus (augmentation de la population et du niveau de vie...). Ces dernières années, une très faible élasticité-prix de la demande a été constatée. De lourds investissements devront être financés sur le long terme. Enfin, l'inégale répartition des réserves – en particulier de pétrole et de gaz – ne manquera pas de soulever des problèmes géopolitiques.

La question climatique est bien entendu primordiale. Dans l'état actuel des choses, de l'ordre de 60 à 70 % de l'émission totale de gaz à effet de serre provient du secteur de l'énergie. Ajoutons qu'environ 85 % de la consommation mondiale d'énergie fait appel à des formes non renouvelables. Ce ratio ne va pas évoluer significativement à la baisse avant de nombreuses années. Des défis majeurs seront à relever dans le secteur de l'électricité et dans celui des transports. En effet, ils sont fortement émetteurs de gaz à effet de serre.

La technologie sera porteuse d'améliorations sur le plan environnemental, mais on ne saurait en aucun cas tenir de discours moniste en la matière. Ni les énergies renouvelables, ni le nucléaire, ni l'hydrogène n'apporteront séparément de solution au problème préoccupant du réchauffement climatique. C'est bien plutôt une combinaison de technologies qu'il convient de considérer, toutes n'ayant pas le même potentiel à un horizon rapproché. La Commission Européenne est à l'origine d'une classification des différentes technologies digne d'intérêt, qui s'appuie sur deux variables : l'horizon temporel d'application et la facilité intrinsèque de développement. Prenons l'exemple des énergies d'origine éolienne : nous disposons de solutions technologiques intéressantes dès aujourd'hui. Néanmoins, sur le plan de la faisabilité, des difficultés majeures doivent être prises en compte tant sur le plan de l'acceptabilité que sur celui du financement des éoliennes.

La question des biocarburants est spécifique. S'agissant des transports, ils représentent le premier substitut au pétrole (qui représente aujourd'hui 95 % de l'approvisionnement du secteur). À l'évidence, les biocarburants ne pourront substituer intégralement le pétrole dans les transports.

Mentionnons encore les technologies de capture du carbone, de nature à rendre attractive la consommation de charbon sur le plan environnemental à partir de la fin de la prochaine décennie. Là encore, des questions ne manqueront pas de se poser relativement à l'acceptabilité de ces technologies et à leur coût.

Xavier Metz

Le portefeuille de technologies accessibles est-il à la hauteur des enjeux qui viennent d'être évoqués ?

Olivier Appert

L'AIE a publié une étude dans laquelle elle envisage les moyens à mettre en œuvre à l'échelle internationale pour réduire d'un facteur 2 l'émission des gaz à effet de serre à l'échéance de 2050. S'agissant des pays de l'OCDE, le facteur de réduction envisagé (par rapport à la base actuelle) n'est plus de 2 mais de 4. Par quels moyens peut-on espérer parvenir à de tels objectifs ? Les technologies contributives sont :

- la séquestration de carbone (*carbon and capture Storage, CCS*) à hauteur de 20 % de l'effort à fournir ;
- l'efficacité énergétique pour 25 % de cet effort ;
- le recours à l'énergie nucléaire pour seulement 6 % ;
- l'usage des énergies renouvelables d'origine solaire et éolienne pour 20 %.

Nous sommes en présence d'un authentique challenge à relever sur le long terme, au-delà de toute projection relative aux capacités des différentes technologies à réduire les émissions de CO₂.



Y a-t-il une Europe de l'énergie ?

Xavier Metz

Une politique énergétique européenne se dessine-t-elle ou l'éclatement prévaut-il ?

Olivier Appert

L'ancien ministre André Giraud affirmait que le pétrole est une commodité pourvue d'une valeur diplomatique et militaire importante, d'une valeur fiscale non négligeable et, accessoirement, d'un pouvoir calorifique. Force est de constater qu'il n'existe pas d'armée et de fiscalité communautaires. En dépit de réglementations environnementale et de régulation du secteur, ce sont bien 27 politiques énergétiques totalement disparates qui coexistent.

Yves Cochet

Il est hautement probable que le prochain « paquet énergie climat » sera adopté prochainement tel qu'il a été proposé, à quelques ajustements près (notamment à l'intention des nouveaux pays membres). Au demeurant – on ne peut que le déplorer – il n'existe qu'une seule authentique politique européenne : la politique agricole commune.

Dans l'état actuel des choses et relativement au secteur de l'énergie, un ensemble de directives nouvelles devra être transposé dans les droits nationaux. On peut y voir une avancée dans l'émergence d'une Europe de l'énergie.

À mon sens – c'est l'objet d'un débat – les biocarburants ne représenteront pas plus d'1 ou 2 % de l'approvisionnement des transports dans les décennies à venir. Leur intérêt (même pour les deuxième et troisième générations de *bios fuels*) est des plus limités. En effet, leur énergie nette est très basse relativement au pétrole. Les biocarburants coûtent finalement autant d'énergie qu'ils en apportent.

Élaborer des stratégies de long terme, au-delà des fluctuations perturbantes du cours du pétrole

Xavier Metz

Quel est l'état des ressources fossiles en termes de disponibilité, d'accessibilité et de coût d'exploitation ?

Xavier Preel

La question des ressources est sujette à d'innombrables discussions et polémiques. Notre groupe s'est efforcé de bien comprendre l'état de choses auquel nous sommes confrontés. Rappelons que TOTAL est le pétrolier qui dispose de la couverture géographique la plus étendue, dans l'exploration et la production. Nous sommes présents dans une quarantaine de pays.

Christophe de Margerie a voulu que nous communiquions notre vision quant à l'état mondial des ressources, le débat ayant tendance à être quelque peu obscurci. Évidemment, quantifier les stocks de pétrole disponibles n'est pas un exercice aisé.

Depuis 1850 et le début de l'ère pétrolière, nous avons consommé 1 000 milliards de barils. Il en reste environ 3 000 milliards. Ce dernier chiffre se décompose grosso modo en trois tiers :

- 1 000 milliards de réserves prouvées ;
- 1 000 milliards de réserves se trouvant dans des sables bitumineux (au Canada, au Venezuela...) et les schistes bitumineux (dit « oil shales ») ;
- 1 000 milliards mobilisables par l'exploration (on découvre encore des gisements de pétrole) et l'accroissement du taux de récupération des gisements.

Le chiffre que nous avançons correspond donc à la moitié de celui évoqué par l'AIE (6 500 milliards de barils). Observons surtout que l'exploitation de nouveaux gisements tendra à être de plus en plus coûteuse. Par exemple celle des sables pétroliers du Canada n'est pas concevable sans un prix du baril de l'ordre de 60 à 80 dollars. Nous entrons effectivement dans une ère de pétrole cher.

Quel commentaire peut-on apporter à l'évolution récente pour le moins spectaculaire du cours du baril ? Actuellement, nous sommes revenus au niveau de prix du début de l'année 2007. Rappelons nous qu'alors que les prix d'il y a 4 ou 5 ans étaient jugés anormalement élevés. Or, les acteurs se sont finalement assez étrangement habitués, récemment, à un prix de 150 dollars le baril. Sans nul doute, des comportements de spéculation ont amplifié la dernière hausse spectaculaire en date. Ce sont néanmoins les tendances de fond qui importent, au-delà du *trading* pétrolier dont les activités perdureront à n'en pas douter.

L'épisode du cours du pétrole à 150 dollars a montré à tous – et particulièrement à l'OPEP – qu'un prix de l'ordre de 60 à 80 dollars le baril était acceptable dans la durée par les pays consommateurs. Par conséquent, nous sommes bel et bien en présence d'une nouvelle donne. Il serait désormais irréaliste de tabler sur un retour à un pétrole à bon marché durablement.

Les épisodes de crise, telle celle que nous avons vécue au printemps dernier, ne sont pas sans soulever des questions délicates à l'acteur pétrolier que nous sommes. Sur le plan de la fiscalité pétrolière, nous avons subi des renégociations qui ne sont pas choquantes *per se*, mais qui n'en complexifient pas moins nos processus de prise de décision.

À l'évidence, un prix de 150 dollars le baril aiguise tous les appétits possibles, *a fortiori* les appétits fiscaux des États. Fondamentalement, l'augmentation durable des prix rend plus ardu l'élaboration de stratégies, quelles qu'elles soient.

Paradoxalement, l'expérience vécue pendant les derniers trimestres ne favorise pas l'investissement dans des forages supplémentaires. Notre industrie opère sur le long terme. Par conséquent, elle affectionne la stabilité. Des revirements brusques mettent le planificateur industriel dans l'embarras. Les planificateurs politiques, quant à eux, doivent tirer les conséquences de l'entrée dans une ère où l'énergie sera plus chère que ce que à quoi nous sommes accoutumés. Une augmentation progressive des prix est souhaitable, les mouvements erratiques des cours étant de nature à envoyer de mauvais signaux (aux acteurs politiques comme à tous les autres).

TOTAL essaie d'exercer son métier le plus intelligemment possible, sa politique d'investissement représentant un effort annuel de 20 milliards de dollars. L'efficacité énergétique constitue un axe stratégique primordial de notre point de vue. En effet, nos raffineries auto consomment 7 à 8 % de l'énergie produite. Pour réaliser des économies d'énergie, le projet Excellium a été lancé.

