

## **LA NOUVELLE EUROPE DE L'ENERGIE: QUELLES REponses FACE A UN TRIPLE DEFi?**

### **Introduction**

Face au triple défi qui attend aujourd'hui l'Europe de l'énergie (économique, politique et écologique), les réponses apportées par la politique énergétique européenne doivent être multiples et coordonnées. La manière dont est gérée la libéralisation et l'ouverture à la concurrence du marché par les différents Etats membres témoigne toutefois de la diversité des positions nationales dans un domaine relevant pourtant d'un objectif consensuel au départ (bien que chaque pays ne trouve pas le même intérêt à la libéralisation). Cette gestion de la libéralisation est d'autant plus intéressante à observer qu'elle doit théoriquement apporter des éléments de solutions aux grands défis évoqués plus haut.

Si la libéralisation n'a pas apporté tout son potentiel de réponse à ces défis, il est clair aujourd'hui que des solutions d'accompagnement doivent être imaginées. La mise en œuvre de ces dernières constitue sans doute l'occasion de redéfinir une politique énergétique ambitieuse en Europe (Ruete, 2006), pilier de l'approfondissement de sa construction. Plus que jamais en effet les questions énergétiques sont de véritables questions de société et de sécurité. Il apparaît dès lors d'autant plus important de trouver les bonnes modalités de construction de cette Europe de l'énergie, tant sur le plan de ses objectifs généraux que sur celui des modalités pratiques de mise en œuvre des réponses opérationnelles. Nous proposons d'apporter, sur la base des enseignements issus de plusieurs recherches, des éléments destinés à nourrir ces débats. Pour cela, nous reviendrons, dans un premier temps, sur les trois grands défis qui se posent aujourd'hui à l'Europe en matière

énergétique (I). Nous présentons ensuite les origines, modalités et conséquences de la libéralisation qui pose sans doute autant de questions qu'elle ne résout de problèmes (II). Enfin, nous montrons en quoi la diversification du mix énergétique se révèle une solution incontournable, même si d'autres solutions, complémentaires, ne sauraient être ignorées (III).

## **I. La politique énergétique européenne: la nécessité de faire face à un triple défi**

Le manque (ou, à tout le moins, le faible développement) de politique énergétique au niveau européen est souvent décrié et suscite même des questions sur l'existence d'un avenir commun en matière énergétique pour les pays européens (Stigson, 2007). Cela peut paraître d'autant plus paradoxal que les traités liés à l'énergie de la CECA en 1951 et de l'EURATOM en 1957 ont constitué des étapes essentielles de la construction européenne. Cela serait d'autant plus dommageable qu'un triple défi se présente aujourd'hui pour cette politique énergétique à imaginer. Au défi économique, sans doute le mieux perçu et le premier traité par le biais de la libéralisation, s'ajoutent en effet et dans l'immédiat un défi écologique et un défi politique.

### **1.1. Le défi écologique: énergie et lutte contre le réchauffement climatique**

Bien que le débat sur la mesure et les origines du réchauffement climatique anime toujours la communauté scientifique, la multiplication des signaux et la simple application du principe de précaution suffisent à considérer avec sérieux le rôle de notre consommation d'énergie dans les dérèglements climatiques à venir.

Les rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère par les activités humaines contribuent à la création d'un effet de serre «additionnel» par rapport à celui, bénéfique, qui permet le développement de la vie sur notre planète. Parmi ces activités, la production d'électricité joue un rôle qui n'est

plus à démontrer (Deshaies, 2006). La rapidité de l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère se retrouve dans la rapidité de l'augmentation des températures. Les conséquences anticipées apparaissent variables selon les régions: modification du régime des précipitations, bouleversement des écosystèmes, ...

Fer de lance depuis plusieurs années de la lutte contre ce réchauffement climatique, l'Union Européenne tient sans doute là l'occasion d'affirmer son identité, de jouer un rôle moteur face à un défi d'avenir et surtout de prendre ses responsabilités internationales.

