

Avons-nous un avenir commun en matière énergétique ?

Le *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) est un groupement de 190 entreprises internationales qui préconisent un développement économique durable reposant, notamment, sur la mise en place d'une combinaison optimisée de solutions pour résoudre l'enjeu énergétique, tout en combattant le changement climatique. En plus d'efforts significatifs dans l'efficacité énergétique, les économies d'énergie, et le développement de technologies innovantes et à faible intensité en carbone, il est donc essentiel d'avoir un *mix* énergétique équilibré permettant de maximiser les atouts respectifs des différentes sources d'énergie. Les politiques publiques doivent organiser et soutenir la R&D de telle manière que toutes les options intéressantes puissent être explorées et que les solutions soient mises à temps sur le marché. Il y a là un domaine privilégié pour des partenariats public-privé, particulièrement pour ce qui concerne la construction de prototypes ou la réalisation de démonstrateurs dans le secteur de l'énergie nucléaire.

Par **Bjorn STIGSON**, Président, World Business Council for Sustainable Development (*)

L'année prochaine marquera le vingtième anniversaire de la publication du rapport de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement, également connue sous le nom de Commission Brundtland, du nom de sa Présidente, le Premier ministre de Norvège, Gro Harlem Brundtland. Ce rapport, qui a largement contribué à l'invention du concept de développement durable et a conduit au Sommet de la Terre à Rio, avait pour titre « Notre avenir à tous ». Toutefois, la question se pose de savoir si nous avons ou non un avenir commun dans notre manière d'aborder les enjeux de l'énergie et du changement climatique.

Le *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD) est un groupement de 190 entreprises inter-

nationales qui croient qu'un développement économique non durable est néfaste non seulement pour la planète, mais aussi pour la communauté des affaires. Le développement durable consiste à harmoniser trois éléments – l'économie, l'environnement, et la sphère sociale – au sein d'un système de gouvernance fonctionnant de façon à ce que les besoins d'aujourd'hui soient satisfaits sans compromettre la capacité des futures générations de satisfaire aux leurs.

Le droit d'opérer, d'innover et de croître d'une entreprise est de plus en plus déterminé par des enjeux de long terme, et l'espace dans lequel se conduisent les affaires de plus en plus défini et modelé par ces enjeux.

(*) Cet article a été traduit de l'anglais par Laurent Corbier (AREVA).

ENJEUX D'AVENIR
DE L'INDUSTRIE NUCLÉAIRE

Les plus importants d'entre eux sont, à mon avis, la mondialisation, l'émergence de la Chine et de l'Inde, et notre capacité à assurer notre approvisionnement énergétique sans effets trop nuisibles pour le climat.

Le développement durable impacte les entreprises sur trois aspects majeurs.

Le premier est relatif à la question de savoir si nos modèles économiques et commerciaux sont suffisamment robustes pour faire face aux contraintes et opportunités liées au développement durable. Qu'impliquent-elles pour les investissements à long terme de nos entreprises ?

Le deuxième aspect est de savoir comment la gestion des contraintes et opportunités liées au développement durable affecte la façon dont les entreprises sont perçues par les employés, les clients, les investisseurs et les diverses autorités. De nombreuses entreprises *leaders* utilisent les thèmes du développement durable pour améliorer leur publicité de marque, surtout des entreprises du secteur de l'énergie. Nous en avons vu des exemples récents avec BP, Shell, Sanyo, Toyota et, bien sûr, l'approche *Ecomagination* de *General Electric*.

Le troisième aspect est l'impact sur la valorisation boursière des entreprises. Si l'on regarde les entreprises les mieux valorisées aujourd'hui, on remarque que seule une part mineure de leur valeur de marché correspond à des actifs tangibles. La majeure partie de leur valeur est composée d'intangibles tels que le *good will* et la perception de leur capacité future à générer du *cash*, en fonction de leur marque et de leur réputation. Devant cette situation, la question qui se pose pour une entreprise devient : comment communique-t-on avec les investisseurs et les analystes sur les questions liées au développement durable et leur pertinence au regard de la performance de l'entreprise ?

