



DÉVELOPPEMENT DURABLE ET COMPÉTITION COMMERCIALE

HUGUES DU ROURET*

L'ÈRE DU CHANGEMENT

Nous entrons dans une nouvelle ère, celle des technologies de l'information, où les communications sont devenues quasi-instantanées et où nos attentes vis-à-vis des gouvernements - et des activités commerciales - sont en constante évolution. Changement est le mot-clé. Partout, le changement nous entoure :

- les divisions idéologiques ont perdu de leur vigueur ;
- les innovations déferlent, donnant chaque jour naissance à de nouveaux produits et de nouvelles industries ;
- les changements sociaux s'accélèrent ;
- les flux financiers mondiaux continuent de s'accroître à un rythme incroyable.

La guerre froide est terminée, l'Europe de l'Est et l'Asie Centrale s'ouvrent désormais aux échanges. L'Amérique Latine fait partie des nouvelles zones à forte croissance. Alors que les tensions entre superpuissances se relâchaient, de nouveaux conflits régionaux sont apparus et - malheureusement - de nombreux conflits ethniques persistent encore.

L'impact social de ces changements est immense - et ce, partout dans le monde. J'ai récemment entendu parler

d'un anthropologue travaillant avec les Bochimans en Afrique Australe. Il y a dix ans, il partait chasser avec les membres de la tribu. Lors de sa dernière visite, ils lui ont demandé s'il pensait qu'OJ Simpson était coupable. Le Global Village est devenu réalité.

Partout dans le monde, les consommateurs veulent toujours plus. Ils veulent plus d'informations ou un produit de meilleure qualité - et ils le veulent tout de suite ! Leurs attentes sont toujours plus grandes, toujours plus difficiles à contenter. Ils veulent également être tenus informés de ce qui se passe ailleurs. La technologie leur en donne le pouvoir. Il n'y a plus, désormais, d'endroit où se réfugier. Nous vivons dans un monde transparent - un monde « façon CNN » - et nous devons nous y adapter, que cela nous plaise ou non.

Nombreux sont les aspects positifs de cette nouvelle ère - plus de liberté, plus de choix et une plus grande prospérité. Mais il subsiste néanmoins de véritables problèmes, de sérieux défis.

Parmi ceux-ci, la croissance démographique continue de la population. Notre planète compte aujourd'hui quelque 6 milliards de personnes - 6 000 millions d'êtres humains. On estime que, d'ici vingt-cinq ans, 2 milliards de personnes viendront s'ajouter à ce nombre. Pouvons-

* Président, Shell France

nous supporter une telle augmentation ? Sans parler des chiffres encore plus importants avancés pour le milieu du siècle prochain. Comment l'industrie peut-elle satisfaire les besoins, même les plus élémentaires, d'une telle population sans qu'il y ait de sérieuses répercussions sur l'environnement ?

Considérons à présent l'industrie énergétique - quel a été l'impact de tous ces changements ? Je pense que, dans l'ensemble, l'industrie s'est plutôt bien adaptée à la venue de nouvelles technologies. Elle a su les utiliser pour accroître son efficacité - notamment depuis l'effondrement du cours du pétrole, en 1986. Le succès financier grandissant des plus importantes compagnies pétrolières internationales - ainsi que le rôle croissant de compagnies comme Saudi Aramco - sont autant de preuves de la bonne adaptation de l'industrie jusqu'à ce jour.

Mais ce succès va-t-il durer ? Les acteurs traditionnels pourront-ils s'adapter suffisamment rapidement pour gérer les transitions fondamentales du marché actuel ? Dans le Groupe Shell, nous estimons que cette vague de changements va se poursuivre. La portée de ces changements sera considérable et l'industrie sera profondément transformée d'ici à 2020.

Considérons, dans un premier temps, la situation de la demande énergétique. A moins d'imprévus ou d'accidents, il semblerait que la demande énergétique doive poursuivre son ascension, que l'on assiste ou non à une croissance économique mondiale rapide. Bien sûr, une crise économique mondiale sévère pourrait bouleverser ces prévisions. Il en est de même pour des guerres ou de soudaines percées technologiques imprévues. Dans le cas contraire, nous prévoyons une forte croissance de la demande énergétique en Asie du Sud-Est et ici, en Amérique Latine, parallèlement à une stabilisation en Amérique du Nord et en Europe.