L'ambition des engagements collectifs pris lors du Sommet Européen de l'énergie de Bruxelles en mars 2007 (réduction de 20% des émissions de gaz à effet de serre, 20% d'énergie renouvelables dans le mix énergétique et gain de 20% d'efficacité énergétique, le tout à échéance 2020) témoigne d'une prise de conscience qui doit se traduire dans le développement de nouvelles pratiques. Si les engagements se prennent au niveau international, les actions sont locales et doivent trouver des relais dans les stratégies des entreprises, notamment celles des énergéticiens, producteurs et fournisseurs. Le rôle des Etats nous semble essentiel de ce point de vue. La prise de conscience par les entreprises de «bénéfices cachés» associés à un comportement responsable en matière énergétique (économies financières, gains en termes d'image,...) peut passer par des mécanismes initiaux d'incitation (économies d'impôts liées aux travaux d'isolation, aux investissements dans les panneaux solaires,...) ou même de sanction (mécanisme des certificats blancs en France).

## **1.2. Le défi politique: assurer la sécurité des approvisionnements**

L'indépendance énergétique est un élément de plus en plus central de l'indépendance au sens large des Etats. Principal consommateur mondial d'énergie avec les Etats-Unis, l'Union Européenne ne possède pas les ressources de son partenaire d'outre-Atlantique. Historiquement plus

dépendante que les Etats-Unis, l'Union Européenne entre aujourd'hui dans une compétition de plus en plus vive avec les géants émergents que sont la Chine et l'Inde pour ses approvisionnements.

### ***1.2.1. La dépendance énergétique européenne en chiffres***

Le degré de dépendance énergétique de l'Union Européenne diffère selon les sources d'énergie. Si le charbon est l'énergie fossile la plus répandue et la mieux répartie dans le monde et en Europe (avec d'importants gisements en Allemagne, en Pologne et au Royaume-Uni), le pétrole et le gaz sont très majoritairement importés. Ainsi, malgré l'exploitation des gisements de la Mer du Nord qui fournissent l'un des meilleurs pétroles du monde, l'Union Européenne importe 70% des tonnages qu'elle consomme. Concernant le gaz, les gisements situés aux Pays-Bas et surtout en Norvège n'assurent qu'une faible autonomie. Un autre problème découle de la très faible diversité des sources d'approvisionnement. Ainsi, ce sont trois grandes entreprises nationales qui fournissent le gaz à l'Union Européenne: le Norvégien StatoilHydro, l'Algérien Sonatrach et le Russe Gazprom. Plus globalement, la dépendance énergétique, aujourd'hui estimée à 50% des consommations, devrait atteindre 70% d'ici 20 à 30 ans (Livre Vert de la CCE, 2006). Le tableau 1 présente le bilan énergétique de l'Union Européenne à 25 sur les cinq grandes sources d'énergie. Il témoigne de la faiblesse du taux d'indépendance concernant le pétrole, ainsi que le gaz, dans une moindre mesure (bien que plus de la moitié du gaz consommé ait une origine extra-communautaire). Même le charbon, pourtant très présent en Europe centrale, doit être largement importé.

Plus que du niveau actuel de dépendance énergétique, l'inquiétude doit venir de sa dynamique d'évolution. La dépendance énergétique, aujourd'hui estimée à 50% des consommations, devrait en effet atteindre, selon la Commission européenne elle-même, 70% d'ici 20 à 30 ans.

**Tableau 1**  
**Bilan énergétique – UE à 25 (2005, Mtep)**

| Spécification    | Consommation | Production | Solde | Taux indépendance<br>(en %) |
|------------------|--------------|------------|-------|-----------------------------|
| TOTAL            | 1 715        | 800        | -915  | 46,6                        |
| Pétrole          | 700          | 109        | -581  | 15,6                        |
| Gaz              | 424          | 180        | -244  | 42,5                        |
| Charbon          | 299          | 174        | -125  | 58,2                        |
| Nucléaire        | 221          | 248        | 27    | 112,2                       |
| Hydroélectricité | 71           | 89         | 18    | 125,4                       |

Source: Favennec, 2007, p.168.

Ces chiffres ne doivent pas masquer la diversité des situations caractérisant les pays européens. Les différences en termes de dotations en ressources sont souvent renforcées par la nature des politiques énergétiques nationales mises en œuvre. Plus précisément, la situation des Etats d'Europe centrale et orientale présente un certain nombre d'originalités. Dans ces pays, le charbon (ainsi que le lignite) continue d'être la première source d'énergie et représente près de 38% de la consommation énergétique primaire dans la région, soit deux fois plus de la moyenne de l'Europe des 27 (Deshaies, 2007). La richesse du sous-sol en charbon et la volonté de contenir les importations énergétiques ont largement contribué au maintien de l'utilisation d'une ressource relativement et progressivement abandonnée dans les autres pays européens. L'héritage communiste dans ces pays se traduit aussi par le développement du nucléaire (Bayou, 2007) qui a réduit la dépendance énergétique en même temps qu'il renforçait la dépendance politique à l'URSS, porteuse de technologie.