Ajoutons que des programmes de R&D de notre groupe ambitionnent de réaliser d'importants progrès en matière de capture et de stockage du CO₂. A Lacq, une initiative pilote vise à tester l'oxycombustion avec réinjection du gaz dans un champ « déplété ». Nous nous efforçons d'opérer en toute transparence, en dialoguant avec l'ensemble des parties prenantes. En effet, nombreux sont ceux qui sont persuadés du fait que le dioxyde de carbone est un véritable poison. Or, collectivement, il nous faudra bien trouver un devenir à ce gaz qu'il n'est plus concevable de libérer dans l'atmosphère sans égard pour l'environnement.

Dans le champ des énergies durables, TOTAL est fortement engagé dans le développement des technologies photovoltaïques. Enfin, nous investissons dans le nucléaire et espérons concrétiser un projet à Abu-Dhabi.

L'énergie, le climat et la crise

Jean-Marie Chevalier

À n'en pas douter, nous nous trouvons à un tournant historique. La crise énergétique qui se profile comporte une triple dimension : climatique, économique et géopolitique. Durant des décennies, on a complètement passé sous silence les questions environnementales. Or ces dernières, jour après jour, se signalent par une urgence grandissante. Le récent rapport de l'Institut Potsdam a souligné que le niveau des océans s'élève plus rapidement que prévu, du fait de la persistance d'une libération excessive de CO₂. La communauté du secteur de l'énergie ne saurait ignorer une telle alerte.

Le pétrole, le gaz et le charbon sont des biens privés. Ils s'échangent sur des marchés lucratifs. En revanche, le climat est un bien public, part essentielle du patrimoine de l'humanité. Nous sommes en présence d'un affrontement de logiques économiques, sociales, géopolitiques différentes.

Sans nul doute, les mesures destinées à réduire les émissions de gaz (de *mitigation*) sont cruciales. La conférence de Kyoto a été prétexte à d'âpres négociations. Il en sera de même lors de celle qui se déroulera à Copenhague l'année prochaine. Le processus de réduction de l'émission de gaz à effet de serre, tel qu'il est engagé, est trop lent et trop limité dans son ampleur. Le financement des mesures de *mitigation* reste problématique. Les pourparlers qui se tiendront à Copenhague dessineront sans doute les contours d'un équilibre de Nash. En effet, les pays pauvres peuvent estimer ne pas avoir à payer, les pays riches étant à l'origine de la quasi-totalité du CO₂ accumulé dans l'atmosphère. Quant à ces derniers, ils doivent déjà compter avec des fondamentaux économiques dégradés par la crise financière. Les divergences risquent donc d'être insurmontables.



Les nouvelles technologies sont-elles porteuses d'espoirs ? Elles ne sont en tous cas pas synonymes de réduction de coûts. Le consommateur est-il prêt à accepter un prix du kilowatt/h double de celui auquel il était habitué pour financer les coûts de la séquestration de CO₂ ? Il est permis d'en douter. Ce dont il n'est pas permis de douter, en revanche, c'est d'une adaptation à géométrie variable aux accidents climatiques.

De fait, la Hollande dispose d'autres moyens que le Bangladesh pour protéger sa population des conséquences de la montée des eaux. Un fossé se creuse entre les pays qui disposent des moyens d'envisager *ex ante* les phénomènes climatiques hors normes et les autres. À suivre le rapport Stern, si le coût de l'action semble somme toute modéré, celui de l'inaction est porteur d'un tribut humain comparable à celui versé durant les deux dernières guerres mondiales. Il va de soi que le fardeau de l'inaction ne sera pas également réparti à la surface du globe. Dans le présent contexte, la crise économique est sans doute perçue comme autrement urgente que le réchauffement climatique. Ce dernier risque de n'être que la toile de fond de bon nombre de calculs très cyniques.

Les prix sont censés s'ajuster en fonction de l'offre et de la demande. Les choses se complexifient considérablement lorsque leur volatilité s'accroît au-delà de toute mesure. Les conséquences sur l'économie d'une envolée des cours du prix du baril ou même de fortes fluctuations de ce dernier ne sont pas prévisibles. La spéculation s'est révélée récemment très intense. Les prix ont atteint un niveau tel qu'un certain décrochage de la demande a été perceptible. Au-delà d'une limite, l'élasticité-prix est quand même apparue substantielle. Parmi les industries les plus touchées par la flambée du cours du pétrole figurent celles de l'automobile et de l'aéronautique. Cette hausse spectaculaire est intervenue au moment où nos économies entraient dans une crise majeure. On peut y voir un lien et bon nombre d'économistes ont tiré la sonnette d'alarme. La crise qui se profile sera longue et extrêmement grave, ses effets délétères sur l'embauche et l'investissement étant de nature à l'alimenter. Observons que les investissements destinés à accroître l'efficacité énergétique seront pénalisés, ce qui est déplorable.

Sans contestation aucune, nos modes de vie, le cadre de nos économies sont très rigides. Les infrastructures de production et d'exploitation du pétrole sont entre autres au service d'un parc d'un milliard de voitures. Dans un premier temps, les changements ne pourront opérer qu'à la marge.

L'innovation technologique est-elle capable de relever les défis immenses qui se profilent à l'horizon ? Il n'existe pas de solution unique. Seule la diversification sera stratégiquement pertinente. Les incertitudes actuelles ne manqueront pas d'affecter les processus de décision d'investissement.

Yves Cochet

Bon nombre d'observateurs jugent que la présente crise économique passera en 2010, à l'image d'une rage de dents qui finit par disparaître d'elle-même. Rien ne permet de l'affirmer. L'évolution récente des prix de l'énergie et des matières premières a sans doute joué un rôle déclencheur. Certes, le modèle des *subprimes* et ses artifices se sont révélés désastreux. Au demeurant, la crise énergétique a déjà parallèlement causé des émeutes de la faim. Ne perdons pas de vue que la distribution de l'eau nécessite de l'énergie...

Le fait que l'énergie soit devenue plus rare et plus chère est directement à l'origine de la crise que nous connaissons, y compris sur le plan financier. L'énergie est à la base de tout. Si nous ne questionnons pas le rapport de nos civilisations à l'énergie et si nous ne devenons pas collectivement plus économes, nous n'éviterons pas le pire.

D'autres sources vont être mobilisées, en particulier dans le champ des énergies renouvelables. Néanmoins, il nous faudra compter avec moins d'énergie, quelles que soient les sources mobilisables.

Jean-Marie Chevalier

Le cours du pétrole s'est élevé graduellement entre 2004 et 2008. On a pu parler de « troisième choc pétrolier » mais en réalité les économies saines ont absorbé le choc sans mal. Certes, les pays pauvres n'ont pas et les mêmes facilités que les pays riches pour s'adapter. La crise est bien plutôt due à l'émergence d'une sphère financière extrêmement dangereuse en raison de ses mécanismes de fonctionnement opaques. C'est bel et bien l'effondrement d'un modèle financier qui est à l'origine directe de l'état de choses que nous devons dorénavant affronter.



Olivier Appert

Des facteurs énergétiques – en l'occurrence pétroliers – n'ont nullement causé la présente crise économique. L'impact d'un choc pétrolier dépend étroitement de la santé des économies qui doivent composer avec. En 1973, par exemple, nos économies étaient déjà bien malades. À l'inverse, le dynamisme du début des années 2000 a permis de s'adapter sans mal à une hausse substantielle des prix du pétrole. Il n'est guère de liens entre les politiques des pays producteurs de pétrole et les errances imaginatives de vendeurs de *subprimes*.

Que faire ?

Michel Crémieux

Dans une perspective séculaire, une crise pétrolière intervient à peu près tous les 30 ans. En 1956, après la crise de Suez, tout comme en 1973, l'accent a été mis sur les économies d'énergie. Lorsque les cours ont par la suite baissé, après chaque crise, la discipline collective s'est systématiquement relâchée.

Ne sur réagit-on pas quelque peu aux difficultés qui se profilent avec la politique des « trois fois vingt » ? Dans trois ans, l'ordre des priorités ne sera-t-il pas bouleversé ? Plus fondamentalement, comment agir à long terme sans se borner à épouser les contraintes cycliques qui se succèdent les unes aux autres ?

Une pénurie de pétrole et de gaz se profile, à long terme. Le charbon pourrait représenter une solution intéressante. Les défauts des centrales à charbons sont bien connus et les technologies de séquestration du CO₂ sont censées y remédier. Dans cette perspective, des efforts de R&D sont-ils de nature à stabiliser le système ?

Yves Cochet

Si nous n'en sommes pas à la première crise pétrolière, celle que nous venons de vivre ne saurait être exactement superposée aux précédentes. Une hausse planifiée des prix de l'énergie est anticipée par tous. Les rentrées fiscales liées à la consommation d'énergie seront en hausse et il faudra sans doute mettre en place des péréquations au bénéfice des plus défavorisés. En raison de la déplétion inévitable, nous ne reviendrons jamais aux temps où l'énergie était bon marché. C'est en ce sens que l'on peut parler de configuration nouvelle. Il ne faut pas escompter de « contrechoc pétrolier » de l'ampleur de ceux constatés il y a des décennies.

La contribution énergie climat, conjuguée à un programme d'augmentation graduel du prix de toutes les énergies, jette les bases du futur système communautaire. Nécessairement, un tel cadre devra favoriser l'élaboration de stratégies par l'ensemble des acteurs concernés.