Une conséquence fondamentale du développement durable pour la communauté des affaires dans son ensemble est que nous devons nous engager dans le débat sur les politiques et le rôle des entreprises dans la façon d'aborder ces sujets.

Que peut faire la communauté des affaires ? Que ne peut-elle pas faire ? Où sont les limites de sa responsabilité ? Ces questions sont « trop importantes pour s'en occuper tout seul » en tant qu'entreprise, et la communauté des affaires doit s'assurer d'avoir les voix adéquates pour se faire entendre dans le débat.

Qu'en est-il notamment pour ce qui concerne les domaines de l'énergie et du changement climatique ?

LES AFFAIRES, L'ÉNERGIE ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Nos membres se sentent très concernés par le sujet de l'énergie, son prix et sa disponibilité, et par les conséquences de son utilisation sur le changement climatique. La sécurité d'approvisionnement et la gestion des risques et opportunités liés au changement climatique,

sont des sujets qui occupent, et occuperont pour longtemps, une place prépondérante dans les préoccupations globales du monde des affaires.

On accorde de plus en plus d'attention au rôle des entreprises, car la technologie et les approches commerciales innovantes sont primordiales pour traiter des enjeux énergétiques et de changement climatique. Mais la communauté des affaires est divisée sur ces sujets ; on perçoit en son sein une tension croissante, en raison des impacts financiers considérables qu'ils peuvent avoir sur les entreprises. Les tensions augmentent entre les pays, les régions, les secteurs industriels et les entreprises, selon qui est *leader* et qui est à la traîne, quelles industries gagnent ou perdent en s'attaquant à ces questions.

Une des conséquences de cette situation est que les gouvernements reçoivent de la communauté des affaires des signaux « brouillés » sur les politiques à mettre en place. Ceci risque d'entamer la confiance accordée aux entreprises, et de conduire à une situation où les gouvernements prendraient des décisions sans vraiment consulter la communauté des affaires.

Il n'existe pas aujourd'hui de structure universelle pour traiter du changement climatique, d'où l'importance des critiques du protocole de Kyoto, qui tentent d'en créer une. Les discussions continuent sur le genre de structure qui pourrait succéder au protocole de Kyoto au-delà de 2012.

A mon avis, les chances d'aboutir à un accord sur ce sujet sont minces. Les gouvernements ou les régions seront alors amenés à mettre en place leurs propres structures pour résoudre ces questions, ce qui obligera les entreprises mondiales à faire face à des réglementations différentes selon les parties du monde dans lesquelles elles opèrent.

Les entreprises ne peuvent pas résoudre ces problèmes individuellement. La communauté des affaires doit coopérer, mais cela ne sera pas facile.

VERS DE NOUVELLES POLITIQUES

En 2004, les entreprises membres du WBCSD sont arrivées à la conclusion que le débat sur l'énergie et le changement climatique relevait trop du domaine émotionnel, et que nous avions besoin de discussions reposant davantage sur des faits. Pour y contribuer, nous avons publié le rapport *Facts and Trends to 2050 : Energy and Climate (Faits et Tendances jusqu'en 2050 : Énergie et Climat)*.

Ce rapport décrit les enjeux et les principaux dilemmes qu'il faut s'efforcer de résoudre si nous voulons un avenir durable en matière d'énergie et de changement climatique. La séquence des dilemmes coule de source :

- le combat contre la pauvreté passe par la croissance économique ;
- la croissance économique passe par une utilisation accrue de l'énergie ;



© Witt / SIPA

L'énergie nucléaire étant l'une des ressources énergétiques non émettrice de carbone et constituant une importante source d'approvisionnement électrique en base, on s'attend à ce qu'elle croisse dans une proportion semblable à celle d'avant 1990 (*Centre européen de recherches nucléaires*).

- une consommation accrue d'énergie aura des conséquences sur le changement climatique ;
- la technologie est l'une des clés de la solution.

La demande future en matière d'investissements est gigantesque : 20 000 milliards de dollars US d'ici à 2030 (source AIE). Le secteur de l'électricité en absorbera environ 56 % et l'investissement total sera partagé à peu près également entre la production et la transmission/distribution. Mais, même à ce niveau d'investissement, 1,4 milliard de personnes n'auront toujours pas accès à des services énergétiques modernes, principalement l'électricité, en 2030.