### ***1.2.2. Une dépendance énergétique porteuse de risques***

Caractérisée par une forte dépendance énergétique, l'Union Européenne voit son rythme de consommation dépasser celui de sa production de ressources fossiles. Une telle situation pose la question de la sécurité des approvisionnements. Cette dernière porte autant sur l'accès aux ressources, via les pays fournisseurs, que sur la transformation et le transport

de ces dernières (Chevalier, 2004). Les relations avec les pays «de transit» apparaissent donc aussi importantes que celles qui sont mises en place avec les fournisseurs (Huissoud et Poissonnier, 2007). Il n'est pas étonnant que, dans ce contexte, la «géopolitique des tubes» devienne une nouvelle discipline à part entière. Les évolutions récentes du marché énergétique et notamment la montée des prix ont remis en cause le système de sécurité fondé sur l'AIE (Agence Internationale de l'Energie) (Yergin, 2006).

### ***1.2.3. Des risques renforcés par les stratégies des acteurs***

Les risques liés à la dépendance énergétique qui caractérise l'Union Européenne sont renforcés par les stratégies mises en œuvre par les acteurs. Face à la compétition qui s'organise entre consommateurs pour les approvisionnements, les fournisseurs ont bien compris l'intérêt du levier de puissance dont ils disposent.

L'émergence de la Chine, qu'Izraelewicz (2005) n'hésite pas à qualifier de «vampire du milieu», pour témoigner de la consommation par le pays de ressources primaires, a d'ores et déjà lancé la compétition pour les approvisionnements en ressources énergétiques. Le décollage programmé de l'Inde ne manquera pas de renforcer d'ici de très courtes années le phénomène. Cette concurrence est susceptible de poser deux problèmes majeurs: la raréfaction, conduisant à l'insuffisance des ressources pour couvrir tous les besoins et la hausse des prix qui lui est directement liée. Le second phénomène est déjà pleinement mesurable et son amplification, dans les années à venir, risque d'être très forte (certains experts n'hésitent pas à évoquer un pétrole à 300 \$ le baril).

Les relations «gazières» entre la Russie et ses partenaires illustrent les enjeux de puissance que peuvent représenter les hydrocarbures (Finon, 2006). Derrière Gazprom, c'est bel et bien l'état russe qui cherche à mettre ses partenaires en situation de subordination ou d'évitement. Ainsi les routes de contournement de l'Ukraine et de la Pologne se mettent en place: au nord

par un gazoduc sous la Baltique, rejoignant directement l'Allemagne; au sud par le projet Blue Stream, reliant la mer Noire à l'Europe occidentale, tout en contournant l'Ukraine.

### **1.3. Le défi économique: vers un monde d'énergie chère**

Le tarissement des réserves va s'accompagner, dans les années à venir, d'une augmentation sensible des cours, déjà amorcée depuis quelques mois. Deux grands types de raisons peuvent être proposés pour expliquer ce renchérissement de l'énergie.

- Le premier regroupe des facteurs liés au marché et donc aux évolutions de l'offre et de la demande. Force est en effet de constater l'explosion de la demande mondiale de pétrole actuelle sous l'effet de la croissance chinoise notamment et de l'incapacité des pays développés à réduire leurs besoins. Face à cela, l'offre a relativement stagné ces dernières années sous l'effet de prix relativement bas et stagnants qui ont dissuadé les producteurs à investir dans de nouvelles capacités de production. On a donc pu assister à une réduction progressive des surcapacités de production, préalable à l'augmentation des prix.
- Cette dernière fait suite à d'autres facteurs, que l'on peut qualifier de «hors-marché» tels que les tensions géopolitiques de ces dernières années (guerre en Irak) ou actuelles (la question de l'Iran) et les nationalisations des ressources en hydrocarbures en Amérique du Sud (Bolivie, Vénézuéla) qui ont contribué à l'élévation du cours moyen mondial.

