

RICHARD BRADLEY

Chef de la division Efficacité énergétique et Environnement à l'AIE

Le défi climatique pour le système énergétique

Le changement climatique représente un défi sans précédent pour les États et pour le secteur de l'énergie en particulier. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a indiqué qu'un objectif de l'ordre de 450 parties par million (ppm) serait approprié et que tous les États membres de l'Agence internationale pour l'énergie (AIE) et les principales économies mondiales ont accepté cet objectif pour la fin du siècle. Le scénario de 450 ppm est associé à une probabilité de 50 % que l'augmentation de la température moyenne mondiale ne dépasse pas les deux degrés. Tous les scénarios envisagés pour atteindre le chiffre de 450 nécessitent d'atteindre presque zéro émission de carbone d'ici la fin du siècle.

Dans la mesure où la majorité des émissions est générée par le secteur de l'énergie, aucune solution à ce problème n'est envisageable sans une transformation radicale de la façon dont nous produisons, transformons, transportons et consommons l'énergie.

Les enjeux de cette transformation découlent de quatre facteurs :

1. les objectifs de réduction des émissions déclarés par les plus grandes économies, correspondent à une concentration finale de 450 ppm ;
2. les gaz à effet de serre, notamment le dioxyde de carbone, ont une très longue durée de vie dans l'atmosphère (le CO₂ a une durée de vie d'une centaine d'années, voire plus) ;
3. le taux de croissance rapide de la consommation des énergies fossiles. Dans son rapport World Energy Outlook (WEO) (IEA 2009), l'Agence internationale pour l'énergie (AIE) estime que le CO₂ émis par le secteur de l'énergie augmentera de 1,5 % d'ici 2030 ; et
4. la longue durée de vie des grandes installations consommatrices ou productrices d'énergie (par exemple, les centrales électriques ont une durée de vie de 50 ans, voire plus).

Pour les décideurs politiques qui tentent d'élaborer et de mettre en œuvre des politiques cohérentes avec leurs objectifs de réduction des émissions, l'inertie du système énergétique est un facteur particulièrement important à prendre en compte lors de l'élaboration des politiques. Le temps n'est pas du côté de nos dirigeants politiques. Le rapport WEO et le quatrième rapport d'évaluation du GIEC ont démontré tous deux que les émissions de carbone mondiales devront atteindre leur niveau le plus élevé d'ici dix ans si l'objectif des 450 ppm doit être maintenu. Le problème pour ces décideurs est donc de transformer, au cours de ce siècle, notre infrastructure consommant et produisant de l'énergie en une infrastructure qui n'émette pratiquement aucun gaz à effet de serre et de modifier la tendance actuelle

immédiatement. Tel est le défi politique à relever dans sa formulation la plus directe. Le pic des émissions à court terme requis nécessite une prise de décisions immédiate (à Copenhague) pour pouvoir atteindre les objectifs fixés.

Que doit-il se passer plus particulièrement à Copenhague si cette transformation énergétique doit se produire ? Premièrement, on doit créer des incitations poussant à investir dans des technologies plus propres pour des usines propres et pour la remise à neuf des biens d'équipement existants. La politique de remise à neuf doit être mise à l'ordre du jour dans la mesure où fermer les usines à combustible fossile et les infrastructures consommatrices d'énergie n'est ni pratique ni bon marché. Les biens d'équipement seront remplacés au fur et à mesure mais, en attendant, certaines installations devront être rénovées en vue d'améliorer leurs performances. Le rapport relatif entre les nouveaux biens d'équipement et les anciens représente l'un des facteurs de différenciation entre les pays. En règle générale, les pays membres de l'AIE ont des biens d'équipement relativement anciens (nécessitant absolument des politiques de remplacement et de rénovation) tandis que les économies émergentes auront des biens d'équipement plus récents. Les objectifs en termes de politiques publiques pour les dirigeants des différents pays seront donc différents.