Des problématiques de distorsion de concurrence ne manqueront pas d'être soulevées. Songeons par exemple à l'intérêt d'écotaxes, imposées à l'entrée de l'Union. Nous avons les moyens politiques de les mettre en place. Après tout, l'Europe communautaire est le plus important espace économique du monde. Malheureusement, la fiscalité n'est pas une authentique politique communautaire.

Xavier Preel

Dans un monde chahuté, il importe au plus haut point de pouvoir dessiner des perspectives de long terme. Hélas, la crise actuelle ne favorise pas l'élaboration de plans sur un temps long.

Olivier Appert

Si les réserves de charbon sont en théorie les plus intéressantes, représentant quelques 200 années de consommation, cette ressource n'est mobilisable que si le défi de la captation du CO₂ est pleinement relevé. À suivre une étude récente de l'AIE, à l'horizon de 2030, la part des énergies renouvelables dans la production totale restera mineure. Il n'en sera pas de même pour le charbon, dont la part de marché est anticipée à 25 % en 2030.



Quel impact sur l'organisation et la stratégie des entreprises ?

Colette Lewiner *vice president, global leader EU & CCAPGEMINI*

Alice de Brauer *directeur du plan environnement RENAULT*

Jean-Pierre Vignes *directeur contrôle des coûts France CARREFOUR*

Bernard Rogeaux *conseiller de synthèse EDF R&D*

Animé par Xavier Metz *cabinet Cosmosbay~Vectis (Solucom group)*

La situation énergétique très particulière de l'Europe

Xavier Metz

Comment décrire la situation énergétique de l'Europe ? Quelle responsabilité les différents acteurs ont-ils ?

Bernard Rogeaux

Tout d'abord, c'est le monde réel qui importe et non un univers théorique, tel celui qui est souvent dépeint dans les études prospectives de l'AIE. La rareté croissante de l'énergie est une donnée maintenant acceptée par tous, mais dispose-t-on de solutions ? Dans l'hypothèse où l'on tirerait le meilleur parti possible du charbon, qui est l'énergie que l'on pourra utiliser le plus massivement dans le monde, et aussi des productions nucléaires, hydrauliques, des énergies renouvelables et de l'exploitation de la biomasse, on parviendrait en 2050 à un plafond. À peu près à cette période, nous aurons sans doute atteint une limite en termes d'énergie accessible dans le monde car le développement des énergies alternatives est très contraint. Comment réagira-t-on collectivement quand le plafond de l'énergie accessible par personne sera atteint ? Compte tenu de la raréfaction des ressources et de la croissance démographique, on aura du mal à dépasser significativement la limite que nous avons déjà atteinte de 1,5 TEP par habitant et par an. Quelle répartition interviendra entre zones géographiques, compte tenu des différences considérables des dotations géologiques ? L'Inde ou l'Europe n'ont presque pas de ressources fossiles exploitables par rapport au nombre d'habitants. Les États-Unis disposent quant à eux d'importants stocks de charbon, la Chine nettement moins par rapport au nombre d'habitants. Il a été souligné que l'Europe se devait d'être attractive, en tant que débouché des pays producteurs d'énergie. C'est aujourd'hui son avantage technologique qui lui donne un avantage concurrentiel, et lui permet d'acquérir son énergie à l'extérieur, en grandes quantités. Cet avantage va-t-il perdurer ? Les vastes transferts de technologie auxquels nous assistons ne sont-ils pas de nature à bouleverser bon nombre d'équilibres ? Il se pourrait que les Européens soient amenés à changer très vite leurs habitudes et à faire décroître par tous les moyens leurs besoins énergétiques.

Vers une transformation de la fonction des *utilities*

Xavier Metz

Comment les entreprises du secteur des Utilities comptent-elles agir, dans la perspective d'une nouvelle donne énergétique mondiale ?

Colette Lewiner

Nous traversons une crise qu'il convient de séparer de la tendance de fond à l'œuvre. Cette dernière a été précédemment amplement décrite. Fondamentalement, l'équation de la satisfaction de la demande en libérant moins de CO₂ dans l'atmosphère n'est pas facile à résoudre. Ne nous faisons pas d'illusion : nous ne sommes pas en train de tenir l'objectif des « trois fois vingt » en Europe.

Quelle sont les missions des *utilities* ? La première d'entre elles est de satisfaire aux besoins des consommateurs. Pour y parvenir, il faut produire et, partant, investir. Jusqu'en 2005, force est de constater que les acteurs du secteur de l'énergie ont peu investi. Une étude de CAP GEMINI a objectivé que, depuis cette date, ils ont recommencé à investir. Dans l'Europe des 27, les investissements ont été consentis à 58 % dans de nouvelles centrales à énergies fossiles (gaz et charbon).

Sous la pression des autorités communautaires, l'univers des *utilities* est en train d'évoluer. Si l'intensification de la concurrence n'est pas sensible en France, elles l'est bien davantage, par exemple, en Grande-Bretagne et dans les pays nordiques. Les consommateurs sont, quant à eux, de mieux en mieux informés et de plus en plus exigeants. Des disparités de comportements entre pays demeurent constatables, en raison de réalités concurrentielles très contrastées.





Dorénavant, les *utilities* devront intégrer dans leurs modèles économiques la nécessité d'aider leurs clients à mieux consommer et, peut-être, à moins consommer.

Est-ce possible ? Les technologies intensifiant l'interaction avec le consommateur joueront un rôle clé. Songeons particulièrement aux compteurs intelligents. Ces derniers rendront possible une modulation de la consommation en fonction de signaux émis par le fournisseur.

D'après l'une de nos études, des programmes de maîtrise dynamique de la consommation en Europe pourraient générer des économies annuelles de l'ordre de 200 TWh en 2020. Cette économie peut encore être chiffrée à 100 millions de tonnes de charbon. Elle représente la moitié de l'effort de réduction des émissions de CO₂ à consentir.

Nous allons donc vers une transformation du *business model* des fournisseurs d'énergie. En effet, il s'agira de rémunérer leur capacité à faire faire des économies à leurs clients et cette capacité devra être traduite en termes de chiffre d'affaires et de marges. Les certificats blancs, incitations à réaliser des économies d'énergie, seront très certainement étendus et simplifiés dans le cadre de la réflexion de la Commission sur la sécurité énergétique.

Quel est l'impact de la crise sur le secteur de l'énergie ? Le ralentissement de l'activité favorise la baisse du prix des hydrocarbures. Cette dernière a été spectaculaire dans le cas du pétrole. Elle commence à être perceptible s'agissant du gaz. Il devrait être plus facile dans un contexte d'économie déprimée de réduire la consommation et, de ce fait, les émissions de CO₂.

Toutefois, la crise est bien loin de n'avoir que des vertus. Les incitations à investir sont bien moindres qu'en période faste. Le développement des énergies renouvelables – domaine nécessitant de lourds investissements – est menacé. À terme, nous paierons les retards pris dans le renouvellement des équipements et infrastructures.

Allons-nous vers de vastes fusions ? Dans le secteur pétrolier, des acquisitions très significatives ont été récemment réalisées. Observons que les principaux acteurs ont intérêt à acquérir des cibles disposant de réserves plutôt qu'à accroître leurs investissements dans l'exploration. Plus généralement, les *utilities* de grande taille, installées sur leurs marchés, disposent des moyens pour acquérir les plus petites entreprises. Ces dernières sont bien souvent de nouveaux entrants. On peut donc douter, pour cette raison et pour d'autres, du dynamisme de la concurrence.

Quels seront les gagnants ? Les sociétés les mieux gérées, celles qui tendent à l'excellence opérationnelle et qui se signalent comme *best in class* sur les *benchmarks* de leur secteur traverseront la crise sans dommage. Elles domineront l'arène. Sur le poste des coûts du service client, un facteur 2 a été constaté entre les meilleurs et les moins bons. Sur celui des coûts de la distribution en milieu rural c'est un facteur 3 qui sépare les premiers des derniers. Gageons que l'excellence opérationnelle, la réduction des coûts et l'efficacité seront au cœur de la compétitivité des utilities dans les années à venir.

Xavier Metz

L'Europe est-elle armée politiquement pour relever les grands défis énergétiques ?

Colette Lewiner

À l'heure actuelle, il existe 27 politiques nationales, auxquelles se superpose la politique communautaire. Chaque État a rendu des arbitrages en fonction de considérations nationales. Par exemple, rien n'a été coordonné s'agissant des achats de gaz. Dans un tel paysage, les *utilities* ont investi à hauteur de près de 60 % de leur effort global dans de nouvelles centrales à gaz. On ne peut pas leur reprocher. Elles ont agi compte tenu des paramètres et contraintes réels, notamment d'ordre politique.





Quelle valeur client pour les technologies d'optimisation de la consommation énergétique ?

Xavier Metz

De quelle manière une grande entreprise du secteur de l'automobile, Renault, envisage-t-elle le défi énergétique à relever ?

Alice de Brauer

Considérons la succession des trois dernières générations de véhicules commercialisés par notre groupe. La réduction de la consommation d'énergie dégagee a toujours été de l'ordre de 30 % parallèlement au perfectionnement des véhicules, notamment en termes de sécurité. La fabrication des voitures n'a cessé de se complexifier. Malgré l'emploi de procédés toujours plus sophistiqués – donc potentiellement énergivores – nous sommes parvenus à des économies d'énergie représentant le quart notre consommation totale. L'énergie est un paramètre clé dans la détermination de notre stratégie d'entreprise.