Si le marché est sensé s'autoréguler, comme en témoignent d'ailleurs les cycles qui caractérisent les évolutions des prix des matières premières en général et du pétrole en particulier, le franchissement du fameux «peak oil» pourrait rendre caduques ces cycles. La prise de conscience progressive de la raréfaction de la ressource pétrolière (à partir de laquelle est encore largement produite l'électricité dans le monde) pourrait annuler les

tendances à la baisse des prix dans les années à venir. Ce qui est valable pour le pétrole l'est bien sûr pour le gaz. Si le charbon permet d'allonger la visibilité et la durée potentielle d'utilisation des ressources fossiles, son caractère polluant devrait l'exclure du mix énergétique tant que le problème des gaz à effet de serre ne sera pas résolu.

Une électricité (et plus généralement, une énergie) plus chère poserait problème d'un point de vue économique (une grande partie de la croissance mondiale découle directement des prix relativement faibles de l'énergie dont la consommation permet la croissance), industriel (les choix de localisation des industriels reposent de plus en plus sur le coût de l'énergie, comme en témoignent les arguments des électro-intensifs regroupés au sein des consortiums Exeltium en France ou Blue Sky en Belgique), et social (des délocalisations auraient un coût social important en Europe et l'énergie servant entre autre à se chauffer, elle n'est décidément pas un bien comme un autre).

Face aux trois grands défis écologique, politique et économique que nous venons de décrire, la libéralisation du marché peut apporter un certain nombre de réponses. Nous verrons, dans le point suivant, que ces dernières «ne coulent pas toujours de source» et que de nouvelles contraintes sont aussi posées par la libéralisation.

## **II. La libéralisation du marché: de nouvelles règles du jeu**

Dans ce contexte caractérisé par un triple défi auquel des solutions doivent être trouvées à très court terme, l'Union Européenne s'est engagée dans un processus de libéralisation de son marché de l'énergie (électricité et gaz). Si cette libéralisation a vocation à apporter des réponses aux défis évoqués, sa mise en œuvre suscite bien des questions, pour ne pas dire des doutes, quant à son efficacité.

## **2.1. La libéralisation: un moyen de répondre aux trois grands défis?**

Le recours au libre jeu du marché devait, dans l'esprit des initiateurs de la libéralisation, contribuer à la baisse des prix du fait du développement de la concurrence en Europe. La construction d'un grand marché commun de l'énergie était aussi vue comme un moyen de développer le pouvoir de négociation de l'Europe face à ses fournisseurs, notamment pour le gaz. Enfin, les vertus du marché ont parfois été présentées comme une réponse à la crise écologique, comme en témoigne le marché des droits à polluer. Nous proposons de revenir sur ces trois grands objectifs.

### ***2.1.1. De la concurrence à la baisse des prix: une relation peu certaine***

La volonté de libéraliser le marché de l'énergie en Europe s'inscrit avant tout dans un mouvement général initié au niveau européen et qui concerne aussi bien les télécommunications, les services postaux ou le transport ferroviaire.

Les caractéristiques de l'électricité et du gaz compliquent toutefois considérablement le bon fonctionnement d'un marché libéralisé à l'échelle d'un continent. Au final, force est de constater l'échec de la libéralisation du point de vue de la baisse des prix. Bien que ces derniers aient effectivement baissé entre 2000 et 2003, ils ont, à partir de cette date dépassé l'ancien tarif régulé en France, sans jamais retomber en dessous. Ceci explique le système hybride actuellement en vigueur dans plusieurs pays européens : à côté du prix du marché subsistent des tarifs régulés que la Commission Européenne demande systématiquement de supprimer, mais dont le récent rapport de la Commission Champsaur (2009) loue certaines vertus. La difficulté, pour de nouveaux entrants, d'investir dans des outils de production (en raison de coûts élevés, de temps nécessaire et de réglementation) a contribué au manque de concurrence sur l'amont de la filière et à la réduction des surcapacités de production. Le coût élevé de l'énergie sur le marché de gros pour revendre au détail rend le métier des nouveaux fournisseurs très

difficile et réduit la concurrence sur l'activité de fourniture. Enfin, plusieurs auteurs témoignent de la retenue mutuelle qui caractérise les relations entre opérateurs historiques qui ne se livrent qu'à une concurrence relative sur les prix (Cateura, 2007).

Toutes ces raisons expliquent la hausse des prix et témoignent du manque de moyens que l'Europe s'est donné pour bien faire fonctionner son nouveau marché (Fender, 2004 ; Pallez et Pavé, 2004).