Il existe, dans de nombreuses régions, un grand écart entre les capacités de production d'électricité prévues et les besoins, y compris le remplacement nécessaire de certaines capacités existantes. L'Amérique du Nord, par exemple, prévoit, ou est en train de construire, environ 200 GW additionnels, mais en a besoin de 800. Les pays européens de l'OCDE prévoient ou construisent environ 150 GW additionnels, mais en ont besoin de 800 aussi. La Chine a en vue 350 GW, mais en a besoin de 900. De nombreuses régions doivent accélérer l'investissement juste pour pouvoir « garder la lumière allumée ».

Et la majeure partie des investissements se fait dans les énergies fossiles, principalement le charbon. En 2030, les centrales au charbon des pays en développement émettront plus de CO₂ que la totalité du secteur de l'électricité de l'OCDE.

L'enjeu du changement climatique est de stabiliser la concentration de carbone dans l'atmosphère. Le niveau requis pour limiter les impacts du climat à un niveau gérable ne fait pas l'objet d'un consensus. Nous avons utilisé le chiffre de 550 ppm à l'horizon 2050, comparé au niveau actuel de 385 ppm, comme base de discussion. Ce niveau impliquerait que nous maintenions nos émissions de gaz à effet de serre (GES) à un niveau inchangé, avec dans le même temps un accroissement rapide de la consommation énergétique.

Dans ce contexte, l'un des messages clés de notre publication est l'urgence de définir et de mettre en place une combinaison optimisée de solutions pour résoudre l'enjeu énergétique, tout en combattant le changement climatique. En plus d'efforts significatifs dans l'efficacité énergétique et dans les économies d'énergie, et du développement de technologies innovantes et à faible intensité en carbone, il est donc essentiel d'avoir un *mix* énergétique équilibré permettant de maximiser les atouts respectifs des différentes sources d'énergie.

En décembre 2005, nous avons réalisé une deuxième étape de notre trilogie en publiant *Pathways to 2050: Energy and Climate (Les chemins vers 2050 : Énergie et Climat)*. Pour aller de l'avant, notre société doit faire deux choses : réduire l'intensité énergétique, et « décarboniser » notre système énergétique.

Ceci nécessite d'agir sur cinq domaines « à gros potentiel » :

- la production d'électricité ;

- l'industrie et la fabrication ;
- les transports ;
- les bâtiments ;
- les choix des consommateurs.

Pour les quatre premiers, le WBCSD mène des projets dans lesquels l'aspect énergétique et de changement climatique est traité. Le dernier de ces domaines, les choix des consommateurs, fait référence à une discussion déjà « ancienne » sur la consommation durable et le rôle des marchés et des consommateurs. Nous avons organisé en octobre 2006, en partenariat avec le Gouvernement néerlandais et la Banque mondiale, une grande conférence internationale sur le rôle des marchés.

L'IMPORTANCE DES CHOIX TECHNOLOGIQUES POUR LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

La production d'électricité se trouve être clairement au centre des débats actuels (internationaux, régionaux, nationaux) sur notre futur énergétique, car il est probable que la demande d'électricité – vecteur énergétique flexible et qui a la préférence des utilisateurs – augmente fortement au cours des prochaines décennies. Nous devons en même temps gérer les émissions de GES, en les maintenant à des niveaux qui impliquent une réduction drastique de la teneur en carbone des différentes sources.

L'énergie nucléaire étant l'une des ressources énergétiques non émettrice de carbone et constituant une importante source d'approvisionnement électrique en base, on s'attend à ce qu'elle croisse dans une proportion semblable à celle d'avant 1990. Mais on ne peut envisager un tel développement que si les appréhensions des populations au sujet de la prolifération et du stockage des déchets sont traitées de façon adéquate.

