



L'ÉNERGIE CONTRAINTE PAR L'ENVIRONNEMENT ET LA FINANCE

JEAN-MARIE CHEVALIER *

Les relations entre l'énergie, l'environnement et la finance revêtent aujourd'hui une importance stratégique et politique majeure. Ceci est un phénomène nouveau qui reflète des enjeux dont l'ampleur va se révéler assez rapidement. Évoquons rapidement le passé : pendant de nombreuses années, les grandes entreprises de l'énergie, privées et publiques, ont manifesté un certain mépris pour les problèmes d'environnement et leurs défenseurs, cherchant parfois à discréditer ces derniers. Durant cette période, les investissements de production se faisaient régulièrement, sans rencontrer de difficultés majeures. Depuis quelques années, cette attitude a changé. Les entreprises de l'énergie sont beaucoup plus prudentes et on pourrait résumer la position de beaucoup d'entre elles de la façon suivante : « nous ne sommes pas en mesure de dire si le changement climatique est une réalité scientifique mais nos clients ont maintenant une demande de respect de l'environnement à laquelle notre devoir est de répondre ». La transformation du logo de BP est très significatif en la matière : les couleurs jaunes et vertes ont été maintenues mais elles évoquent maintenant le soleil et la forêt, tandis que le sigle British Petroleum devient *beyond petroleum* en anglais et « beaucoup plus » en français. Du côté des citoyens-consommateurs, la prise de conscience des problèmes d'environnement a fait surgir une contradiction entre le désir de consommer de l'énergie bon marché et de s'opposer en même temps à l'implantation de capacités de production nouvelles. Nous examinerons d'abord cette contradiction, nous verrons ensuite les contraintes de financement qu'elle entraîne et nous verrons enfin comment l'on peut justifier une intervention politique pour lever la contradiction.

* Professeur à l'Université Paris-Dauphine, Directeur du Centre de géopolitique de l'énergie et des matières premières et Directeur pour le gaz et l'électricité en Europe au Cambridge Energy Research Associates (CERA).



CROISSANCE DES CONSOMMATIONS ÉNERGETIQUES ET EFFET DE SERRE

Chaque année, de nouvelles études tendent à montrer que la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre est une priorité internationale et qu'elle est incompatible avec une prolongation tendancielle de nos consommations d'énergie. La ratification du protocole de Kyoto est une étape importante, même si les États-Unis ne sont pas partie prenante. Il est d'ailleurs probable que la position américaine soit modifiée : déjà, dans de nombreux États, la pression populaire impose aux autorités locales des mesures de limitation des émissions. Cette pression populaire qui se révèle dans de nombreuses agglomérations, dans les pays riches comme dans les pays plus pauvres, est un facteur d'évolution. En effet, les citoyens manifestent le désir d'être associés plus étroitement à la définition de leur environnement quotidien : qualité de l'air qu'ils respirent, de l'eau qu'ils boivent, de l'organisation des transports. Cette volonté d'intervention n'est pas sans contradiction puisqu'elle est souvent associée à un refus de nouvelles installations de production d'électricité qui touche l'énergie éolienne aussi bien que le nucléaire. Les difficultés rencontrées pour ouvrir un nouveau site sont en partie responsables de la crise californienne où le syndrome Nimby (*Not in my back yard*) est en passe d'être remplacé par le syndrome Banana (*Build absolutely nothing, anywhere, near anybody*). Cette contradiction locale est encore aggravée par ce que l'on peut appeler la contradiction verte : les partis écologistes veulent lutter contre les émissions de gaz à effet de serre et ils s'opposent à l'énergie nucléaire, la seule grande énergie de masse, avec l'hydraulique, qui ne produise pas de gaz à effet de serre. Ces considérations très générales montrent bien qu'il existe un vrai problème entre des populations qui ont besoin de l'énergie pour vivre et qui refusent en même temps l'installation de nouvelles capacités.

ÉNERGIE, ENVIRONNEMENT ET FINANCEMENT

La consommation mondiale d'énergie fait appel à plusieurs sources d'énergie primaires : le pétrole pour 40 %, le gaz naturel pour 25 %, le charbon et autres combustibles fossiles pour 25 %, le nucléaire et l'hydraulique pour 10 %. L'apport des autres énergies renouvelables, dont chacun souhaite le développement depuis quarante ans, est encore négligeable. On voit que la part des trois grandes énergies fossiles est considérable et que cette part, dans un système global marqué par une forte inertie, ne peut être modifiée rapidement. Le seul élément de changement pourrait venir d'une prise de conscience aiguë de l'environnement qui déboucherait sur un impératif d'action au niveau national,



européen, mondial. Le financement du pétrole, du gaz et du charbon ne pose pas de problème particulier. En revanche, le financement du nucléaire et des énergies renouvelables est assez problématique. Le développement du nucléaire est aujourd'hui bloqué pour des raisons qui sont parfois politiques mais aussi très sérieusement financières. Ce point mérite des explications.