### ***2.1.2. Le renforcement du pouvoir de négociation européen***

La libéralisation et donc l'intégration du marché européen de l'énergie renforcent le pouvoir de négociation de l'Union avec ses fournisseurs extérieurs. En effet, la « crise du gaz » ayant opposé la Russie à l'Ukraine et à la Biélorussie en 2005 et 2006 témoigne des possibilités pour les pays fournisseurs d'augmenter de manière très sensible les prix du jour au lendemain, voire de refuser de fournir un client. Ce qui apparaît possible vis-à-vis d'un pays client (un embargo énergétique par exemple) ne l'est plus lorsque l'on fait face à un marché unifié, à moins de refuser de fournir ce marché dans son ensemble.

Forte de ses 450 millions de consommateurs, l'Union Européenne, qui constitue le deuxième marché de l'énergie du monde, possède de solides atouts en termes de négociation.

Le développement des interconnexions qui doivent permettre au marché européen d'exister réellement comme un seul et unique marché est toutefois relatif. Concernant l'électricité, les difficultés de transport posent le problème du développement des interconnexions lorsque des barrières physiques existent (montagnes, mers), d'où l'existence de différentes « plaques électriques » en Europe. Ces dernières réduisent l'effectivité du marché européen sensé accroître le pouvoir de négociation à l'échelle du continent.

## 2.2. Les modalités de la libéralisation à l'origine de nouvelles contraintes

La constitution d'un marché unique libéralisé permet d'une part de renforcer considérablement le pouvoir de négociation de l'Europe face à ses fournisseurs et d'autre part de réduire les risques de pénuries locales grâce au développement des interconnexions entre les pays membres. Selon le Livre Vert de la Commission des Communautés Européennes, seule l'existence de marchés pleinement concurrentiels permettra d'assurer « tous les bienfaits de la sécurité d'approvisionnement et de prix bas » (Commission des Communautés Européennes, 2006). Un certain nombre de choix demeurent quand même importants à réaliser (Buffet, 2005). A titre d'exemple, la France a choisi de procéder par étape et de la façon la plus lente en fixant plusieurs seuils d'éligibilité. L'ouverture à la concurrence a d'abord concerné les grandes entreprises dès 2000, puis tous les professionnels au 1<sup>er</sup> juillet 2004 et enfin les particuliers au 1<sup>er</sup> juillet 2007. Dès lors, les caractéristiques du secteur français de l'énergie évoluent également : la réglementation (structurant le marché, les prix,...) et la présence d'un monopole public intégré (EDF-GDF en place depuis 1946) en étaient les principaux traits distinctifs. Avec la libéralisation, on note que :

- les acteurs se multiplient à côté d'un opérateur historique qui, dans le cadre de la libéralisation, se scinde en deux entités : EDF d'un côté, Gaz de France de l'autre;
- l'on procède à la désintégration de la filière (phénomène d'«*Unbundling*» qui dissocie la production, le transport (haute tension), la distribution (moyenne et basse tension), et la commercialisation, sachant que seules la production et la commercialisation sont ouvertes à la concurrence);
- un nouveau cadre réglementaire est mis en place – avec de nouveaux organes de régulation - visant notamment à ce que l'ouverture à la

concurrence puisse se réaliser au mieux et que l'accès des tiers au réseau soit notamment garanti.

A côté de l'ouverture à la concurrence du marché, dont le fonctionnement mérite d'être optimisé, qui apporte un certain nombre d'éléments de réponse aux trois défis présentés dans notre première partie, des solutions complémentaires doivent être imaginées et mises en œuvre. Parmi elles, nous insistons sur la diversification du mix énergétique.

### **III. La diversification du mix énergétique: une solution universelle?**

La diversification du mix énergétique partage avec la réduction des consommations (dont le potentiel est toutefois plus limité en termes de résultats à court terme) la caractéristique de fournir des réponses à chacun des trois grands défis. Sa mise en œuvre pose toutefois un certain nombre de difficultés à lever (Mandil, 2005). Le choix de la diversification ne saurait, de plus, apporter l'intégralité des réponses.

#### **3.1. Une réponse commune pour les trois grands défis de ce début de XXIème siècle**

La diversification du mix (ou du bouquet) énergétique se pose bien sûr en des termes différents dans chacun des pays européens. En effet ces derniers se caractérisent par des grandes disparités en la matière. La diversification devrait donc prendre des formes différentes et adaptées pour chacun des pays.