De notre point de vue, l'évolution du prix du baril va affecter très directement le coût d'usage des voitures que nous vendons. Les individus acquièrent un véhicule en fonction de leurs besoins et de leur budget. Lorsqu'un de nos clients acquiert une technologie, celle-ci doit revêtir une valeur de son point de vue. Ajoutons que le constructeur que nous sommes classe ses technologies pour partie en les ramenant au nombre de grammes de CO₂ libérés par kilomètre parcouru.

Nous avons élaboré un scénario dans lequel le baril de pétrole vaut 200 dollars. Les prestations délivrées au client en aval sont nécessairement conditionnées par le prix de l'énergie. Notre stratégie dans le champ des véhicules électriques l'est tout autant. D'après les prévisions du MIT, à partir de 2016, le parc de ces véhicules pourrait atteindre le chiffre de 10 millions, dans le monde.

L'offre de produits pétroliers sera de plus en plus contrainte et nous allons atteindre nécessairement une forme de limite, en particulier en raison du manque d'investissement, ces dernières années, dans des infrastructures de production et de raffinage supplémentaires. Nous estimons que la production devrait assez vite plafonner au niveau d'une petite centaine de barils par jour.

La crise automobile est-elle due à la crise pétrolière ? Tel n'est pas le cas. Nous sommes en présence d'une restriction du crédit résultant de l'effondrement du système financier. Nécessairement, les consommateurs diffèrent leurs acquisitions majeures et l'automobile en est une.

Ajoutons que les changements de comportements constatés sont considérables. La période de hausse spectaculaire du coût du carburant a occasionné de multiples arbitrages entre modes de transport (le train plutôt que la voiture...) ou de gamme (choix d'un modèle plus petit et consommant moins...). Il est indubitable que le prix du carburant est au cœur des *mix* du consommateur. Heureusement, RENAULT a la chance d'être très bien positionné sur l'entrée et le milieu de gamme.

Quant à elle, notre entreprise doit rendre des arbitrages de la plus haute importance dans le choix des produits qu'elle va offrir et des *processus* associés. Les choix sont particulièrement cruciaux s'agissant des pays en voie de développement. En 2012/2015, nous sommes certains que les coûts d'utilisation du véhicule seront le premier paramètre déterminant les décisions des consommateurs. Si nous souhaitons être le plus proche possible de la réalité de la valeur client, il nous faut repenser notre offre. Dans cette optique, notre partenariat avec BAJAJ, en Inde, revêt toute son importance. N'imaginons pas que le monde se développera en ayant recours aux mêmes véhicules que ceux qui appartiennent à l'histoire occidentale. Impérativement, il nous faut reconsidérer la rationalité de l'usage de la voiture, de même que le sens et le coût de la mobilité.

L'équilibre essence/diesel est très variable en fonction de la zone géographique considérée. L'Europe est traditionnellement une grande consommatrice de diesel. Compte tenu de l'évolution du prix des carburants, de celle de la taxation, de l'impératif de limitation des émissions de CO₂, les importations de diesel iront en s'accroissant. Or, les choses sont complexes. À l'horizon de 2012/2015, nous ne sommes pas à l'abri d'une rupture d'approvisionnement en diesel. Les États-Unis et bon nombre de pays en développement en sont aussi de grands consommateurs. Pour notre part, nous avons à nous repositionner entre gamme essence et gamme diesel. Bon nombre d'efforts sont à consentir sur la gamme essence.

Quelle sera la place des biocarburants dans la consommation totale, dans les années à venir ? À l'heure actuelle, ils en représentent 3 %. Nous sommes convaincus que cette part pourrait s'élever à 10 % à relativement court terme (2015-2017). Certes, les problématiques à considérer sont régionales. Au demeurant, nous avons à anticiper sur l'essor des véhicules multi-énergies. Suivant les marchés, l'intérêt pour ces derniers variera considérablement.



D'ores et déjà, les disparités sont grandes. La Corée et le Japon, par exemple, utilisent largement le GPL. Dans ces deux pays, des énergies dites alternatives sont structurellement employées. Dans bien d'autres, leur essor est entièrement conditionné à des dispositifs fiscaux incitatifs. Or, la pérennité de ces derniers pose problème. En France, lorsque les incitations à l'usage du GPL ont été supprimées, l'usage de ce carburant a été intégralement remis en cause. De fait, il a disparu.

Les grands réseaux de distribution et la maîtrise énergétique

Xavier Metz

Comment un acteur de premier plan de la grande distribution envisage-t-il la question énergétique ? En quoi la gestion d'une chaîne de vastes surfaces commerciales doit-elle tenir compte de paramètres énergétiques ?

Jean-Pierre Vignes

La consommation du CARREFOUR se répartit de la manière suivante : 80 % d'électricité, 15 % de gaz, le reste correspondant essentiellement à du fuel. Notre objectif est de réduire la consommation de l'ensemble de nos sites de 20 % en trois ans. Nous y voyons un authentique avantage concurrentiel.

Quels sont les principaux emplois de l'énergie dans nos magasins ? Le maintien de la chaîne du froid (dans l'alimentation) représente la moitié de nos besoins. La climatisation et l'éclairage sont chacun contributeurs à hauteur de 20 % d'entre eux. Observons que la problématique de l'optimisation de l'éclairage n'est pas la même que celle des besoins énergétiques du froid alimentaire. D'ores et déjà, en considérant pragmatiquement les problèmes, des adaptations pertinentes sont aisément réalisables (par exemple le recours à des portes aménagées pour les rayons de surgelés...). Si un changement du comportement des consommateurs est souhaitable, on ne doit toutefois pas égarer ces derniers. Nos centres commerciaux ont pour la plupart été conçus dans des périodes d'énergie bon marché. Ainsi, l'une des questions essentielles qu'il nous faut traiter est celle du *remodelling* d'un parc de deux millions de mètres carrés. Nous attendons de la R&D qu'elle porte ses fruits relativement à l'optimisation du froid alimentaire et de la climatisation. Déjà, en Italie, des aménagements substantiels ont été réalisés.

Xavier Metz

Le prix élevé de l'électricité les justifie-t-il ?

Jean-Pierre Vignes

Pour tout investissement, on considère des critères de rendement. Force est de constater que certaines énergies sont deux fois plus chères en Italie qu'en France. De ce fait, des innovations y présentent un tout autre profil de rentabilité. Mentionnons des équipements de réfrigération dont l'emploi, de toute manière, finira par se généraliser partout.

Xavier Metz

Les « magasins intelligents » vont-ils devenir prochainement la norme ?

Jean-Pierre Vignes

D'ores et déjà, nous avons testé l'intérêt de la technologie photovoltaïque sur certaines surfaces. Si nous devons couvrir l'ensemble de nos centres commerciaux de panneaux photovoltaïques, nous ne générerions que l'équivalent de 2,5 % de nos besoins... Le photovoltaïque n'est donc pas la panacée. Pour progresser sur le plan de la maîtrise énergétique, il nous faut désormais considérer une réduction de nos émissions de CO₂.

En Chine, nous sommes en train de tester l'intérêt de nombre de technologies de maîtrise énergétique. Nous ne parviendrons jamais à disposer de sites présentant un bilan énergétique positif, en raison des contraintes spécifiques du maintien de la chaîne du froid. Toutefois, nous pouvons espérer des niveaux de consommation inférieurs à ceux qui sont actuellement la norme.



La logistique, les coûts et les modèles économiques

Colette Lewiner

Sur le plan logistique, est-il souhaitable d'avoir des points de stockage à proximité des centres de consommation, à cause du renchérissement du coût des carburants ?

Jean-Pierre Vignes

Au quotidien, nos équipes en charge de l'optimisation de la *supply chain* ne cessent de réfléchir à repositionner des centres logistiques, à réduire au maximum les stocks, etc. Nous avons même reconsidéré l'intérêt de la voie fluviale. Déjà, un train assure l'approvisionnement de nos centres du sud de la France.

Bernard Rogeaux

La remontée du cours du pétrole est-elle de nature à favoriser une « relocalisation » ? Il est permis d'en douter. Les grands flux logistiques de la Chine vers la France, par exemple, sont bien moins coûteux énergétiquement que les flux locaux, en considérant la dépense générée par le transport d'une quantité donnée de marchandises. Ce sont souvent les cinq derniers kilomètres séparant le centre commercial du domicile du consommateur qui sont clés, en matière de dépense énergétique. L'industrie logistique a optimisé de façon impressionnante les transports de grandes quantités. À l'inverse, le fait que les particuliers aient tous recours à leurs voitures pour aller faire leurs courses localement présente un bilan énergétique désastreux. Au total, il y a moins de nécessité à relocaliser des centres de production que de distribution pour des raisons d'optimisation des coûts de l'énergie.

Alice de Brauer

Le prix du carburant n'est qu'un élément affectant la chaîne logistique, parmi d'autres. Prenons l'exemple du transport routier. Schématiquement, contribuent chacun pour un tiers de sa structure de coûts : l'amortissement des véhicules, la main d'œuvre et le carburant.