Cependant, outre la modernisation du capital productif existants, un nombre significatif de nouveaux équipements seront nécessaires pour répondre à la fermeture prématurée des installations existantes. L'AIE estime (IEA 2009) que la fermeture à travers le monde des centrales au charbon d'ici 2030 représentera la capacité actuelle de production, à partir du charbon, des États-Unis, de l'Union européenne et du Japon réunis. Des mesures d'incitation seront par conséquent nécessaires pour créer de nouveaux équipements, en plus de la modernisation des équipements existants. Le fait est que la quantité de centrales à charbon à fermer pour respecter l'objectif des 450 ppm est telle qu'il ne s'agit pas uniquement d'un défi économique mais d'un défi politique majeur. Les changements apportés au secteur de l'énergie seront tels que de nombreux intérêts privés vont pâtir de cette transformation.

Comment le sommet de Copenhague peut-il proposer de nouvelles incitations pour investir dans des technologies propres ? Trois catégories de mesures font actuellement l'objet de discussions : (1) des marchés d'échanges d'émissions impliquant des mécanismes d'échanges et de compensation fondés sur des projets/politiques ; (2) des approches sectorielles impliquant des mécanismes d'échanges fondés sur des politiques ou des secteurs ; et (3) des politiques nationales qui pourraient être soit internationalisées en intégrant l'engagement d'un pays à mettre en œuvre la mesure dans le cadre de l'accord de Copenhague, soit appliquées au niveau national sans engagement formel. Il semble probable, d'après les positions de négociation de la majorité des parties impliquées, que l'accord de Copenhague intègrera l'ensemble de ces trois catégories.

L'AIE (IEA 2008; IEA 2009b) a modélisé une telle structure, offrant la seule analyse quantitative d'un cadre possible pour l'accord de Copenhague. Dans cette analyse, 450 ppm reste une possibilité si un accord cadre mondial permettant des réductions significatives sort de Copenhague. Le coût de l'inaction est important. De fait, le rapport WEO estime que ce coût pourrait s'élever à 500 milliards de dollars par année de retard dans la mise en place des incitations requises pour atteindre l'objectif des 450 ppm.

Les approches sectorielles sont des éléments particulièrement fascinants et potentiellement cruciaux pour un accord-cadre à Copenhague. L'AIE (IEA 2009a) révèle dans un nouvel ouvrage intitulé *Sectoral Approaches in Electricity: Building Bridges to a Safe Climate*, qu'une approche sectorielle de la réduction des émissions dans le secteur de l'électricité pourrait étendre la participation aux marchés d'échanges d'émissions aux économies émergentes. Les approches sectorielles peuvent également offrir des incitations réglementaires dans les régions où les marchés d'échanges sont plus difficiles à mettre en place pour des raisons politiques. Les approches sectorielles offrent l'espoir d'une participation accrue à la réduction mondiale des émissions en se concentrant sur un secteur clé à propos duquel les économies émergentes auront une meilleure maîtrise des données et des réglementations. Cet ouvrage révèle également comment les approches sectorielles peuvent débloquer le financement nécessaire aux réductions les plus coûteuses des émissions de carbone dans les pays où les niveaux ces émissions ne sont pas plafonnés.

Quel que soit le portefeuille de mesures politiques appliquées par les États suite au sommet de Copenhague, il faudra du temps pour transformer le capital productif existant. La réalisation des projets d'équipement importants prend en général des années si on tient compte non seulement de la construction mais également la planification, de l'obtention des permis et de l'engagement public liés à de tels projets. Étant donnée l'ampleur des changements nécessaires si

L'on veut atteindre les 450 ppm, il est essentiel que les mesures prises soient efficaces et économes et respectent les délais. C'est la raison pour laquelle les politiques en matière d'efficacité énergétique joueront un rôle essentiel dans toute réponse efficace. Non seulement les mesures en faveur de l'efficacité énergétique sont généralement les plus économes, mais, en outre, nombre d'entre elles peuvent être appliquées plus rapidement. Le rapport World Energy Outlook (IEA 2009b) révèle que l'efficacité énergétique comptera pour deux tiers dans la réduction des émissions d'ici 2020, selon le scénario des 450 ppm.

