



EFFET DE SERRE : Quels dangers ?

La terre se réchauffe

Les années 1990 ont été les plus chaudes de notre siècle. La température de la terre a augmenté en moyenne de 0,6°C depuis 100 ans. Partout dans le monde, les scientifiques constatent des modifications des milieux physiques : diminution de l'épaisseur de la banquise et recul des glaciers, avancée du désert en Asie et en Afrique, asphyxie et destruction progressive des barrières de corail, modification du comportement des espèces végétales et animales,...

Au cours des 400 000 dernières années, la terre n'a jamais connu d'écart supérieur à 4°C, même dans les périodes de fortes glaciations. Le réchauffement de 0.6°C tout au long du XXème siècle est donc sans précédent par sa rapidité.

Que se passe-t-il ?

Le réchauffement de la planète s'explique par l'augmentation de la part des gaz à effet de serre (gaz carbonique, méthane, protoxyde d'azote,...) dans l'atmosphère.

Un phénomène naturel

Les gaz à effet de serre (GES), présents en quantité infinitésimale dans l'atmosphère terrestre, sont indispensables à la vie humaine : une partie du rayonnement solaire est réfléchi par la terre et l'atmosphère, l'autre partie est absorbée par la terre qui le renvoie ensuite dans l'atmosphère sous la forme de rayonnement infrarouge. Les gaz à effet de serre retiennent une bonne moitié de ce rayonnement infrarouge qui, sinon, repartirait intégralement dans l'espace. Les gaz à effet de serre permettent ainsi de retenir la chaleur émise par la planète. Ils permettent ainsi de maintenir la chaleur de la terre à environ 15°C. Sans eux, cette température serait de -18°C !

Le Cycle du Carbone

Le Carbone est un élément important de la vie des plantes et de la régulation des océans. Environ 50% de la matière sèche des plantes est constituée de carbone qu'elles captent par photosynthèse. Le gaz carbonique étant soluble dans l'eau, les océans en absorbent également sur toute leur surface. Une partie de ce carbone est ingérée par le plancton, l'autre est engloutie dans les eaux profondes pour une longue migration portée par des courants très lents à grande profondeur. Océans et forêts constituent donc des « puits de GES ». Ils jouent un rôle important dans la teneur à gaz à effet de serre. Aujourd'hui, les scientifiques s'attachent à mieux comprendre ces phénomènes et cherchent à mesurer leur rôle de régulation.

L'homme modifie le cycle du carbone

L'accroissement de l'utilisation des énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz naturel) dans l'industrie, l'agriculture, les transports, l'habitat ont pour conséquence d'accroître la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Pour exemple, alors que la teneur en dioxyde de carbone s'élevait à 180 ppmv (parties par million, soit un milliardième du volume d'une substance) en périodes glaciaires et à 280 ppmv en périodes chaudes, cette teneur atteignait déjà 380 ppmv en 1995 et continue aujourd'hui d'augmenter à un rythme de 1 à 2 ppmv par an. Une proportion toujours plus importante de rayons infrarouges sont ainsi retenus dans l'atmosphère, provoquant une augmentation de température.

Il est à noter que la France, du fait de la prépondérance de l'énergie nucléaire et du niveau d'efficacité énergétique atteint, affiche des taux d'émission de CO2 moins importants que ses partenaires (Etats-Unis, Allemagne, Royaume-Uni, ...).

Quelles conséquences ?

Tous les modèles mis en place par les météorologues et autres spécialistes prédisent que les températures devraient augmenter entre 1.5°C et 6°C au cours du XXIème siècle. Or de faibles changements de température peuvent avoir des conséquences de grande ampleur que ce soit au niveau du climat (augmentation du niveau de la mer, différenciations climatiques plus fortes, plus grande variabilité du climat,...), qu'au niveau de la biodiversité (importante diminution des glaciers alpins, migration ou extinction d'espèces végétales ou animales,...). Ces changements vont se traduire notamment par un accroissement des risques pour l'homme : aridification de certaines zones provoquant des problèmes agricoles et alimentaires, accroissement de l'intensité des grands phénomènes météorologiques et des risques (inondations, coulées de boue,...), résurgence de maladies telles que le paludisme, ...

Les engagements internationaux

Dès 1992, la Communauté internationale prend conscience de l'importance du danger que représente l'effet de serre et adopte lors du sommet de Rio une Convention cadre sur le changement climatique. En 1997, 159 pays approuvent le Protocole de Kyoto, engageant 38 pays industrialisés à réduire leurs émissions. Les pays en développement quant à eux ne prendront aucun engagement de limitation de leurs émissions, soucieux de ne pas compromettre le développement de leurs secteurs économiques.

Le Protocole de Kyoto prévoit ainsi :

L'engagement des pays développés à réduire leurs émissions portant sur la période 2008-2012 par rapport à 1990 : - 8% pour l'Union Européenne, - 7% pour les Etats-Unis, - 6% pour le Japon et le Canada, 0% pour la Russie,...