##### ***3.1.1. Diversification et réponse au défi économique***

Afin de répondre au défi économique et de contribuer à la moindre augmentation (voire à la réduction) des prix de l'électricité, les pays européens pourraient être tentés de privilégier l'énergie nucléaire (34% de l'électricité produite en Europe est d'origine nucléaire). Il semble toutefois difficile pour la France de substituer des centrales nucléaires à ses centrales thermiques. 78% de l'électricité produite en France est déjà d'origine nucléaire et il est délicat d'aller au-delà de ce chiffre pour de simples raisons

techniques (les centrales nucléaires constituent un outil de production très peu flexible, devant s'arrêter régulièrement pour des périodes de maintenance importante et devant tourner au ralenti l'été, période durant laquelle les besoins augmentent régulièrement).

Si les énergies renouvelables coûtent relativement cher aujourd'hui, des espoirs légitimes sont permis quant à la réduction de leurs coûts à court terme, sur la base des effets d'apprentissage et des économies d'échelle que les investissements actuels (ceux des pionniers) permettent. Voilà pourquoi il est sans doute de la responsabilité de l'Union Européenne d'inciter les entreprises à recourir à ces énergies, y compris par le biais de mécanismes incitatifs dans un premier temps.

### ***3.1.2. Diversification et réponse au défi politique***

La diversification du mix énergétique a aussi pour vocation de réduire la dépendance énergétique des pays européens. Diversifier les ressources fossiles apparaît comme un premier élément de réponse déjà largement mis en œuvre depuis plusieurs années (substitution du gaz, voire du charbon, au pétrole,...). Il convient aujourd'hui de mener une politique plus ambitieuse visant à substituer l'énergie nucléaire aux énergies fossiles (le fonctionnement du marché de l'uranium est différent et garantit notamment une plus grande sécurité des approvisionnements et des prix que les marchés des ressources fossiles) et à privilégier, encore une fois, les énergies renouvelables. Ces dernières offrent en effet la caractéristique d'être produites localement et de réduire d'autant la dépendance vis-à-vis de pays fournisseurs de ressources fossiles.

### ***3.1.3. Diversification et réponse au défi écologique***

Tourner davantage le bouquet énergétique vers les énergies renouvelables offre des possibilités de réduction de l'empreinte environnementale des activités de production et de consommation d'énergie. Après la substitution du charbon au bois, puis du pétrole au charbon, qui ont

caractérisé les deux révolutions industrielles et qu'il est possible de considérer comme les deux premières «révolutions énergétiques», la «troisième révolution énergétique» (Lauvergeon et Jamard, 2008) se caractérise par la nécessité de recourir à un ensemble d'énergies complémentaires, pas forcément nouvelles, mais mixées de manière originale. Lauvergeon et Jamard (2008) évoquent une logique de conservation de notre patrimoine comme motivation essentielle de cette nouvelle révolution énergétique. Il est, de ce point de vue, intéressant de constater les investissements réalisés aujourd'hui par Areva dans le développement des énergies renouvelables. Bien que le nucléaire soit, de plus en plus, appréhendé comme une partie de la solution au problème écologique, y compris par de nombreux écologistes, la solution globale réside sans doute dans la diversification du mix, seul capable de réduire durablement les émissions de gaz à effet de serre.

### **3.2. Les autres éléments de réponse à ne pas négliger**

En plus de la diversification du bouquet énergétique, la diversification des zones d'approvisionnement et le développement de l'efficacité énergétique doivent apporter des compléments de réponses aux trois grands défis.

#### ***3.2.1. L'autre diversification: les zones d'approvisionnement***

Afin d'assurer une meilleure sécurité d'approvisionnement, la diversification peut porter sur la géographie de ces derniers. L'étude des réserves témoigne de leur forte concentration et laisse envisager un retour au premier plan des pays du golfe Arabo-persique (65% des réserves mondiales prouvées de pétrole). Ainsi, après avoir fortement décru dans les années 1980, la part de la production de pétrole fournie par l'OPEP<sup>43</sup>, pourrait selon

---

<sup>43</sup>OPEP: Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole. Créée le 14 septembre 1960, elle regroupait à l'origine l'Arabie Saoudite, l'Iran, l'Irak, le Koweït et le

l'AIE (Agence Internationale de l'Energie) repasser de 30% à plus de 50% dans les vingt prochaines années.