La production d'électricité est également un sujet étudié par les membres de notre projet *Electricity Utilities*, qui a publié récemment le rapport *Powering a Sustainable Future* (Octobre 2006). Celui-ci fait appel à de nouveaux partenariats entre les électriciens et les gouvernements pour définir les conditions de réalisation des investissements de ce secteur, tout en assurant une confiance dans des retours sur investissements raisonnables eu égard à la durée de vie des actifs, y compris par des structures tarifaires appropriées et fiables. Ce rapport souligne également que la quête de prix avantageux ne peut pas régir la conception ni la régulation de marchés de l'électricité compétitifs ; nous devons prendre en compte d'autres moteurs du développement durable, tels que des incitations pour la R&D et l'efficacité énergétique, et des mécanismes pour gérer les risques liés aux approvisionnements à long terme.

Des efforts de R&D soutenus sont également essentiels pour progresser dans la définition des options énergétiques de long terme. Dans l'industrie nucléaire par exemple, les programmes de R&D, développés princi-

palement dans un cadre de coopération internationale, s'intéressent à la future génération des technologies et des procédés, en même temps qu'ils s'appuient sur l'expérience opérationnelle de l'industrie et ses performances en matière de sûreté.

LES ORIENTATIONS DES POLITIQUES À L'HORIZON 2050

Nous travaillons maintenant sur un rapport traitant des politiques dont nous aurons besoin pour atteindre le type d'objectifs décrits plus haut. Cela n'est pas facile. Les entreprises et les gouvernements sont divisés, comme je l'ai mentionné. Le point clé dans la mise en place de politiques pour le futur est de savoir jusqu'où les entreprises peuvent agir dans la question de l'énergie et du changement climatique. Jusqu'où pouvons-nous aller dans le renouvellement de notre patrimoine capitaliste et dans ses ajouts ? Et quelles interventions gouvernementales seront nécessaires en termes de politiques publiques visant à faciliter et améliorer les actions des entreprises ? Permettez-moi d'approfondir cette question.

Ma réponse, courte et franche, à la question de savoir jusqu'où les entreprises peuvent aller toutes seules est : « pas suffisamment loin pour atténuer les risques du changement climatique ».

Les entreprises doivent se préoccuper, en matière de développement durable, de deux dimensions. La première est constituée du programme d'actions propres aux entreprises, celui qui donne du sens aux actions entrepreneuriales en matière de développement durable. Même les chefs d'entreprise qui ne croient pas au développement durable font beaucoup de choses par rapport à ce domaine, car cela relève tout à fait du bon sens des affaires, en plus de contribuer à la création d'un monde durable. Cela inclut la gestion des ressources telles que l'eau et l'énergie, et le fait d'en rendre compte, ainsi que la gestion des impacts sociaux.

La deuxième dimension est celle des politiques publiques, qui traitent des conditions d'encadrement des entreprises, fondées sur les règles ou règlements édictés par les gouvernements. Nous devons faire avec cette dimension des politiques publiques, que nous le voulions ou pas, et nous devons faire le lien et gérer les sujets qui découlent de ces deux programmes d'action. Notons que dans de nombreux domaines, la communauté des affaires peine à avancer sans un chemin tracé par des politiques publiques.

Par exemple, lorsque les électriciens vendent de l'efficacité énergétique à leurs clients, ils doivent pouvoir trouver le moyen de transformer leur manque à gagner en une autre forme de valeur. Pour cela il faudra sans doute un soutien gouvernemental. Et un recours accru aux réacteurs nucléaires de troisième et quatrième générations impliquera sans doute une participation gouvernementale tant sur la R&D que sur la garantie

des risques. Pouvoir s'assurer contre la montée du niveau de la mer et les événements climatiques demandera l'implication et la régulation d'un gouvernement. Et les énergies renouvelables ne sont pas, dans la plupart des cas, compétitives aujourd'hui sans une forme ou une autre de soutien ou de subvention des pouvoirs publics.

LE RÔLE DES GOUVERNEMENTS

Arrêtons-nous un moment pour nous demander si nous avons un système de gouvernance calibré pour les enjeux auxquels nous devons faire face ? Ou, dit de façon plus directe : « Qui est aux commandes pour créer un monde durable ? ». Les gouvernements d'un bon nombre de pays *leaders* de l'OCDE sont aujourd'hui assez faibles et n'ont qu'une capacité limitée à mobiliser les soutiens nécessaires à des compromis politiques difficiles. C'est le cas des Etats-Unis, du Japon, de la Grande-Bretagne, de la France, de l'Italie et du Canada, soit six pays membres du G8. La coopération mondiale, au travers des Nations Unies, du FMI, de la Banque mondiale et de l'OMC, se trouve également affaiblie et ne dispose que d'un pouvoir très restreint pour rassembler la communauté mondiale d'une manière cohérente.