DEUX SCÉNARIOS POUR LA DEMANDE EN ÉNERGIE

Nous avons déterminé deux scénarios possibles concernant la demande énergétique. Dans le premier, appelé *Croissance soutenue*, la demande croît de façon uniforme, d'environ 2 % par an. Dans le second scénario, appelé *Dématérialisation*, le taux de croissance annuel est d'environ 1,2 %. On constate une légère différence dans la demande globale d'ici à 2020. D'ici à 2060, la différence est beaucoup plus marquée. Ainsi, une légère différence des taux de croissance annuels peut, à la longue, se traduire par un écart important de la demande.

Notre scénario de *croissance soutenue* repose sur les évolutions positives actuelles. Il suppose que les classes moyennes, de plus en plus nombreuses, des différents pays voudront avoir plus de voitures, plus de vacances et une gamme étendue de produits. Pour satisfaire ces besoins, la demande industrielle d'énergie se développera rapidement, notamment en Amérique Latine, en Chine et en Asie du Sud-Est. Mais nous ne pouvons nous contenter de simples extrapolations de la demande actuelle. Le rendement énergétique de nombreux produits s'améliore, ce qui va freiner la croissance de la demande d'énergie. De plus, un niveau accru d'innovation pourrait avoir sur les schémas de la demande un impact majeur et durable.

Face au développement de notre capacité à déplacer d'un bout à l'autre de la planète d'énormes quantités de données en pianotant sur un clavier, nous sommes conduits à penser que pourrait se produire le phénomène dit de la dématérialisation. Aussi, dans notre scénario de dématérialisation, nous supposons que déplacer des informations coûterait beaucoup moins cher que déplacer des objets matériels. Ce qui pourrait réduire la nécessité de



transporter des matériaux. Comme l'affirme Nicholas Negroponte du MIT, nous pourrions passer du commerce de l'atome, qui est un bien physique, au commerce d'octets d'information.

Cette perspective n'est pas aussi lointaine qu'on se le figure bien souvent. Prenons l'exemple des voyages d'affaires. Les vidéoconférences sont désormais chose courante. Les cyberconférences, au cours desquelles on échange des documents, se développent. Ces développements pourraient supprimer des dizaines de millions de voyages d'affaires. Car les hommes d'affaires continueront peut-être à voyager mais ils ne seront plus contraints de le faire en toute occasion. Un voyage d'affaires deviendra une décision délibérée.

Le transport routier, qui est le principal débouché du pétrole, en est un autre exemple. Certes, le nombre des voitures est en plein essor mais celles-ci vont probablement consommer de moins en moins de carburant. Nouveaux matériaux, piles à combustible, ordinateurs, toutes ces technologies pourraient s'associer, pour créer dans la première moitié du siècle prochain une nouvelle génération de voitures qui pourrait consommer trois fois moins qu'aujourd'hui, être plus fiable et meilleur marché.

L'essentiel de la technologie nécessaire existe déjà. La véritable question est de savoir si les consommateurs désirent ou non disposer de tels véhicules. L'engouement pour les 4x4 aux Etats-Unis a en partie affecté les efforts entrepris par le gouvernement américain pour améliorer le rendement des carburants. Cela se produira-t-il dans d'autres pays ?

Il est donc difficile de prédire les améliorations qui seront effectivement obtenues. Et il est plus difficile encore de prédire quand une technologie particulière aura un impact. Qui plus est, nous devons nous souvenir que ces deux exemples, celui des voyages d'affaires et celui de la réduction de la consommation de

carburant, ne sont que deux des nombreuses variables de la demande.

Essayons d'imaginer un monde dans lequel toutes les avancées technologiques actuelles convergent pour créer un mode de vie complètement différent, et très attractif pour des centaines de millions de personnes. La voiture a apporté aux masses la mobilité. Les nouvelles technologies donneront à des milliards d'individus un plus grand pouvoir discrétionnaire. Ils pourront se rendre à leur travail ou non. Ils pourront travailler depuis chez eux. Ces développements pourraient freiner fondamentalement la demande d'énergie, faisant tomber son taux de progression à environ 1,2 % par an, mais aussi modifier sa composition.

Quel que soit le scénario qui se réalise (le monde dématérialisé de la haute technologie ou le monde moins novateur de la croissance soutenue), nous allons être confrontés à un certain nombre de défis extérieurs fondamentaux. Ces enjeux, à caractère sociétal mais aussi environnemental, auront un impact tant sur la demande d'énergie que sur la qualité de l'air.

