

Déclaration commune des Académies des sciences Adaptation au changement climatique et transition vers une société à bas carbone Juin 2008

Depuis 2005, les Académies des sciences des pays du G8+5 ont appelé les dirigeants à limiter la menace liée au changement climatique. Nous avons conseillé d'agir rapidement pour que des mesures soient prises concernant les causes du changement climatique et nous avons averti que certaines de ses conséquences sont inévitables. Toutefois, le progrès dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre a été lent.

En 2007, le GIEC (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) a réaffirmé que le changement climatique est bien là et que le réchauffement anthropogénique a des conséquences sur beaucoup de systèmes physiques et biologiques.

Les températures mondiales moyennes ont augmenté de 0.74°C entre 1906 et 2005 et une nouvelle augmentation de 0.2°C à 0.4°C est prévue dans les 20 prochaines années. De plus amples effets sont donc inévitables, à cause, par exemple, de la fonte des glaces polaires et de l'élévation du niveau de la mer.

Les ressources en eau, les vivres, la santé, les habitations côtières et certains écosystèmes (notamment ceux des régions arctiques, des régions alpines, la toundra, les récifs coralliens) sont particulièrement vulnérables. Les régions les plus sensibles sont probablement l'Arctique, l'Afrique, les petites îles et les mega deltas d'Asie à forte densité de population.

Comme la concentration des gaz à effet de serre augmente, ces effets deviennent plus prononcés et s'étendent à la fois géographiquement et par secteur. Pour stabiliser le climat, les émissions devraient être limitées à la capacité d'absorption nette de la terre, qui est inférieure à la moitié des émissions actuelles. Une action immédiate visant à une réduction à large échelle est nécessaire. Au sommet de 2007 à Heiligendamm, les dirigeants du G8 ont été d'accord pour proposer que les émissions mondiales soient réduites de moitié d'ici à 2050. Nous insistons très fortement pour que les dirigeants du G8+5 fassent le maximum d'efforts pour avancer sur cette question et s'engagent à la réduction de ces émissions.

Les politiques de réduction sont essentielles mais non suffisantes. Une adaptation est nécessaire si l'on veut atténuer les pires impacts du changement climatique, maintenant et dans le futur. Réduction et adaptation peuvent se compléter l'une l'autre, et, menées de concert peuvent réduire significativement les risques des effets du changement climatique.

Adaptation

Le changement climatique est aujourd'hui un problème pressant. Il faut agir maintenant pour s'y adapter et l'incapacité à y faire face conduit à un risque significatif. Selon le GIEC :

- un changement moyen de la température mondiale de seulement + 2.0° C au-dessus du niveau de 1990 augmentera les conséquences existantes et en déclenchera d'autres comme la diminution de la sécurité d'approvisionnement en eau et nourriture.
- une augmentation de 2.0-4.0° C aboutira à une perte étendue de la biodiversité, à une diminution de la productivité agricole mondiale et certainement à long terme à l'élévation du niveau de la mer de plusieurs mètres par la fonte des calottes glaciaires.
- une augmentation au-dessus de 4.0° C conduira à une augmentation majeure de la vulnérabilité, excédant la capacité de nombreux systèmes physiques et humains à s'adapter.

En avril 2007, le Conseil de sécurité des Nations Unies reconnaissait la menace que font peser ensemble les divers impacts du changement climatique, en particulier les conséquences environnementales, sociales et économiques, mais aussi les implications sur la paix et la sécurité. Toutes les régions du monde seront touchées à long terme, mais les pays en développement seront vraisemblablement les plus affectés et leur vulnérabilité accrue par les tensions et difficultés préexistantes.

Tout au long de l'histoire, les hommes se sont adaptés à leur environnement. Mais l'ampleur et l'échelle du changement climatique actuel font qu'il n'y a pas de temps à perdre. Il faut une réponse par étape, avec des actions au niveau mondial, national et local. Les acteurs locaux doivent être engagés dans l'évaluation des conséquences et l'identification des solutions. Mais une impulsion

nationale et mondiale est également nécessaire pour gérer les effets à large échelle qui accompagneront les efforts étendus d'adaptation au changement climatique.

Une approche stratégique de l'adaptation doit être fondée sur les principes du développement durable. Comme première étape immédiate, les gouvernements peuvent prendre des mesures pour améliorer la résilience aux contraintes environnementales actuelles. De telles mesures réduiront, à leur tour, l'exposition à la menace posée par le changement climatique. Ceci implique que les gouvernements reconnaissent le rôle que les écosystèmes et les ressources naturelles jouent pour satisfaire les besoins vitaux (eau, nourriture et habitation). Cette approche stratégique peut être renforcée par des mesures plus ciblées, une fois que les évaluations détaillées des impacts et des vulnérabilités clés ont été réalisées.