Comme le notait le rapport Brundtland : « *Il n'y a qu'une terre, mais il n'y a pas qu'un monde* ».

L'Union européenne s'est fixé un objectif pour 2050, qui est que 50 % de l'approvisionnement énergétique doit venir de sources fiables et n'émettant que de faibles quantités de carbone. Cela n'est guère possible sans une reprise du nucléaire. Pourtant, des ONG protestent, en France, contre de nouvelles centrales, et, en Grande-Bretagne, contre la plus grosse centrale à charbon, Drax, à cause de ses émissions de CO₂. L'UE fait l'exercice difficile de tenter de résoudre la quadrature du cercle sur « Energie, climat et concurrence », un thème à l'étude au sein du Groupe de haut niveau mis en place par Bruxelles.

La Chine est à la recherche de son propre avenir, préoccupée par la continuation de sa croissance économique, l'amélioration de son niveau de vie, et le maintien de la stabilité sociale. Cela a des conséquences sur le climat du globe, les marchés des matières premières, et l'emploi dans d'autres régions du monde. Il en est de même pour les Etats-Unis et l'Inde.

Il est particulièrement difficile de caractériser la situation des Etats-Unis, étant donné l'importance des différences qui existent entre l'approche nationale et les activités des villes et des Etats.

On constate une avancée en Californie avec l'adoption récente d'une loi qui impose une réduction des émissions de carbone de 25 % à l'horizon 2020. La façon d'y parvenir n'est pas encore claire, mais la Presse a mentionné une combinaison de règlements, d'incitations, et de mécanismes de marché, incluant un systè-

me *cap and trade* (limiter et commercialiser), apparemment semblable à celui de l'UE.

LA PROGRESSION DE LA SOCIÉTÉ MONDIALE

Il y a, à l'heure actuelle, de nombreuses initiatives ainsi qu'un certain nombre d'événements internationaux pilotés par les Nations Unies, le G8, et diverses nations ou régions, susceptibles d'influencer de manière significative le débat sur la façon dont la société doit traiter ces questions. Quelques thèmes communs me paraissent émerger de ces diverses activités :

- la priorité accordée à l'efficacité énergétique ; l'Agence internationale de l'énergie (AIE) travaille sur ce thème, dans le cadre de son rapport *World Energy Outlook* (Panorama énergétique mondial), afin d'évaluer plus en détail le potentiel de l'efficacité énergétique ;
- la nécessité de solutions pour un « charbon propre », notamment les recherches sur la capture et le stockage du carbone, car le charbon continuera à être l'une des principales sources d'énergie dans le futur ;
- la résurgence du rôle de l'énergie nucléaire ;
- un intérêt croissant pour les biocarburants ;
- la poursuite du débat sur le rôle que les énergies renouvelables, tels le solaire et l'éolien, peuvent jouer ;
- un intérêt pour les approches sectorielles pour traiter du changement climatique de façon transfrontalière.

Dans mon introduction, je me suis référé au rapport de la Commission Brundtland « *Notre Avenir à Tous* ». Il contient un chapitre sur l'énergie, explicitant des stratégies de réduction de consommation et d'amélioration de l'efficacité énergétique, dans lequel on peut lire : « *la Commission pense que le monde ne dispose d'aucune autre option réaliste pour le XXI^e siècle* ». Le rapport ajoute « *si elles étaient gérées correctement, les mesures d'efficacité énergétique pourraient permettre aux nations industrielles de stabiliser leur consommation d'énergie primaire à la fin du siècle* ». Cette phrase, écrite en 1987, se réfère à l'année 2100, pas 2100 ! En termes de changement climatique, nous partagerons donc un avenir, mais cet avenir paraît plutôt sombre.

Néanmoins, pour ce qui concerne la gestion des systèmes énergétiques, diverses nations et régions semblent se détacher et rechercher des futurs séparés.