De notre point de vue, nous devons considérer les coûts de l'assemblage des véhicules en Europe, étant donné que nous acquérons bien des éléments hors d'Europe. Le déclin européen dans le secteur automobile n'est pas contestable.

Un participant

Les énergéticiens ont pour le moment des modèles énergétiques centrés sur le chiffre d'affaires et les marges. Ils ne sont pas incités à générer des économies d'énergie chez leurs clients. Aussi la logique des certificats blancs pourrait-elle être transposée et étendue, particulièrement en faveur des productions locales d'énergie.

Les distributeurs sont également au cœur des enjeux de maîtrise locale de la dépense énergétique. En encourageant leurs partenaires et leurs clients à changer leurs comportements dans le but de réaliser davantage d'économies d'énergie, ils pourraient bénéficier de certificats blancs.

Jean-Pierre Vignes

Les certificats blancs sont effectivement la clé de voûte d'un modèle économique différent de celui qui prévaut à l'heure actuelle. Peut-être qu'à l'avenir les rentrées d'argent générées par ces certificats ne seront plus marginales mais essentielles.

Dans cette discussion, une initiative conduite de concert par CARREFOUR et SCHNEIDER mérite d'être mentionnée. Les gains réalisés grâce aux économies atteintes ont été partagées entre les deux groupes, au-delà d'une base qui a été définie contractuellement. Nous sommes intéressés par des innovations de modèles économiques mutuellement profitables pour les différents acteurs parties prenantes.

Colette Lewiner

Des certificats blancs viendraient rémunérer des acteurs capables de faire faire des économies à leurs clients.

Jean-Pierre Vignes

Les changements d'habitudes ne sont pas toujours aisés à défendre et *a fortiori* à vendre.



Xavier Metz

Ne sommes nous pas au début d'un vaste mouvement tendant à responsabiliser les acteurs et les consommateurs ?

Colette Lewiner

Les changements de comportements dépendront largement des signaux que seront capables d'émettre les utilities à leurs clients (à partir des compteurs intelligents) et des canaux employés (mails, courriers, SMS...).

À n'en pas douter, de grandes économies sont à la clé. Toutefois, l'adhésion du consommateur est, en tous points, fondamentale. Aux États-Unis, certains *utilities* peuvent prendre temporairement le contrôle des dispositifs domestiques de climatisation et de chauffage avec l'accord de leurs clients. Ainsi FLORIDA POWER& LIGHT a été capable d'épargner des investissements dans des tranches de production très coûteuses. Nous ne sommes plus dans une logique de facturation de volumes mais de gestion de compte.

Xavier Metz

Le particulier sera-t-il également acteur de la maîtrise de l'énergie dans le domaine automobile ?

Alice de Brauer

Nous le pensons. À l'évidence, le besoin d'information est considérable. Au sein de RENAULT, nous avons conçu une sorte d'auto label. Cette certification porte le nom d'Eco2.

Quel est l'objectif poursuivi ? Nous avons souhaité aider nos clients à choisir la voiture la plus économique et la plus écologique. Formellement, Eco2 n'est qu'un étiquetage. N'étant pas opposable, il n'est pas critiquable. Toutefois, nul ne doit remettre en cause la vérification scrupuleuse de tous les critères annoncés.

Les clients vont être de moins en moins passifs. Le débat qui commence à s'instaurer est sain pour le secteur. Un besoin de certification généralisée en émergera. L'impact écologique d'un véhicule – tout au long de son cycle de vie – devra être indiqué. RENAULT est prêt à le faire, ce qui revient à se conformer à une exigence parfaitement légitime.

L'information est donc capitale. De quoi le futur sera-t-il fait sur le plan technologique ? Pour le moment, les véhicules électriques n'ont jamais fait l'objet d'un usage de masse. Quelle est la principale raison de cet état de fait ? Leur point faible résidait dans la durée de vie très limitée de leurs batteries. Ces dernières perdaient en rendement trop vite. Le coût induit par cette perte s'est révélé rédhibitoire.

Pour que le véhicule électrique soit une réussite, il est impératif que son usage ne soit pas plus coûteux que celui d'un véhicule traditionnel. Nous travaillons avec EDF sur la concrétisation d'un *business case* dans lequel la constitution d'un réseau de récupération et d'entretien des batteries changerait les choses. Concrètement, les clients possédant un véhicule électrique loueront leurs batteries à un opérateur, lequel aura investi dans un réseau adapté à la fois à cet usage et à d'autres usages domestiques. En France, nous essayons de constituer un tel réseau à l'aide de partenaires. Il y a là une évolution de la relation de l'automobiliste à sa voiture. Dans cette logique, cette dernière sera comparable à un téléphone mobile. Une fois ce dernier acheté, il faut insérer une carte à puce pour s'en servir et donc contracter auprès d'autres prestataires que les fabricants de téléphone.

Xavier Metz

À quelle échéance une telle initiative est-elle de nature à se concrétiser ?

Alice de Brauer

Sur d'autres marchés que le marché français, nous espérons lancer des véhicules électriques en 2011. En France, nous espérons initier une gamme électrique en 2012.

Une participante

Des entreprises comme RENAULT ou CARREFOUR vont-elles recourir à l'aide de prestataires pour les aider à gérer leurs équations énergétiques ?



Alice de Brauer

En dix ans, nous avons réduit notre dépense énergétique d'un quart, en dépit de la complexification de nos *processus*.

L'objectif ultime est de parvenir à une usine « carbone zéro ». Nous pensons que ce n'est pas une utopie. En permanence, les solutions sont comparées les unes aux autres. Idéalement, une bonne combinaison d'énergies alternatives permet de ne garder qu'une part résiduelle d'énergie thermique, couplée à un mode optimisé de gestion des déchets. Nos problématiques réclament de très nombreuses compétences. Peu d'acteurs sont suffisamment complets pour nous aider. Toutefois GDF SUEZ maîtrise la quasi-totalité des métiers dont nous avons besoin.

Jean-Pierre Vignes

Nous faisons appel à des spécialistes, relativement au froid alimentaire, à la gestion des compteurs de notre réseau. Sur notre *core business* et ses consommations, nous avons recours à l'aide d'industriels, lesquels disposent du savoir faire nécessaire.

Sondage

Quel sera le prix du baril du pétrole en juin 2009 ?

Réponses de la salle

| | |
|----------------------|------|
| De 40 à 80 dollars | 25 % |
| De 80 à 120 dollars | 63 % |
| De 120 à 200 dollars | 10 % |
| Plus de 200 dollars | 1 % |

Xavier Presle

Les 25 % de sondés qui jugent que le prix du baril coûtera entre 40 et 80 dollars pensent sans doute que la crise économique pèsera sur les prix à court terme.

État de l'art en Europe

La troisième directive européenne

La séparation patrimoniale

Le marché français

L'évolution de la consommation

Éric Dyèvre *commissaire* CRE

Philippe Huet *directeur général adjoint* EDF

Franck Roubanovitch *directeur des achats tertiaire* ACCOR *président* CLEEE

Michel Crémieux *country manager, France et Belgique* ENEL

Animé par David Martineau SIA CONSEIL

David Martineau

Où en sommes-nous de l'état de dérégulation du marché communautaire de l'énergie ? Depuis des années, le débat en France est rythmé par l'évocation des plans nationaux successifs, par celle de l'opportunité du TARTAM... Que pense le régulateur de l'ouverture du marché français et des perspectives qui se dessinent dans l'Europe communautaire ?

Un processus d'intégration des marchés devant entrer sous peu dans sa troisième phase

Eric Dyèvre

L'ouverture des marchés nationaux n'est qu'une étape dans un processus de constitution d'un marché communautaire intégré. En effet, nous souhaitons que ce marché ne soit pas qu'une juxtaposition de 27 marchés nationaux, aussi ouverts soient-ils dans chacun de leurs espaces considérés séparément. Quels sont les principes régisseurs du marché européen ?

- les consommateurs choisissent librement leur fournisseur ;
- les producteurs ont toute liberté pour s'implanter ;
- un accès non discriminatoire est garanti, à un prix transparent et équitable pour tous les utilisateurs ;
- l'indépendance des gestionnaires de réseaux est assurée, pour qu'aucun acteur ne soit favorisé au détriment des autres.

Tendre vers une nouvelle donne communautaire dans le respect de ces principes réclame du temps. C'est pourquoi nous en sommes au troisième paquet énergie.

Le premier paquet a été arrêté en 1996 pour l'électricité et 1998 pour le gaz. Suivant une démarche classique dans le processus de construction européenne, les objectifs fondamentaux à suivre ont été posés.

C'est en 2003 que la Commission Européenne a jugé nécessaire de mettre en place un deuxième paquet. En effet, une fois les fins déterminées, il fallait déterminer par quels moyens les atteindre. En d'autres termes, il fallait les transposer dans les droits des pays membres de la communauté. Ainsi, un calendrier d'ouverture de l'ensemble des marchés de l'Union a été conçu. Depuis le 1^{er} juillet 2007 pour les consommateurs non résidentiels et depuis le 1^{er} juillet 2007 pour les consommateurs résidentiels, tous les marchés de la communauté sont ouverts. Naturellement, pour que les principes proclamés soient effectifs, il fallait que les régulateurs nationaux disposent de moyens pour en assurer le respect.