La mise en œuvre de programmes nationaux visant à concrétiser ses engagements, La mise en place d'un « marché de permis d'émissions de gaz à effet de serre négociables » : les engagements quantifiés créant des quotas, un pays qui parviendrait à réduire ses émissions au-delà de son engagement pourrait revendre à un autre pays le surplus de réductions qu'il a réalisé sur son territoire. Inversement, un pays éprouvant des difficultés à réduire ses émissions pourrait acheter des permis à un autre pays.

La mise en œuvre de projets dans les pays en développement conduisant à des réductions d'émission de gaz à effet de serre. Ces réductions seront pris en compte dans les quotas des pays développés à condition que les projets participent au développement durable (Mécanisme de Développement Propre).

Au **sommet de La Haye** en Novembre 2000, la communauté internationale s'est réunie pour définir les modalités d'application du protocole de Kyoto. Des points épineux sur lesquels Européens et Américains n'ont pas réussi à s'entendre subsistent. Les négociations se poursuivent ...

Que pouvons-nous faire ?

Le respect de ces engagements, que nous recommande le réchauffement climatique, implique donc de mettre en œuvre des mesures efficaces et durables visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ceci implique tous les aspects de la vie humaine et plus particulièrement nos modes de production et d'utilisation de l'énergie. Au premier rang des solutions figurent l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables qui font l'objet en France d'attentes importantes.

Développer la part des énergies renouvelables dans la production d'électricité

En France, la majorité de l'électricité est d'origine nucléaire. Néanmoins, de nombreuses centrales thermiques subsistent afin de fournir de l'électricité durant les périodes de pointe. L'augmentation de la production d'électricité à partir du solaire, de l'éolien et de l'hydraulique permettrait d'apporter des réductions significatives d'émission de CO2.

Réduire l'utilisation des engrais chimiques dans l'agriculture et la consommation d'énergie dans l'industrie

Aux émissions de CO₂ dues au chauffage des serres et bâtiments d'élevage, et aux moteurs des tracteurs viennent s'ajouter les émissions de CH₄ provenant des fonctions de rumination des élevages bovins et de la fermentation des matières organiques, et les émissions de NO₂ liées à l'utilisation massive d'engrais azotés. Un effort doit donc être soutenu d'une part pour développer la production d'électricité à partir du méthane issu de la fermentation des matières organiques, et d'autre part pour développer des techniques rationnelles d'utilisation des engrais. L'industrie contribue à l'effet de serre principalement par l'émission de CO₂ due à la combustion des énergies fossiles dans ses procédés de fabrication, mais également par les émissions de N₂O du secteur de la chimie et les émissions de gaz fluorés provenant des systèmes frigorifiques, de la fabrication des composants électroniques, de l'industrie de l'aluminium,... Il est nécessaire que les industriels, aidés et incités par les pouvoirs publics, adoptent des procédés moins énergivores et progressent dans le domaine de la récupération et l'élimination de ces gaz.

Améliorer nos bâtiments et nos modes de transport

Le chauffage des locaux, la production d'eau chaude et la climatisation sont les principales sources d'émission du secteur du bâtiment. Des mesures concrètes peuvent être facilement mis en œuvre que ce soit pour les bâtiments existants ou les bâtiments neufs (améliorations thermiques, utilisation de l'énergie solaire et du bois pour la production d'eau chaude et le chauffage,...). L'augmentation des déplacements a eu pour conséquence ces dix dernières années d'accroître considérablement la combustion du pétrole dans les moteurs et les émissions de gaz fluorés des systèmes de climatisation de nos modes de transport. Des améliorations importantes sont attendues pour les moteurs en termes d'émission de CO₂ (réduction des émissions de 170 à 140 grammes de CO₂ par kilomètre, développement de véhicules alternatifs tels que le véhicule électrique ou le véhicule propulsé par une pile à combustible). Néanmoins, les progrès les plus significatifs ne pourront venir que d'une réorganisation de nos modes de transport et de déplacement : déplacement collectif (covoiturage, transport en commun,...), déplacement non motorisé (fermeture, tramway, vélo, ...), amélioration de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme,...

Changeons-nous même nos comportements

Ces changements ne pourront être mis en œuvre sans le consommateur qui devra adopter de nouveaux comportements, de nouvelles habitudes de consommation...responsables, en particulier lors de ses achats : choix d'équipements économes en énergie, tri sélectif des déchets, réduction de l'utilisation de l'automobile, réduction plus générale de sa consommation en énergie.

Cette prise de conscience ne pourra que soutenir et favoriser l'engagement de nos gouvernements en faveur d'une meilleure préservation de notre environnement, d'un meilleur respect de notre si jolie planète bleue que nous laisserons à nos enfants.

Pour plus d'informations, contactez nous :

Association Energies Solidaires
Parc des Vignes – 27 rue Panhard Levassor
78570 Chanteloup-les-Vignes
01 39 70 23 06 – contact@energies-solidaires.org
www.energies-solidaires.org