DES POLITIQUES GOUVERNEMENTALES QUI SOUTIENNENT L'INNOVATION ET LA TECHNOLOGIE

Si nous voulons que l'innovation et les nouvelles technologies deviennent réalité, nous avons besoin de politiques adaptées à cet objectif, dans la mesure où des technologies différentes requièrent des structures différentes.

Premièrement, on utilise déjà certaines technologies qui produisent de l'électricité sans émissions carbonées comme l'hydraulique ou le nucléaire de troisième génération, qui sont compétitives et matures dans plusieurs pays. Les politiques publiques doivent créer les conditions de sécurité et de réussite de leur déploiement. Pour le nucléaire, nous avons besoin d'autorités de sûreté compétentes et de l'assurance que les procédures liées à l'implantation des centrales et celles d'approbation des modèles de réacteur sont claires et cohérentes. Nous avons également besoin d'une structure de marché qui facilite la standardisation et les économies d'échelle qui en découlent.

Deuxièmement, certaines technologies permettant de réduire les émissions de carbone, comme l'isolation des maisons, sont rentables en elles-mêmes. Certaines technologies de production d'électricité à faible intensité en carbone, telle le charbon ultra supercritique ou les turbines à gaz à cycle combiné, sont matures et pourraient être compétitives si le coût des émissions de carbone était inclus dans les tarifs de l'électricité. Pour y parvenir, les politiques devraient viser à éliminer les barrières à l'investissement comme les réglementations restreignant l'entrée dans les marchés de l'efficacité énergétique, ou le fait que les investisseurs ne perçoivent pas les bénéfices générés, ou encore, pour les consommateurs, le manque d'information, d'expertise, ou de financements. Les technologies émettant moins de carbone doivent bénéficier d'un ensemble de politiques incitatives qui intègrent une vision de la durée (de 30 à 60 ans) des investissements considérés. Dans un système *cap and trade* cela implique d'en assurer l'existence pendant 15 ou 20 ans, et de bien clarifier les règles d'allocation de quotas d'émissions sur cette période.

Troisièmement, des technologies comme les pompes à chaleur, le solaire thermique, ainsi que des technologies non émettrices de carbone comme l'éolien, sont proches du stade concurrentiel. Il paraît raisonnable d'avoir recours à des systèmes de subvention à grande échelle pour en stimuler le déploiement.

Quatrièmement, certaines technologies, comme la capture et le stockage du carbone, le solaire photovoltaïque décentralisé de troisième génération, ou le nucléaire de quatrième génération, paraissent prometteuses, mais sont loin d'être matures. Un effort massif de promotion de la technologie est nécessaire. Les politiques publiques doivent organiser et soutenir la R&D de telle manière que toutes les options intéressantes puissent être explorées et que les solutions soient mises à temps sur le marché. Il y a là un domaine privilégié pour des partenariats public-privé, particulièrement pour ce qui concerne la construction des prototypes ou des pilotes industriels de démonstration.

CHANGER DE CAP

Il y a un proverbe qui dit « *si vous ne changez pas de direction, vous arriverez à l'endroit où vous allez* ». A l'heure actuelle, nous avançons, en tant que société globale, sur un chemin qui n'est pas durable. L'importance et les conséquences des enjeux liés à l'énergie et au changement climatique sont telles qu'il nous faut les affronter tous ensemble, en tant que société mondiale. Permettez moi une autre citation provenant du rapport Brundtland en 1987: « *Peut-être que la tâche actuelle la plus urgente est de persuader les nations qu'il est nécessaire de revenir au multilatéralisme* ».

Il y a de gros intérêts en jeu pour la communauté mondiale des affaires, qui sont liés à la façon d'aborder ces problèmes. Au WBCSD il nous arrive souvent de constater que « les affaires ne peuvent réussir dans les sociétés qui échouent ». Mais la société ne peut pas résoudre ces problèmes sans les entreprises. Nous devons donc nous engager, et contribuer à créer un environnement dans lequel les entreprises puissent être en mesure de prospérer, innover et croître pour le bénéfice de toutes les parties prenantes, c'est-à-dire de la société dans son ensemble.