Auparavant, les populations craignaient de possibles pénuries d'énergie ; à présent, elles s'inquiètent des effets de l'utilisation d'une trop grande quantité d'énergie. Certains pays ont réussi à combattre la pollution atmosphérique des villes. Mais pensez à la situation de villes comme Mexico, Le Caire ou Manille, ou Londres et Paris certains jours. La qualité de l'air pose un grave problème dans un nombre croissant de villes, un problème qu'il faudra résoudre par des mesures appropriées qui ne ralentiront pas la croissance économique.

Il en ira de même du changement climatique. Les discussions de Kyoto nous ont donné quelques indications : nul ne peut nier que des restrictions des niveaux d'émission pourraient avoir un impact majeur. Elles modifieraient le *mix* des

combustibles fossiles et pourraient accélérer l'adoption de technologies renouvelables, voire même réhabiliter le recours à l'énergie nucléaire. Globalement, les incertitudes qui vont peser sur la situation de la demande dans les prochaines décennies sont importantes.

L'OFFRE D'ÉNERGIE DANS LES DEUX SCÉNARIOS

Pour en venir à l'offre, c'est-à-dire à la manière dont nous produisons l'énergie, nous observons que l'incertitude est plus grande encore. Les troubles politiques, tels que ceux qui se sont produits au Moyen-Orient il y a quelques années, peuvent avoir sur l'offre un impact extrême à court terme. Or, ces événements sont indépendants de la volonté de l'industrie. Nous ne pouvons guère influencer sur les grands problèmes de la guerre et de la paix, sinon espérer que les diplomates et les organisations internationales en limiteront les développements.

En revanche, nous pouvons faire la différence au niveau de l'amélioration de l'efficacité de l'offre, et nous le faisons. Notre industrie n'a cessé d'utiliser les nouvelles technologies pour réduire les conséquences environnementales tout en maîtrisant les coûts.

Au début des années 80, l'une des stations souterraines de collecteurs, installées par Shell UK en Mer du Nord, avait plus ou moins la taille d'un demi-terrain de football. Aujourd'hui, nous faisons le même travail avec une installation de la taille d'un conteneur d'expédition. Et en plus, grâce à la mise au point d'un matériel toujours plus fiable, nous avons considérablement réduit les émissions et déversements en tous genres.

D'un bout à l'autre de notre industrie, nous avons utilisé les progrès de la techno-

logie pour satisfaire des normes toujours plus contraignantes et produire davantage. Parallèlement, nous avons continué à réduire les coûts. Ce processus d'innovation et de développement va se poursuivre. Cela s'applique pareillement dans tous les secteurs de l'industrie, y compris dans celui des énergies renouvelables.

Si elles ont certes progressé, les technologies utilisant des énergies renouvelables n'ont pas eu jusqu'ici un impact significatif. Bien souvent les innovations viennent là où on ne les attendait pas. Certaines de ces innovations semblent très subtiles, d'autres plus terre à terre. C'est le cas, par exemple, de la photosynthèse artificielle réalisée par des systèmes basés sur des modèles biologiques qui produisent de l'énergie directement à partir de la lumière du soleil. Shell a financé la recherche dans ce domaine.

Et puis, bien entendu, *Shell Renewables* - nouveau secteur d'activité du Groupe Royal Dutch/Shell - détient, avec d'autres entreprises, une participation importante et croissante dans l'activité cellules photovoltaïques ou piles solaires. D'autres entreprises travaillent à la mise au point d'unités expérimentales de production d'énergie solaire. La biomasse a également ses partisans, parmi lesquels on trouve, là encore, Shell.

La technologie de la pile à combustible pourrait sans doute être en passe de réaliser une percée. Si les chercheurs parviennent à réduire le volume du gaz qui alimente les reformeurs d'hydrogène, par exemple à la taille d'une valise, un nouveau marché automobile pourrait commencer à se développer en moins d'une décennie. Les sources d'énergie non fossile sont donc de sérieux prétendants pour certaines parties du marché.

Dans le même temps, les combustibles fossiles pourraient devenir plus propres et jouer un rôle plus important. Des progrès, au niveau des technologies de transformation, pourraient rendre plus acceptables



pour l'environnement certaines ressources énergétiques comme les huiles lourdes dont le prix est d'ores et déjà compétitif. Les procédés de transformation des gaz en combustibles liquides deviennent progressivement plus compétitifs. C'est le cas de la gazéification du charbon.