Depuis 2003, indubitablement, des dysfonctionnements persistent. Quels sont les principaux ? Nous mentionnerons :

- l'existence de groupes d'intérêt, à tous niveaux de la chaîne allant de la production d'énergie à sa fourniture, a limité l'ouverture effective des marchés et la concurrence sur ces derniers ;
- les régulateurs n'interviennent pas d'une manière harmonisée ;
- les mécanismes de formation des prix sont insuffisamment transparents ;
- dans bon nombre de pays, les marchés de détail ne sont pas le théâtre d'une compétition effective ;
- un manque d'échanges transfrontaliers empêche la constitution d'un marché européen intégré.

Ainsi, la Commission a proposé qu'un troisième paquet énergie soit adopté. Son contenu est encore en discussion à l'heure actuelle. Il s'articule autour de trois éléments clés !

- le renforcement des modalités de séparation de la gestion des réseaux des activités concurrentielles ;
- le renforcement des prérogatives des régulateurs nationaux ;
- la création d'un embryon de régulateur européen via la mise en place d'une agence de coopération des régulateurs de l'énergie.

Vers un troisième paquet énergie

Vers quelle séparation des réseaux allons-nous ? Trois options étaient finalement ouvertes. La séparation totale a la faveur de la Commission. Le dispositif de l'Independent System Operator (ISO) est rejeté à peu près par tous car le fait de laisser la gérance du réseau à une entité indépendante laisse la question du financement de l'investissement sans réponse. Une troisième solution a été avancée par la France et l'Allemagne. Elle consiste à renforcer les contraintes réglementaires garantissant l'indépendance des gestionnaires de réseau. Cette régulation ambitieuse n'est pas évidente à mettre en place.

À l'évidence, la question de l'investissement est cruciale. La Commission est favorable au fait de conférer au régulateur un pouvoir de contrôle et de suivi en la matière. Dans ce domaine, l'exemple français serait donc précurseur.

La mise en place d'une instance de coordination des régulateurs doit permettre une amélioration du travail relativement aux questions transfrontalières, de même qu'une harmonisation des pouvoirs des régulateurs. Le troisième paquet peut être qualifié d'ambitieux. Techniquement, il comporte cinq textes : deux projets de directives et trois projets de règlements. Les échanges durent depuis plus d'un an et bien des blocages ont été surmontés. Le Conseil européen a approuvé le 10 octobre une position commune des 27 États membres au sujet du troisième paquet énergie. On peut anticiper une discussion au Parlement européen à la fin du mois de décembre ou au début de l'année 2009. Un vote est programmé en date du 5 mai. Cependant, les électeurs sont appelés à renouveler le Parlement européen au mois de juin. Ce dernier cesse donc ses travaux le 10 mai.

Il subsiste des divergences significatives sur des points techniques entre ce qui a été approuvé par le Conseil européen et ce que le Parlement a voté en première lecture au mois de juin dernier. Il n'est pas certain que l'on parvienne promptement à un accord technique. De plus, le tour de la présidence tchèque vient le 1^{er} janvier prochain. Il marquera un changement de portage porteur de quelques incertitudes.

Il est souhaitable que le paquet « énergie climat » soit adopté. Sur le plan de l'harmonisation des pouvoirs des régulateurs, des avancées ont été acceptées par l'ensemble des États membres. Il serait dommage qu'elles ne soient pas actées. Il subsiste évidemment des éléments prêtant à débat. Ainsi la priorité d'accès au réseau de l'électricité d'origine renouvelable est lourde d'implications. On ne doit pas sous-estimer la complexité de sa mise en œuvre. Manifestement, un problème d'équité se pose, si l'on doit discriminer entre les origines d'une forme d'énergie. De plus, une difficulté apparaît relativement à l'équilibre des réseaux, en raison de l'intermittence de la production des énergies renouvelables. Enfin, on peut estimer que l'équation du financement des centrales classiques serait significativement compliquée par une priorité d'accès octroyée aux énergies renouvelables. On voit à quel point les problématiques sont mouvantes et complexes. L'adaptation de la régulation à un secteur en transformation ne peut être que progressive.

Un processus à l'œuvre destiné à porter ses fruits à moyen et à long terme

De nombreuses questions restent pendantes. En matière de gestion des réseaux de distribution, faudra-t-il conjuguer à la logique d'indépendance un contrôle des investissements ?

Par ailleurs, le développement des réseaux intelligents est lourd d'enjeux. Quelle est la bonne perspective ? On pourrait concevoir l'adjonction de dispositifs de type *smart grids* au réseau centralisé français, agencé autour des centrales nucléaires. Cependant, une approche européenne de ces réseaux optimisés n'est-elle pas souhaitable pour dissiper les incohérences d'un pays à l'autre ? La réglementation européenne devra à l'évidence être renforcée à l'avenir. Il n'est pas surprenant d'entendre la Commission souligner la nécessité de renforcer, à l'avenir, les prérogatives de l'instance régulatrice communautaire dont les fondements viennent d'être jetés.

Relativement au fonctionnement des marchés, on ne saurait passer sous silence l'hétérogénéité des *mix* de production d'un pays à l'autre. La France a lancé le premier EPR. À l'inverse, l'Allemagne n'est jamais revenue sur sa logique de refus du nucléaire. Quand l'Allemagne génère annuellement 25 000 MW d'énergie éolienne, la France en produit à peine 3 000. Avec le développement de l'interconnexion, il sera inévitable d'aller au-delà des disparités entre *mix* nationaux.

Doit-on estimer que les défauts du système communautaire l'emportent sur ses vertus ? Nous sommes en présence d'un processus de transformation qui a amené des résultats tangibles. Pour considérer la France, il y a peu, l'énergie était l'affaire de deux grands EPIC. Aujourd'hui, l'un d'eux a disparu et l'autre est une entreprise cotée leader du CAC 40. On ne saurait rendre justice à l'œuvre communautaire en ne soulignant que ses limites.



La prise de conscience italienne

David Martineau

En quoi les marchés français et italiens se singularisent-ils ?

Michel Crémieux

Le coût du MW/H en Italie oscille entre 95 et 100 euros. Ce niveau est supérieur de 25 à 30 % à celui qui caractérise le marché français. À vrai dire, la situation italienne reflète dans une certaine mesure les limites passées de sa politique énergétique. L'Italie est historiquement dépendante de ses approvisionnements en gaz. Le territoire italien n'a guère de potentiel d'exploitation de l'énergie éolienne. Sa densité rend tout aussi problématique un recours ambitieux aux technologies photovoltaïques. Enfin, le potentiel hydraulique est exploité. Depuis quelque mois cependant, l'Italie a résolu de considérer le problème énergétique dans toute son importance et sa gravité et d'entrer dans une logique de convergence avec le reste de la communauté européenne.

L'Italie a donc lancé un vaste programme de maîtrise de l'énergie, de développement des énergies renouvelables et d'entrée dans le champ du nucléaire. On peut parler à bon droit de révolution copernicienne. Rappelons-nous du référendum qui, dans les années 80, avait imposé un moratoire sur le nucléaire. Il s'en est suivi une perte de compétence de l'Italie dans ce domaine.

Le gouvernement a décidé de revenir sur ce choix collectif. La première centrale nucléaire italienne devrait être fonctionnelle autour de 2020. La perspective de sa construction est aujourd'hui acceptée par tous. Au demeurant, dans le secteur nucléaire, l'Italie repart de zéro. Il lui faut mettre en place une agence de sûreté nucléaire, choisir ses sites avec soin (compte tenu d'une activité sismique bien supérieure à celle constatée en France)...

ENEL a conclu un accord de coopération avec EDF. Quelle est sa finalité ? En peu de mots, il s'agit d'utiliser en Italie l'expérience du réacteur de Flamanville, car le risque industriel est tel dans le nucléaire que les variantes sont, sauf nécessité, à éviter. La coopération doit se traduire par des participations croisées dans des réacteurs et, surtout, par un vaste transfert de savoir-faire. ENEL possède désormais une option sur 12,5 % du capital des 5 prochains EPR qui seront construits en France à l'avenir. Logiquement, ENEL a décidé d'entrer sur le marché français puisqu'elle disposera ainsi d'un *sourcing* aussi compétitif que celui d'EDF.

Vers une nécessaire clarification tarifaire en France ?

Il y a lieu d'être relativement confiant, quant aux fondamentaux du marché français. Il n'existe plus de barrière à l'entrée relativement à la production d'électricité. Des procédures impartiales, efficaces existent, tant pour le permitting que l'accès au réseau. Le marché de gros français est organisé, bien interconnecté et liquide. Les prix qui y prévalent reflètent bien les coûts qu'un nouvel entrant doit assumer.

De plus, l'intégration progressive des marchés français, néerlandais, belge et allemand va aboutir à un ensemble dont la taille empêchera l'exercice d'un pouvoir de marché de la part de l'acteur dominant. Ajoutons enfin que le principe de la séparation managériale du gestionnaire de réseau est assez bien respecté.