L'efficacité énergétique n'est pas seulement économe, elle nous offre aussi du temps pour transformer nos biens d'équipement et développer les technologies qui seront nécessaires pour stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre. Tandis que la plupart des progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique doivent concerner les biens d'équipement à longue durée de vie, des économies considérables sont également possibles avec les biens à plus courte durée de vie comme les appareils électroniques grand public (IEA 2003; IEA 2006; IEA 2009c). La consommation énergétique de ces biens, dont le cycle de remplacement est plus rapide, est plus importante que ce que l'on pense habituellement. Ainsi, 17 % de l'électricité consommée dans le monde sont destinés à l'éclairage. Passer des ampoules à incandescence aux ampoules fluorescentes compactes pourrait réduire la consommation liée à l'éclairage de 40 % d'ici 2030.

Enfin, pour être efficace, l'accord-cadre devra favoriser une plus grande coopération internationale. Le rôle essentiel joué par la technologie dans le développement de techniques plus propres de l'avenir nécessitera certainement une plus grande coopération. Aucun État n'aura à lui seul la capacité de développer l'ensemble des technologies nécessaires pour rendre écologiques tous les secteurs économiques générateurs de gaz à effet de serre.

Toutefois, je souhaite souligner le fait qu'une plus grande coopération internationale est également importante pour beaucoup d'autres activités nécessaires à la réduction des émissions. Par exemple, les pays émergents et en développement auront besoin d'aide sous forme de renforcement des capacités pour élaborer et mettre en œuvre de stratégies de faible émissions de carbone, d'évaluations technologiques, d'étude de plans d'action et d'accès aux meilleures expériences pratiques politiques. De telles capacités seront importantes pour faciliter une transformation économique mondiale rapide. En outre, le contrôle, l'examen et la vérification des conformités nationales par rapport aux engagements pris seront importants pour parvenir à un accord-cadre.

Il ne sera pas efficace de développer toutes ces fonctions au sein d'un seul secrétariat comme celui de la Convention sur le Climat. Un accord à Copenhague doit également impliquer d'autres organisations internationales. D'autres organisations de l'ONU comme le PNUP et le PNUE, et non onusiennes comme l'AIE, la CEAP, le Réseau international d'accès aux énergies durables et l'OLADE, disposent toutes des compétences nécessaires dans les domaines concernés. Un nouvel accord cadre pourrait impliquer ces organisations et peut-être permettre une meilleure cohérence des efforts actuellement disparates fournis par les organisations intergouvernementales.

En conclusion, le sommet de Copenhague sera un succès s'il parvient à élargir la portée économique et géographique d'un prix sur le carbone, à permettre l'efficacité énergétique, à encourager l'accélération du développement de technologies propres et à rendre possible une aide plus cohérente des organisations internationales pour promouvoir la transformation des performances énergétiques et économiques mondiales en vue d'un avenir à faible émission de carbone.

Références

IEA (2003). Cool Appliances: Policy Strategies for Energy-Efficient Homes. Paris, International Energy Agency.

IEA (2006). Light's Labour's Lost: Policies for Energy Efficient Lighting. Paris, International Energy Agency.

IEA (2008). World Energy Outlook. Paris, International Energy Agency.

IEA (2009a). Sectoral Approaches in Electricity: Building Bridges to a Safe Climate. Paris, International Energy Agency.

IEA (2009b). World Energy Outlook. Paris, International Energy Agency.

IEA (2009c). Gadgets and Gigawatts: Policies for Energy Efficient Electronics. Paris, International Energy Agency.