Il n'y a aucun moyen de dire quelle technologie ou quel groupe de technologies fera la percée la plus importante. A l'instar des technologies antérieures, elles progresseront le long des courbes d'apprentissage puis deviendront meilleur marché et plus commercialisables. Toutefois, nous pouvons dire qu'à l'horizon 2020 bon nombre d'entre elles pourraient être concurrentes et que les sources d'énergie seront beaucoup plus diversifiées.

Dans le scénario de croissance soutenue, ce sont peut-être dix sources d'énergie différentes qui joueront un rôle. La part de marché des énergies renouvelables augmentera au fur et à mesure que diminuera celle des combustibles fossiles. La contribution de la combustion du bois (biomasse traditionnelle) restera de l'ordre de 10 %. Celles de l'énergie hydraulique et de l'énergie nucléaire progresseront légèrement mais ces deux sources d'énergie seront vraisemblablement limitées par des contraintes bien connues, soit d'ordre physique, soit d'ordre politique.

La part de marché, détenue par le charbon, continuera vraisemblablement à décliner de manière très lente et progressive. Sous réserve de pouvoir maintenir leur emprise sur le marché des transports, les énergies pétrole et gaz vont vraisemblablement conserver leur part de marché mais avec une part grandissante du gaz naturel.

L'énergie solaire, l'énergie éolienne et la biomasse vont progressivement se développer au cours de la prochaine décennie. D'ici à 2020, elles devraient satisfaire entre 5 et 10 % du marché. Cela peut, à première vue, sembler faible

mais si l'on se projette quelques années plus tard, les énergies renouvelables pourraient détenir environ 50 % du marché vers le milieu du siècle prochain.

Pour en venir au scénario de la dématérialisation, nous observons que la demande globale est bien inférieure. Chose quelque peu surprenante, les énergies renouvelables ne sont pas aussi importantes. Si cela se produisait, ce serait une illustration intéressante de la loi des conséquences involontaires ! Le fait de diminuer l'intensité énergétique ralentirait effectivement l'adoption des énergies renouvelables. Et, comme dans le scénario précédent, les effets seraient amplifiés avec le temps. Les énergies renouvelables n'augmenteraient pas leur part de marché aussi rapidement même d'ici le milieu du siècle prochain.

Ainsi, sauf surprise désagréable, nous pensons que ces scénarios décrivent l'éventail des possibilités dans les décennies à venir. Ils exposent la vision du monde qui nous a conduits à prendre en matière de changement climatique et de développement durable les positions que j'ai décrites précédemment.

LES PRINCIPES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

L'engagement pris par le Groupe Shell d'apporter sa contribution à un développement durable est désormais inscrit dans nos *Principes de Conduite* qui sont, pour notre entreprise, une véritable constitution. Ils sont donc pour nous gravés dans la pierre.

Nous reprenons à notre compte la définition donnée par Bruntland du développement durable. C'est « *un développement qui nous permet de satisfaire nos besoins actuels sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins* ».

Nous envisageons le développement durable comme une longue marche sans fin mais dont nous connaissons l'orientation générale, le chemin à suivre. Au fur et à mesure que nous développons nos connaissances, que les technologies évoluent et que nous comprenons mieux les processus, notre vision de ce qui est viable évolue. Il ne s'agit donc pas d'un concept statique mais pour tous, autant que nous soyons, d'un processus d'apprentissage.

Tout concept sérieux d'un développement durable doit partir d'une vision globale du monde, prenant en compte les considérations d'ordre économique, social et environnemental. Ce sont là les trois piliers essentiels et interdépendants. Un développement purement économique ne se souciant pas de son impact environnemental ou social n'est plus acceptable. Pas plus que ne durera un monde dans lequel toute activité serait arrêtée pour préserver l'environnement ou un monde dont les structures sociales seraient trop rigides.

Il faut donc trouver un juste équilibre entre ces trois piliers. C'est ainsi qu'à Kyoto, nous avons attiré l'attention des négociateurs pour le maintien du prix de l'énergie à un niveau raisonnable. Car, sans énergie à un prix abordable, c'est pratiquement toute forme de développement qui s'arrête. Fixer des objectifs irréalistes quant aux niveaux des émissions, qui feraient monter le prix de l'énergie, ne ferait que frapper ceux qui sont les moins à même de se protéger, à savoir les populations frappées par la pauvreté des pays les moins développés. Et, bien entendu, les intérêts des principaux pays détenteurs de ressources, comme le Venezuela, doivent être pris en compte.