Néanmoins, il y a lieu de revenir sur un certain nombre de caractères du marché français de l'électricité. Tout d'abord, la régulation du marché du détail mérite d'être clarifiée. La libéralisation des prix a été ralentie, voire stoppée par l'instauration du TARTAM. Certes, cette intervention se justifie par les inquiétudes des consommateurs durant une période de transition. Néanmoins, si aucune concurrence par les prix ne peut jouer, la substance de la discussion avec les clients et les effets positifs de la concurrence sur les coûts et l'efficacité se retrouvent limités, d'autant plus que les services énergétiques, quoique significatifs, restent moins importants que le prix dans les contrats électriques. D'une manière générale, on perçoit sans mal que la situation peut être améliorée. Surtout, le niveau du tarif n'est pas incitatif pour les producteurs. Les producteurs se trouvent de surcroît de fait en conflit avec les transporteurs d'électricité pour le partage de revenus de toute façon contingentés à cause du tarif. Il est inévitable que les logiques des métiers de producteur et de transporteur s'affrontent dans de telles conditions.





Il est nécessaire de définir clairement à quelle échéance le TARTAM disparaîtra. Une transition vers... une nouvelle transition serait peu pertinente puisque l'ensemble des acteurs tant clients que fournisseurs, ont besoin de visibilité. En conséquence, le gouvernement doit au plus vite dévoiler ses intentions.

Le marché de l'électricité est très volatil. Les incertitudes réglementaires ne manquent pas d'amplifier les incertitudes de marché. Les questions fondamentales devraient idéalement toutes adressées dans un même mouvement, que ce soit relativement au TARTAM ou aux tarifs régulés. Ajoutons que les solutions qui seront retenues auront à bien distinguer les investissements amortis des nouveaux investissements. Seul un fort signal prix est à même de rendre ces derniers rationnellement envisageables.

David Martineau

En France, on évoque fréquemment le nucléaire et les énergies renouvelables. Pourtant, le charbon deviendra la ressource fossile dominante. Cette ressource est compétitive et le deviendra davantage avec l'application des technologies de séquestration de CO₂. Pour certains usages, le charbon devrait sans mal supplanter le gaz. Par conséquent, cette ressource ne devrait pas être exclue du *mix* énergétique français.

Le marché de l'électricité n'est pour le moment pas concurrentiel, au sens classique du terme

Frank Roubanovitch

En 2006, le CLEEE a été constitué pour faire entendre le point de vue de consommateurs professionnels qui sont pour la plupart professionnels de l'achat. Ces derniers ont donc l'habitude d'opérer sur ces marchés dérégulés et de gérer des appels d'offres. Il est pour le moins piquant qu'ils aient été initialement assimilés à des partisans de la planification des prix...

Quelle forme de concurrence subsiste-t-il lorsqu'il faut compter avec un tarif unique ? LA question est évidemment fondamentale. Que s'est-il passé, avant que le TARTAM ait été instauré ? Dans quelles situations sont les pays qui n'ont pas voulu imposer de tel tarif ? A vrai dire, il n'y a pas eu davantage de concurrence par les prix. Sur le marché de l'électricité, les fournisseurs offrent aux consommateurs le prix du moment, quelque peu adapté en fonction de leurs profils de consommation. Il n'y a pas à proprement parler de fluctuation en fonction de l'offre et de la demande. Les acheteurs seraient prêts à renoncer au TARTAM si un système alternatif garantissant la prise en compte des intérêts du consommateur professionnel était mis en place. Or, dans le cas de l'électricité (comme dans celui du pétrole), on ne fait que subir un cours. Quel fut le motif allégué en 1995 pour ouvrir le marché ? Il était question de faire réaliser des économies aux consommateurs. Au contraire, une hausse vertigineuse a été constatée, totalement découplée des coûts de production. Les motifs de l'encouragement de l'investissement et de la pérennisation de la sécurité d'approvisionnement ont encore été invoqués. Cependant, il n'est qu'à examiner les cas du Canada, du Québec et de la Colombie britannique en particulier, des États-Unis ou encore de l'Afrique du Sud pour remettre les choses en perspective.

La Californie et l'Afrique du Sud ont opté pour la formule du marché dérégulé. Des provinces canadiennes ont refusé au contraire cette option. La Colombie Britannique dispose d'un parc de production d'électricité d'origine hydraulique à l'origine de ce qui est désigné comme un « tarif patrimonial », censé profiter à tous. Constatons une pluralité de stratégies et de choix fondamentaux. La France, par exemple, a choisi de développer la technologie nucléaire.

Les investissements ont-ils été favorisés dans les pays qui ont opté pour le marché dérégulé ? Tel n'a pas été le cas, bien au contraire, et à tel point qu'il a fallu généralement revenir à un schéma réglementé. Des mouvements erratiques sur les marchés ne favorisent nullement les investissements dans des centrales qui s'amortissent dans des décennies. Les aléas de marché ne contribuent nullement à instaurer une visibilité satisfaisante. C'est bel et bien la régulation des prix qui, au contraire, la garantit.

Le TARTAM n'est pas la panacée. Il a au moins l'avantage de porter un signal décourageant la consommation de pointe. Il est normal que cette dernière occasionne un coût supplémentaire. Tout dispositif ne différenciant pas les prix en fonction des périodes de consommation est à bannir.

Le problème de l'effacement est digne d'intérêt. Mieux vaut s'abstenir de consommer en période de pointe plutôt que de déployer des centrales à gaz supplémentaires, coûteuses et fortement émettrices de CO₂. L'exemple espagnol mérite d'être cité, car il favorise l'effacement intelligent.





Depuis juillet/août de cette année 2008, un découplage de l'évolution du cours de l'électricité par rapport à celui du pétrole a été constaté. En d'autres termes, le prix de l'électricité a suivi le mouvement du prix du pétrole à la hausse, mais non à la baisse. Doit-on invoquer les coûts de production pour expliquer ce phénomène ? Il n'y a pas lieu de subventionner la production d'électricité et nous estimons que le TARTAM couvre effectivement les coûts de production. Comparons les mix énergétiques français et allemand. En théorie, le cours de l'électricité sur le marché français devrait être inférieur à celui qui prévaut sur son homologue allemand. Or, il n'en est rien. En 2008, le différentiel a été très net en défaveur de la France alors que celle-ci a exporté de l'électricité vers l'Allemagne 344 jours sur 365. Il y a là de quoi s'interroger.

Que souhaiter après le TARTAM ?

Le TARTAM ne saurait être défendu à outrance. Il correspond à une mesure de transition qui a vocation à éviter qu'une situation catastrophique ne s'instaure. Ce tarif n'est pas exempt d'inconvénients mais le CLEEE requiert son maintien aussi longtemps qu'un autre dispositif crédible n'est pas instauré.

Le troisième paquet favorisera le renforcement des interconnexions entre les marchés nationaux, au sein de la communauté. Cette mesure est la bienvenue dans une logique de renforcement de la sécurité d'approvisionnement. Elle n'aura toutefois aucun impact sur le mécanisme déterminant les prix de marché. Au contraire, il y a risque d'aligner ces prix sur les coûts de production de la centrale la plus coûteuse en Europe.

En 2008, une étude diligentée par le MEDEF, cofinancée par les fournisseurs et les consommateurs d'énergie, a souligné que la situation des pays qui ont abandonné le dogme de la dérégulation intégrale des marchés est la meilleure.

Pour des raisons politiques, chaque acteur émet mécaniquement un discours officiel, alors même que le manque de crédibilité des arguments soulevés ne lui échappe pas. La sauvegarde des apparences revêt parfois des formes comiques. Lorsque des consommateurs qui ont quitté le périmètre réglementé demandent à y revenir, EDF refuse. Il lui faut en effet documenter la réalité de pertes de parts de marché à la Commission...

Quelle organisation future peut-on souhaiter ? Le modèle de l'acheteur unique est séduisant. Partout où il a été retenu, il a fait ses preuves. Cet acheteur unique achète la production de base à un prix qui n'a rien d'arbitraire car il doit refléter les coûts de revient, dégageant naturellement une marge pour les fournisseurs. Ainsi, l'évolution de ce prix de base ne pourrait que refléter à l'avenir les coûts d'investissement dans les nouveaux EPR.

S'agissant de la pointe, l'électricité doit s'échanger au cours de marché. Il est en effet impératif de répercuter les coûts d'une production onéreuse et de décourager les dérives.

En définitive, un commercialisateur achètera l'électricité de base à un prix fixé et celle de pointe au prix du marché.

Le client final recevra une facture relative au coût du transport de l'électricité. Sa facture de consommation fera mention du prix de base (acheteur unique) et de la consommation au prix de pointe (susceptible de varier).

Ce dispositif permet d'assurer la visibilité requise pour des investissements de long terme. Il maintient un signal tarifaire décourageant la consommation de l'électricité la plus chère (n'importe quel producteur pouvant s'installer en base comme en pointe), sans faire payer au consommateur n'importe quel prix. Enfin, il sépare la part transport de la part production/commercialisation.

Débat

Eric Dyèvre

Un marché fonctionnel garantit un prix équitable et des règles de transparence aux consommateurs. Tel est le système que nous appelons tous de nos vœux. Si un objectif commun est partagé, des divergences d'approche sont manifestes.

Il y a une cinquantaine d'années, la France a choisi d'adhérer à l'Union européenne. Il lui incombe à ce titre de respecter certaines règles. Il ne lui est pas possible de souhaiter bénéficier de la politique agricole commune tout en refusant de faire la moindre concession quant au devenir de l'électricité produite par son parc nucléaire. Ce dernier a été en effet financé par la communauté nationale française. Elle en bénéficie toujours (EDF étant une entreprise publique à hauteur de plus de 80 % de son capital). Sur le plan patrimonial, la collectivité n'est pas lésée (le problème de la consommation étant différent du problème patrimonial).