Face à cette question de plus en plus cruciale, certaines zones de production ou de transit auront une carte à jouer. Côté production, de nouveaux pays entrent dans la course (Tchad, Congo, Canada,...). Côté transit, la Turquie, par exemple, jouit d'une position stratégique très intéressante. Déjà reliée à la Caspienne, mais aussi au Golfe et à l'Iran, la Turquie se trouve au cœur des projets Blue Stream et Nabucco<sup>44</sup>. On imagine sans mal le poids que cette position peut avoir, aujourd'hui et à l'avenir, dans la question de l'entrée de ce pays dans l'Union européenne.

### ***3.2.2. Les innovations en vue de développer l'efficacité énergétique***

En progression constante, l'efficacité énergétique constitue un objectif concernant tant la production que la consommation. Concernant la production, les travaux du Fonds de recherche du charbon et de l'acier ont contribué à l'accroissement du rendement des centrales au charbon de 30% sur les 30 dernières années. L'énergie nucléaire, dont les rendements sont les plus importants, va aussi bénéficier des résultats de la recherche. Le projet ITER fondé sur le recours à la fusion nucléaire doit permettre une augmentation substantielle de l'efficacité des centrales. Du côté des consommations, les nanotechnologies sont susceptibles de permettre de réduire les besoins des appareils électriques. Le projet Smart Electricity, développé au sein du Pôle de Compétitivité Minalogic, se donne ainsi pour objectif la mise en œuvre d'un « tableau électrique intelligent » destiné à réduire les consommations.

---

Venezuela. Ces derniers furent rejoints par les EAU, l'Algérie et l'Indonésie, le Nigéria,...

<sup>44</sup>Projets de gazoducs reliant la Russie (Blue Stream) et la Mer Caspienne (Nabucco) à l'Union Européenne, via la Turquie.

## Conclusion

Face aux trois grands défis qui se posent aujourd'hui à l'Europe (ces défis concernent aussi la plupart des grands consommateurs mondiaux, bien qu'ils se posent alors en des termes différents), l'occasion est donnée de faire de la politique énergétique européenne un pilier de la construction européenne à venir. Comme souvent, l'Europe s'est d'abord dotée d'un grand marché avant de mettre en place une véritable politique. La construction d'un marché ouvert apporte certes certaines réponses, qui méritent d'être optimisées aujourd'hui. Elle ne saurait répondre à elle seule aux problèmes posés. L'Union Européenne a, par ailleurs, le mérite de se montrer ambitieuse en termes d'objectifs à court terme. Au-delà des objectifs, des modalités concrètes de mise en œuvre originale sont imaginées. Dans cet article, nous nous sommes efforcés de proposer certaines solutions complémentaires, dont certaines, déjà mises en œuvre en pratique, doivent faire l'objet d'un approfondissement. Parmi toutes les solutions susceptibles de répondre à l'une ou plusieurs des questions que soulèvent les trois défis évoqués (diversification des sources d'approvisionnement, développement des interconnexions, production autonome), la diversification du mix énergétique nous semble mériter un intérêt particulier. Il s'agit, en effet, de la seule démarche susceptible de répondre simultanément aux défis économique, politique et écologique (avec, bien entendu, la réduction des consommations).

## BIBLIOGRAPHIE

1. Bayou Céline (2007), Le regain du nucléaire à l'Est, *Le Courrier des Pays de l'Est, La Documentation Française*, nov.-déc., p. 13-22.
2. Buffet Patrick (2005), Quelle Europe électrique et gazière?, *Réalités Industrielles*, novembre, p. 89-93.
3. Cateura Olivier (2007) Dynamique des stratégies concurrentielles dans un contexte de libéralisation: le cas de l'industrie électrique en France, *Thèse de doctorat en sciences de gestion*, Université Montpellier I.