Telle est l'analyse et telle est la théorie. La question qui se pose maintenant est de savoir quelle décision prendre. Au sein du Groupe Shell, nous avons d'ores et déjà progressé dans cette voie.

METTRE LES PRINCIPES EN PRATIQUE

En matière de respect de l'environnement, l'objectif de Shell est toujours d'avoir un comportement responsable, de se conformer aux normes locales, voire d'aller au-delà et de s'améliorer continuellement.

Les contraintes d'exploitation varient en fonction de l'âge des installations et des équipements, de la technologie existante et même de facteurs tels que la météo. En effet, travailler ici sous les Tropiques ou travailler en Sibérie sont deux choses fondamentalement différentes. Dans notre monde actuel de transparence, ces variations sont aisément observées et quelquefois critiquées. D'aucuns disent qu'il existe deux systèmes de normes. C'est pourquoi nous avons mis en place un système de management universel et nous travaillons actuellement à l'élaboration de normes environnementales minimales et mondiales, liées dans la mesure du possible aux normes internationalement admises.

Au niveau du groupe, toutes nos entreprises doivent rendre compte publiquement de leurs performances en matière de santé, de sécurité et d'environnement, et ces rapports font l'objet de vérifications externes. Dans les *joint-ventures* dans lesquelles Shell détient une participation mais n'a aucune responsabilité opérationnelle, nous prônons l'adoption de normes similaires.

Nous faisons des efforts considérables pour assainir nos procédés de production et la manière dont nos produits sont utilisés. L'objectif de notre secteur Exploration et Production est de réduire, et d'éliminer au bout du compte, le brûlage à la torche continu et de cesser tout dégazage permanent.

Par exemple cette année, nous avons pour objectif de réduire le chiffre du brûlage à la torche à moins de 11,5 milliards



de mètres cubes, soit une réduction de l'ordre de 25 % par rapport aux chiffres des cinq dernières années, avec pour 2001 un objectif à moins de 8 milliards de mètres cubes, soit une diminution de près de 50 % en moins de dix ans.

Cette année, le total de nos émissions d'hydrocarbures dans l'air devrait être réduit de près de la moitié du niveau atteint en 1992, avec comme objectif d'atteindre une réduction de 66 % en 2001.

Parallèlement à nos efforts de réduction des émissions, nous investissons dans des activités intrinsèquement plus propres. Nous avons regroupé nos activités cellules photovoltaïques, éoliennes et de biomasse au sein d'une nouvelle entreprise, *Shell International Renewables*. Nous prévoyons d'investir jusqu'à un demi-milliard de dollars dans ces domaines au cours des prochaines années.

Le gaz étant manifestement le combustible fossile le plus propre, nous développons nos activités dans ce domaine. Nous avons d'importants projets en cours, d'un coût de plusieurs milliards de dollars au Pérou, au Nigéria et aux Philippines. Il est possible par ailleurs que nous nous lancions dans un grand projet en Namibie. Et pendant ce temps, nos activités dans le domaine du gaz en Europe, en Amérique du Nord, en Asie du Sud-Est et en Australie continuent à se développer.

Pour résumer les différents aspects de notre contribution à un développement durable :

- nous investissons dans des sources d'énergie plus propres telles que les énergies renouvelables et le gaz ;
- nous nous employons à réduire l'impact de tous nos combustibles fossiles tant au niveau de leur production que de leur utilisation ;
- enfin, nous sommes bien résolus à satisfaire les besoins en énergie d'une population mondiale en expansion au cours des prochaines décennies.

A l'aube du XXI^{ème} siècle, l'industrie de l'énergie demeure le fondement sur lequel reposent toutes les autres activités humaines. Le moins que l'on puisse dire, c'est que nous nous trouvons à une étape intéressante, je dirais même vitale.

Il ne fait aucun doute que notre industrie survivra dans le millénaire en continuant à se développer. La question qui se pose est de savoir sous quelle forme. Nous travaillons pour que cet avenir soit positif pour la croissance économique, pour la planète que nous laisserons à nos enfants et pour l'ensemble de l'humanité, contribuant ainsi avec beaucoup d'autres acteurs, au développement d'un monde meilleur.