La recherche fondamentale, le développement et le transfert de technologie joueront un rôle majeur pour améliorer la capacité des pays à s'adapter. La compréhension des causes de vulnérabilité sous-jacentes, économiques, sociales et environnementales, permettra le développement de solutions politiques appropriées et renforcera la capacité des marchés à répondre aux conséquences. Les gouvernements et le monde des affaires pourront alors développer des solutions d'adaptation et éviter des investissements dans des technologies et infrastructures qui ne prendraient pas en compte le changement climatique. Ceci contribuera aussi à réaliser d'autres priorités internationales, comme les Objectifs de développement du Millénaire (Millennium Development Goals, MDGs).

Société à bas carbone

Le développement d'une société à bas carbone ne signifie pas simplement remplacer les sources d'énergie par d'autres moins chargées en carbone, mais aussi la conservation de l'énergie. La consommation durable demande des changements profonds dans tous les secteurs et à tous les niveaux de la société, incluant des économies domestiques d'énergie, des transports à bas carbone et des procédés industriels plus efficaces.

Une avancée vers une société à bas carbone sera l'occasion d'une réduction et d'une adaptation. La réduction ne peut pas fournir toutes les réponses, mais beaucoup de conséquences peuvent être réduites, retardées ou évitées en diminuant les émissions.

C'est aussi une occasion de promouvoir la recherche dans des domaines qui peuvent contribuer à maintenir un climat stable (parmi lesquelles, les technologies de "geo-engineering" et la reforestation), qui compléteront nos stratégies de réduction des gaz à effet de serre. Les académies du G8+5 ont l'intention d'organiser une conférence pour discuter de ces technologies.

La transition vers une société à bas carbone nécessite : la mise en place de standards, la conception d'instruments économiques et la promotion de l'efficacité énergétique dans tous les secteurs, l'encouragement à changer les comportements individuels, le renforcement des transferts de technologies pour permettre le saut vers des technologies plus efficaces et plus propres, et l'investissement fort dans les technologies de capture de carbone et dans les ressources énergétiques à bas carbone comme l'énergie nucléaire, l'énergie solaire, l'hydroélectricité et d'autres sources d'énergies renouvelables. Ces points sont également soulignés dans le rapport de l'InterAcademy Council ("*Lighting the Way – Transitions to a sustainable energy future*", InterAcademy Council, octobre 2007)

Des technologies devront être développées et déployées pour la capture du carbone, son stockage et sa séquestration (CCS), particulièrement pour les émissions provenant du charbon qui continuera à être une source d'énergie primaire dans les 50 ans à venir pour l'électricité et d'autres activités industrielles. Les économies du G8+5 peuvent prendre l'initiative à l'échelle mondiale pour développer les technologies CCS. Ceci impliquera que les gouvernements et les industriels travaillent en collaboration pour développer les conditions financières et réglementaires indispensables pour faire avancer CCS et pour une coordination internationale dans le développement d'unités de démonstration.

Étant donné le temps de latence inhérent au système d'énergie mondial, les actions doivent être commencées maintenant pour atteindre la cible désirée vers 2050. Tandis que le monde développé doit prendre la tête pour encourager les transferts de technologie et la collaboration avec les partenaires des pays en développement, les économies émergentes et en développement peuvent aussi et doivent faire des contributions significatives.

La transition vers une société à bas carbone demandera aussi une réduction des émissions causées par la déforestation et la dégradation des écosystèmes, nécessitant une amélioration de l'efficacité de l'agriculture et des pratiques forestières durables.

Conclusions

Répondre au changement climatique demande à la fois une réduction des émissions et une adaptation pour arriver à une transition vers une société à bas carbone et à nos objectifs de durabilité à l'échelle mondiale. Nous demandons instamment à toutes les nations, et particulièrement à celles participant au sommet G8+5 de 2008 à Hokkaido au Japon d'entreprendre les actions suivantes :

- demander aux gouvernements du G8+5 de s'accorder d'ici à 2009 sur un calendrier, un financement et un plan coordonné de construction d'un nombre significatif de centrales CCS.
- préparer aux enjeux et risques posés par le changement climatique en améliorant les capacités de prévision et d'adaptation aux échelons mondial, national et local et en aidant le monde en développement à réaliser des analyses de vulnérabilité et à faire face à leurs résultats
- prendre des mesures économiques et politiques pour accélérer la transition vers une société à bas carbone et encourager et réaliser des changements dans les comportements individuels et nationaux
- promouvoir la coopération scientifique et technologique, l'innovation et les sauts technologiques par exemple par le transfert de quelques procédés basiques essentiels à bas carbone et d'adaptation
- insister vigoureusement auprès des gouvernements pour soutenir la recherche sur les technologies de réduction des gaz à effet de serre et les impacts du changement climatique.

En tant qu'Académies nationales des sciences, nous nous engageons à travailler avec nos gouvernements pour aider à réaliser ces actions.