Il y a déjà des décennies, les consommateurs d'électricité ont milité en faveur d'un système plus ouvert et dynamique. Concrètement, les entreprises ont fait le siège des cabinets ministériels pour que soient supprimés les tarifs réglementés. Le processus d'évolution vers un marché fonctionnel est lent. On doit en tenir compte.

Frank Roubanovitch

À l'étranger, les exemples de l'échec de la dérégulation intégrale ne manquent pas.

Eric Dyèvre

Le cas de figure des États-Unis est complexe. La Californie, est l'exemple type de collectivité qui a désiré une évolution radicale de son système énergétique et qui allé au bout de ses vues. Les difficultés californiennes proviennent du fait que la libéralisation totale a été instaurée à un bout de la chaîne et pas à l'autre.

Plus fondamentalement, dans toute phase de transition on regrette ce que l'on perd et l'on n'a pas de vision claire de ce que l'on va gagner. Pourquoi l'énergie serait-elle la seule commodité qui n'obéirait qu'à une logique de coût, ne doit-on pas également raisonner en termes de marge ?

Frank Roubanovitch

Il existe un risque d'évolution erratique des prix, hors de toute logique de répercussion de coûts.

Eric Dyèvre

Nul ne souhaite un marché qui ne fonctionne pas. Toute la question est de choisir par quels moyens nous allons construire un marché européen efficace. La concurrence, à ce titre, a toute sa place. Une erreur a été commise lorsqu'on a défendu l'ouverture en affirmant qu'elle serait mécaniquement synonyme de baisse des prix. Cet argument ne pouvait être valide qu'à périmètre constant.

Ajoutons que des évolutions de prix sont structurelles, propres aux transformations du secteur et indépendamment de tout effet de marché. Certaines contraintes sont incontournables dans tout environnement, *a fortiori* dans une configuration de monopole unitaire...

Reconnaissons que tout n'a pas été anticipé lorsque l'ouverture a été « vendue » au grand public. La mise à niveau des installations de production et de transport crée des tensions inévitables dans un marché soumis aux forces de l'offre et de la demande. Chacun sait que dans le secteur de l'électricité (tout comme dans le secteur gazier), des investissements faramineux devront être réalisés dans les 15 à 20 prochaines années, si nous voulons éviter le spectre de la restriction. Dans un tel contexte, les signaux de prix sont porteurs d'une vérité. Il n'appartient pas à la Commission de surveiller l'investissement, à moins de basculer dans un dirigisme dont personne ne voudrait explicitement.

Michel Crémieux

Le marché italien est désormais libéralisé. Tous ont entendu parler des *blacks outs* témoignant de la faiblesse chronique des investissements passés. Cette faiblesse est liée aux blocages tarifaires qui ont longtemps prévalu.

Depuis le mouvement de libéralisation du marché, qui a été initié il y a 5 ans, l'Italie a lancé le plus vaste programme d'investissement dans de nouvelles centrales électriques en Europe. Aujourd'hui, le spectre de la coupure intempestive par défaillance du système semble écarté. Le marché Italie fonctionne. Certes, l'énergie est chère en Italie, qui ne peut s'appuyer sur un vaste parc nucléaire et dont le potentiel de production hydraulique est très limité. Au demeurant, une vraie concurrence anime le marché.

Dans mes précédentes fonctions, j'étais directeur d'une entreprise *challenger* de ENEL, que je représente aujourd'hui. Il nous fallait vendre l'électricité 10 à 15 % moins cher qu'ENEL, ce que nous étions en mesure de faire sans descendre en-dessous des coûts de production. La concurrence n'est donc pas un vain mot dans le secteur italien de l'électricité. *A contrario*, il n'est pas rare que l'insuffisance de concurrence soit génératrice de distorsions. Notons qu'ENEL a été contrainte de céder la moitié de ses capacités de production à ses concurrents. Rien de tel n'a été décidé en France...

La question de la rente du nucléaire en France est au centre d'un vif débat. Qui doit en bénéficier : EDF, ses actionnaires, les consommateurs ? Nous touchons là un terrain relevant de l'arbitrage politique. Toutefois, c'est là un problème du passé qui ne concerne pas les nouveaux moyens de production. La grande question d'avenir est celle du financement des investissements à consentir à très vaste échelle.



Frank Roubanovitch

Il a été suggéré qu'au moment du lancement de la politique communautaire de libéralisation, la problématique environnementale n'avait pas été anticipée. La réduction des émissions de CO₂ représente une forme d'effet d'aubaine pour les producteurs d'énergies renouvelables. Nous voyons à quel point les stratégies des producteurs sont plurielles et il n'est pas certain que la réponse de marché soit la meilleure à apporter sur un terrain aussi difficile.

Les acheteurs qui interviennent en Amérique du Nord sont demandeurs d'un retour à la régulation pour des raisons avant tout pragmatiques. On ne saurait décrire les États-Unis comme une place forte de la culture du centralisme. C'est avant tout de pragmatisme dont il convient de faire preuve.

Un participant

L'option ITO a été avancée après l'abandon définitif du système de l'*independent system operator*. En l'occurrence, un compromis entre la proposition de la commission et la présidence slovène a débouché sur une proposition qui devrait être soumise au Conseil au mois de décembre.

Eric Dyèvre

En l'espèce, la présidence slovène a fait acter une sorte de « troisième voie ». En effet, la France et l'Allemagne avaient réussi à rallier suffisamment de pays pour disposer d'une minorité de blocage et contraindre la présidence slovène à envisager un compromis.

La présidence française a veillé à ce que cette troisième voie ne soit pas remise en cause. Elle a été entérinée au mois d'octobre. Le Conseil qui se réunira au mois de décembre, sauf accident, ne fera qu'acter une décision en fait prise au moins d'octobre. Elle fera sans nul doute partie du troisième paquet, lorsqu'il sera lancé.

Antony Parsons

Le groupe de travail réuni à l'initiative du MEDEF n'a conclu à aucune supériorité d'une solution sur les autres. Si le TARTAM distingue entre le *peak* et le *off peak*, sur un marché ouvert, il est tout à fait possible de structurer le prix d'une offre en fonction des besoins des clients. Rien n'est bloqué en marché ouvert et il est évidemment envisageable d'affecter un prix différent à la consommation de pointe et à la consommation de hors pointe.

Frank Roubanovitch

Dans le cadre de l'étude réalisée sous l'égide du MEDEF, aucun constat d'accord entre fournisseurs et consommateurs n'a été recueilli. Une pluralité de solutions a été relevée, à l'examen de la situation prévalant dans les pays étrangers.

Évidemment, un marché dérégulé est capable de distinguer un prix *peak* d'un prix *off peak*. Le TARTAM génère pour sa part un signal tarifaire. Nous ne pouvons que nous réjouir d'entendre que le marché, en se structurant, peut se rapprocher de ce que permettent le TARTAM et les tarifs réglementés. C'est plutôt une bonne nouvelle.

David Martineau

Un marché est capable, par l'ajustement des prix, de prendre en compte des besoins spécifiques (consommation de gros), le lissage des courbes de charges, etc. L'une de ses fonctions est de servir de support à un *profiling* sophistiqué des offres.

Frank Roubanovitch

Pour le bien global, le client ne doit pas pouvoir décider de payer plus cher ou moins cher en consommation de pointe. Dans des périodes critiques de forte sollicitation du parc de production, il est impératif de délivrer un signal de cherté de l'énergie électrique.

David Martineau

Les réseaux intelligents sont censés optimiser les interfaces producteurs/consommateurs.

Frank Roubanovitch

Il va de soi que de tels réseaux auront des effets positifs. Nous ne souhaitons pas être assimilés à des militants de la cause du tarif régulé. Il est certain que nous parviendrons à construire quelque chose de mieux adapté aux besoins des acteurs du secteur de l'énergie. Dans l'immédiat, n'allons pas n'importe où.



Eric Dyèvre

La CRE n'a pas à prendre de position en matière strictement tarifaire. Les décisions à rendre, à ce sujet, relèvent en France du politique. Il est parfaitement compréhensible que, dans une période de transition, le gouvernement choisisse de défendre ce qu'il estime n'être que l'intérêt général. Il est des étapes qui ne peuvent être franchies que graduellement.

En tout état de cause, la Commission a initié deux procédures contre le dispositif tarifaire français. Nous sommes dans l'attente des décisions de justice.

Il paraît pour le moins nécessaire de réfléchir à la structure tarifaire applicable. Tout de même, nous sommes dans une situation où les tarifs ne couvrent même plus les coûts de production, en considérant les conditions octroyées à des populations bien particulières. À l'inverse, d'autres tarifs garantissent des niveaux de rémunération allant bien au-delà des coûts réels de production.

Nous ne ferons pas l'économie d'une vaste clarification. Dans ses fondements, le système français puise son inspiration dans des choix qui ont été arrêtés en 1946. On ne saurait du jour au lendemain remettre en cause des avantages acquis, même indus, au bénéfice des plus défavorisés.

Sondage

En quels termes la déréglementation aura-t-elle un impact positif pour les consommateurs, industriel ou particuliers ?

Vote de la salle

| | |
|--------------------------------|------|
| En termes de prix | 24 % |
| En termes de services associés | 76 % |