4. Cateura Olivier et Poissonnier Hugues (2009), La preuve par l'énergie– L'énergie, révélateur des forces et des faiblesses européennes, *dans Rapport Anteios 2009: Europe, la puissance au bois dormant*, Collection Major, Presses Universitaires de France, p. 333-348.
5. Chevalier Jean-Marie (2004), *Les grandes batailles de l'énergie*, Folio Actuel, Gallimard.
6. Commission des Communautés Européennes (2006), *Livre Vert – Une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable*, Bruxelles.
7. Deshaies Michel (2007), Energie et contraintes environnementales – Le dilemme des nouveaux Etats membres de l'Union européenne, *Le Courrier des Pays de l'Est, La Documentation Française*, 11-12, p.4-12.
8. Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières (DGEMP) (2006), La politique énergétique de la France en matière d'électricité est résolument européenne, *Les Notes Bleues de Bercy*, n° 307, p. 33-54.
9. Favennec Jean-Pierre (2007), *Géopolitique de l'énergie. Besoins, Ressources, Echanges Mondiaux*, Edition Technip.
10. Fender Adrien (2004), Cinq années de libéralisation de l'électricité en Allemagne – Etat des lieux, *Réalités Industrielles*, septembre, p. 28-39.
11. Finon Dominique (2006), L'interdépendance gazière de la Russie et de l'Union européenne. Quel équilibre entre le marché et la géopolitique ?, *Revue de l'Energie*, n° 574, p.373-394.
12. Huissoud Jean-Marc & Poissonnier Hugues (2007), Pétrole et puissance – La nouvelle géopolitique des hydrocarbures, *dans Gauchon P. et Huissoud J.-M. (dir.), Rapport Anteios 2008*, Les grandes puissances du XXIème siècle, p. 35-70.
13. Izraelewicz Erik (2005), *Quand la Chine change le monde*, Le Livre de Poche, Grasset.
14. Lauvergeon Anne & Jamard Michel-H. (2008), *La troisième révolution énergétique*, Plon.
15. Mandil Claude (2006), Sécurité énergétique : il n'y a pas que le pétrole, *Défense Nationale*, n° 4, p. 67-74.
16. Pallez Frédérique & Pavé Francis (2004), L'arrivée de la concurrence dans les foyers français – Pour éclairer le débat, *Réalités Industrielles*, septembre, p.4-5.
17. Ruete Matthias (2006), La politique énergétique de l'Union européenne, *Défense Nationale*, n° 4, p. 9-20.
18. Stigson Bjorn (2007), Avons-nous un avenir commun en matière énergétique?, *Réalités Industrielles*, février, p. 71-76.
19. Yergin Daniel (2006), Ensuring energy security, *Foreign Affairs*, vol. 85, n° 2, p. 69-82.

## RESUME

L'Europe de l'énergie est aujourd'hui confrontée à un triple défi : économique (avec les conséquences industrielles et sociales potentielles d'un coût plus élevé de l'énergie), politique (avec la nécessaire gestion de la dépendance énergétique qui caractérise l'Europe) et écologique (avec la gestion des externalités liées à la production et au transport de l'énergie).

L'urgence de la situation, dont plusieurs événements récents attestent (envolée des prix de l'énergie, seconde « crise du gaz » entre la Russie et l'Ukraine, impacts du réchauffement climatique,) appelle des réponses simultanées à ces différents défis. Bien qu'il soit souvent reproché à l'Union Européenne son manque d'engagement en matière de politique énergétique, le récent livre vert de la Commission des Communautés Européennes tente de fixer les bases de ce qui serait « une stratégie européenne pour une énergie sûre, compétitive et durable » (Livre Vert de la CCE, 2006). Dans cet article, nous revenons sur les origines des défis posés à la politique énergétique en Europe et présentons les solutions possibles en insistant sur les apports potentiels et réels de la libéralisation, ainsi que sur le rôle de la diversification du mix énergétique (maintien du nucléaire ?, nouveau rôle des énergies fossiles, investissements dans les énergies renouvelables,...).

## SUMMARY

European energy faces nowadays a triple challenge: economic (with industrial and social consequences of higher energy prices), political (with problematic energy dependence in Europe) and ecologic (management of energy production and transport).

The situation is urgent and its urgency is confirmed by recent events (energy process rise, gas crisis in Russia and Ukraine, global warming aftermath) that call for an immediate answer to the above mentioned problems. European Union is often confronted with reproaches about its reluctant commitment for energy issues; however EU has expressed an opinion (CCE, Green Back, 2006) that could form a future strategy for energy sure, competitive and lasting». In our article, we investigate the origin of the challenges that European energy policy has to face. We also attempt to show possible solutions, putting emphasis on the potential and real impact of liberalisation and on the role of diversity in the sector of energy (nuclear energy, fossil sources, and investment in renewable sources of energy).