

Changement climatique : une stratégie européenne pour après 2012

Le 9 février 2005, la commission européenne a rendu publique une communication sur la stratégie européenne pour vaincre le changement climatique global planétaire.

Au cours du XX^{ème} siècle, la température moyenne du globe s'est élevée de 0,6°C et celle de l'Europe de plus de 0,9°C. De plus, c'est depuis 1991 que les dix années les plus chaudes ont été enregistrées. Face à ce constat, le conseil des ministres de l'UE a déclaré qu'il était nécessaire de limiter l'augmentation des températures moyennes de la planète à 2°C par rapport au niveau pré-industriel. Cet objectif de "2°C" se traduit par la nécessité d'une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Plus de coopération

Le premier défi concerne la participation des états à cet effort. Durant les prochaines décennies, la part de l'UE dans les émissions de GES devrait descendre à moins de 10% des émissions mondiales, tandis qu'au cours de la même période, la part des pays en voie de développement représentera plus de la moitié. Il convient donc d'associer et d'aider les pays en voie de développement tout en soutenant leur développement économique.

Plus d'innovations

Le 2^{ème} défi concerne l'innovation, car il conviendra de modifier notablement les modes de production et d'utilisation de l'énergie. Ces changements ne seront pas uniquement induits par des préoccupations environnementales, mais aussi et surtout par la hausse du prix de l'énergie due à la raréfaction des ressources en combustibles fossiles. La combinaison d'un prix de l'énergie reflétant le véritable coût et d'une meilleure sensibilisation des consommateurs au problème climatologique va encourager les investissements dans des technologies plus économes et respectueuses de notre environnement. L'établissement d'une valeur marchande pour les émissions de gaz à effet de serre contribue à cette démarche en limitant la consommation et en favorisant les technologies et systèmes à faible consommation d'énergie fossile. Par ailleurs, il convient de mettre les différentes sources d'énergie sur un pied d'égalité. En 2004 pour l'UE-15, les subventions en faveur des combustibles fossiles se chiffraient à près de 24 milliards d'euros contre seulement 5,3 milliards en faveur des énergies renouvelables. De plus, les transports aériens et maritimes sont presque entièrement exemptés de taxes.

Dans les décennies qui viennent, le renouvellement et l'installation de nouvelles capacités de production électrique (le double de la capacité actuelle en 2050) vont être nécessaires. Les décisions et choix énergétiques devront alors prendre en compte une politique climatique à long terme. De nombreuses technologies permettant une réduction des émissions de GES existent déjà ou en sont au stade de la démonstration. Une liste de 15 options technologiques est présentée, parmi celle-ci 4 se rapportent aux économies d'énergie, 9 à une production d'énergie à faible émission de CO₂ et les 2 dernières au développement de puits naturels pour le CO₂. Les économies d'énergie réalisables techniquement et économiquement pourraient atteindre 15%, mais avec un potentiel technique de plus de 40%.

Mais les technologies qui seront utilisées dans la seconde moitié du 21^{ème} siècle doivent encore être développées et validées à l'échelle industrielle. Mais depuis plus de 20 ans, les budgets consacrés à la recherche et au développement technologique en matière d'énergie ont diminué de moitié. Ceci est d'autant plus vrai pour les sources d'énergie renouvelable qui font office de parent pauvre. Il convient donc de relancer les activités de recherche et de développements en matière de production et consommation de l'énergie. Un renforcement de la collaboration internationale et des partenariats entre les secteurs public et privé sont

souhaités. L'ensemble de ces mesures devrait permettre à l'Europe d'avoir un rôle moteur et de développer une industrie des technologies de l'énergie compétitive.

Le document de travail de la commission européenne présente plus en détail les 5 grandes options technologiques :

- Economies d'énergie et efficacité énergétique
Le gisement est estimé à près de 50% des futures émissions de GES. Des technologies existent pour améliorer l'efficacité thermique lors des opérations de conversion de l'énergie ainsi que pour la valorisation des rejets thermiques. L'utilisation finale de l'énergie est aussi concernée et plus particulièrement le bâtiment, les équipements domestiques, les équipements industriels et le transport.
- Les énergies renouvelables
Les sources d'énergie renouvelable offrent un large panel et pourraient largement couvrir l'ensemble des besoins mondiaux en matière d'énergie. La plupart des technologies sont viables techniquement, et certaines (énergie hydraulique, éolienne ou biomasse) sont techniquement et économiquement viables depuis de plusieurs années. Pour les autres technologies leurs coûts sont relativement plus importants que les sources d'énergie conventionnelles, mais il existe un potentiel de développement technologique et de réduction des coûts par des actions de R&D, des investissements et des opérations de démonstration. Un effort significatif sera requis par l'industrie et la recherche pour mettre sur le marché ces technologies.
- L'hydrogène et les piles à combustible
L'hydrogène, avec les piles à combustible est vu par de nombreuses personnes comme un vecteur énergétique du futur, et l'Europe participe à des groupes de réflexion sur le sujet. Du point des émissions de CO₂, la question se pose en terme de production de l'hydrogène car il n'existe pas à l'état naturel. Il convient alors de le produire à partir de combustibles fossiles, de la biomasse ou par électrolyse. Cette dernière option nécessitant de l'électricité qui est elle-même productrice de CO₂. Tout choix devra donc inclure une analyse globale du cycle de vie.
- La capture et la séquestration du CO₂
La capture et la séquestration du CO₂ devraient permettre l'utilisation de combustibles fossiles sans émissions de CO₂. Les capacités de stockage au niveau mondial sont conséquentes, ce qui offre une option pour un certain nombre de pays qui envisagent un recours au charbon comme source d'énergie. Les technologies existent déjà pour d'autres applications, et la question se pose plutôt en terme de coût. Les estimations varient de quelques Euros la tonne CO₂ à 50-60 €/tonne. Le deuxième aspect important concerne la sécurité à long terme du stockage et les aspects réglementaires.
- L'énergie nucléaire
Du strict point de vue des émissions de CO₂, l'énergie nucléaire ne produit pas de CO₂. Pour l'Europe, la production d'électricité à partir d'énergie nucléaire représente un gain d'environ 300 millions de tonnes de CO₂. En contrepartie, la sûreté, la sécurité des installations et la gestion du combustible, depuis son extraction jusqu'à son stockage final, soulève de nombreux débats. Par ailleurs, la libéralisation du marché de l'électricité a entraîné une production décentralisée avec une recherche d'un temps de retour sur investissement de plus en plus court, et ceci n'est pas particulièrement compatible avec la technologie actuelle des réacteurs nucléaires. Les recherches sur une nouvelle génération de réacteurs nucléaires devraient rendre l'énergie nucléaire plus compétitive.