Depuis quelques années, dans la plupart des grands pays industriels, les marchés de l'électricité ont été libéralisés. Le monopole public verticalement intégré (type EDF) est cassé et des marchés de l'électricité apparaissent : marchés de gros, marchés de détail, marchés spot, marchés à terme, contrats bilatéraux, marché à 24 heures, à trois mois, à six mois. Ces marchés de l'électricité sont les marchés les plus complexes qui n'aient jamais été créés. Cette extrême complexité s'explique par la conjugaison de plusieurs facteurs : 1- les lois physiques de Kirchhoff s'oppose à ce que l'on puisse tracer le chemin parcouru par les électrons ; 2- l'électricité n'est pas un bien stockable ; 3- la demande d'électricité ne peut pas être prévue avec une grande précision ; elle dépend de la température, de la luminosité ; 4- l'équilibre offre demande doit se faire instantanément. Ces marchés complexes sont marqués par une très grande volatilité des prix et une assez grande incertitude quant à leur évolution. Sur ces marchés interviennent des opérateurs qui sont de plus en plus des opérateurs privés agissant selon des critères de l'économie de marché. Dans un tel contexte, l'investissement nucléaire se trouve automatiquement pénalisé pour plusieurs raisons : 1- investissement très capitalistique, les montants à engager sont très élevés ; 2- il faut six à huit ans pour construire une centrale ; 3- la complexité des marchés donne peu de visibilité à ce que sera le prix de marché à six ou huit ans ; 4- enfin, les risques propres au nucléaire, y compris le risque de voir basculer dans l'opposition une opinion publique initialement favorable, sont de nature à dissuader tout investisseur privé. Dans ces conditions, un investisseur privé préfère sans hésiter une turbine à gaz dont le coût d'investissement est très inférieur (environ 600 € par kW installé contre 2 000 € pour le nucléaire), dont la taille est plus petite (250 MW contre 1 400 à 1 500 pour le nucléaire) et, qui plus est, se construit en deux ans.

Les énergies renouvelables posent également un problème de financement car, compte tenu des bas prix des énergies fossiles, leur compétitivité n'est pas pour l'instant assurée. Seuls des tarifs préférentiels de l'électricité produite peuvent inciter des investisseurs privés à s'engager dans cette voie. Cette charge découle d'une priorité politique affichée ; elle est supportée par le consommateur ; elle entraîne, bien entendu une augmentation des prix de l'énergie livrée.

UNE POLITIQUE EUROPÉENNE DE L'ÉNERGIE ET SON FINANCEMENT ?

Lorsque la libéralisation de l'électricité et du gaz naturel a été introduite en Europe à la suite des deux directives de 1996 et 1998, les mécanismes de marché étaient parés de toutes les vertus et ils étaient en principe capables d'assurer compétitivité, baisse des coûts et des prix, innovation, efficacité. Aujourd'hui, depuis l'arrivée de Romano Prodi, le langage de la Commission a changé et le terme de « politique énergétique » n'est plus indécent. La vice-présidente de la Commission, commissaire pour les transports et l'énergie, Madame Loyola de Palacio, tient un langage différent. Partant de l'inquiétude soulevée par la sécurité à long terme de nos approvisionnements en gaz et en pétrole, elle suggère d'agir davantage pour améliorer l'efficacité énergétique, développer les énergies nationales et renouvelables. Elle rappelle avec insistance qu'il ne faut pas fermer la porte au nucléaire (condamné par les avocats du tout marché) et que l'on ne peut pas concilier les objectifs de Kyoto avec l'arrêt du nucléaire. La dernière directive européenne (celle adoptée après le sommet de Barcelone de mars 2002) accorde une attention particulière à cette question de sécurité des approvisionnements en recommandant que chaque pays se préoccupe attentivement de l'équilibre offre-demande en matière d'électricité pour éviter des pannes à la californienne.

Les questions posées par Madame de Palacio sont de bonnes questions. Elles impliquent de repenser le système énergétique à la fois en termes de flux physiques et de flux financiers. En effet, si on laisse agir les seuls mécanismes du marché, le développement du pétrole, du charbon et du gaz naturel se poursuivront et les effets du changement climatique s'aggraveront. Essayons de suggérer quelques pistes.

Si l'on veut résoudre la contraction énergie environnement, il faut utiliser conjointement et habilement tous les instruments d'actions dont on dispose : taxes, subventions, marché des permis d'émission, certificats d'énergie verte, normes d'efficacité, incitations. Les principaux objectifs d'une telle politique doivent être :

- d'accroître l'efficacité de nos systèmes énergétiques, ce qui permet de réduire les émissions et aussi d'être quantitativement moins dépendant de l'énergie ;
- de favoriser le développement aussi rapide que possible des énergies renouvelables ;
- d'examiner attentivement les chances de reprise du nucléaire et de son financement possible dans le cadre de procédures mixtes entre le secteur public et les capitaux privés.

Il faudrait avoir le courage politique de dire que l'énergie est aujourd'hui trop bon marché. En effet, les énergies fossiles ne payent pas, loin s'en



faut, l'ensemble des coûts sociaux qu'elles engendrent. À terme, le développement des énergies fossiles selon la trajectoire actuelle n'est guère pensable. Il faudrait donc que ce soient ces mêmes énergies fossiles qui permettent le financement d'un système énergétique qui protège l'environnement.