

Énergie, gaz à effet de serre tous les problèmes

En signant le protocole de Kyoto en 1997, notre pays s'est engagé à diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre avant 2050. Les gaz à effet de serre sont des gaz qui modifient l'équilibre thermique de la terre. Le réchauffement climatique provoque l'élévation du niveau des océans, la fonte des calottes glaciaires, la modification des courants marins, l'augmentation des sécheresses ou des inondations provoquant famines et catastrophes. Le plus connu de ces gaz est le dioxyde de carbone dont la source est la combustion des énergies fossiles, mais il y a également les gaz réfrigérants et d'autres comme le méthane et le protoxyde d'azote qui proviennent des activités agricoles.



L'influence de ces gaz extrapolée jusqu'en 2100 est ramenée à celle du CO2 et est exprimée en équivalent carbone ou équivalent CO2. L'activité de chaque français correspond à l'émission de 2 tonnes de carbone dans l'atmosphère par an. Pour ne pas accroître la quantité de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, chaque habitant de la planète ne devrait pas émettre plus de 500 kg équivalent carbone aujourd'hui, et compte tenu de l'augmentation de la population, l'objectif devrait être de 300 kg en 2050. Mais les pays signataires du protocole de Kyoto ne se sont engagés à réduire leur émission qu'à 500 kg par habitant, c'est à dire qu'en 2050, la concentration en gaz à effet de serre ne sera pas encore

stabilisée. Mais on espère d'ici là trouver une réponse technologique comme la fusion nucléaire ou le photovoltaïque abordable pour réduire les émissions. On aurait alors une chance sur deux que la perturbation climatique reste gérable. Pas réjouissant comme perspective.

En 1990, quatre secteurs contribuaient dans les mêmes proportions aux émissions de gaz à effet de serre : l'agriculture, l'industrie, le résidentiel et les transports. Depuis 1990 l'agriculture et l'industrie ont diminué leurs émissions par des meilleurs comportements. En revanche les émissions du secteur résidentiel et des transports ont cru de 25%. En effet on ne réduit pas les émissions en augmentant les surfaces bâties et les distances parcourues. Pour comprendre les investissements et les comportements à adopter, il faut imaginer comment pouvoir vivre avec 500 kg d'émission de carbone par habitant.

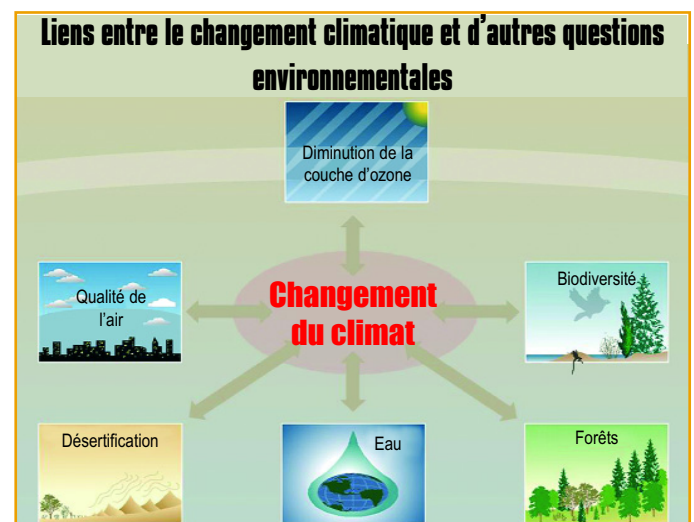
Le problème industriel est complexe, mais nous pouvons imaginer quelques pistes. Les installations industrielles sont fixes, on peut donc envisager au moins techniquement que le gaz carbonique soit capté par exemple à la sortie des cimenteries et des aciéries et qu'il soit enfoui dans

le sous-sol. Ce qui entraînera une augmentation du prix du ciment et de l'acier et par voie de conséquence de la construction et des voitures. D'une manière générale, il est probable que nous allons vers une baisse du consumérisme, au contraire du monde d'aujourd'hui où le progrès technique entraîne l'obsolescence des produits et donc leur renouvellement accéléré.

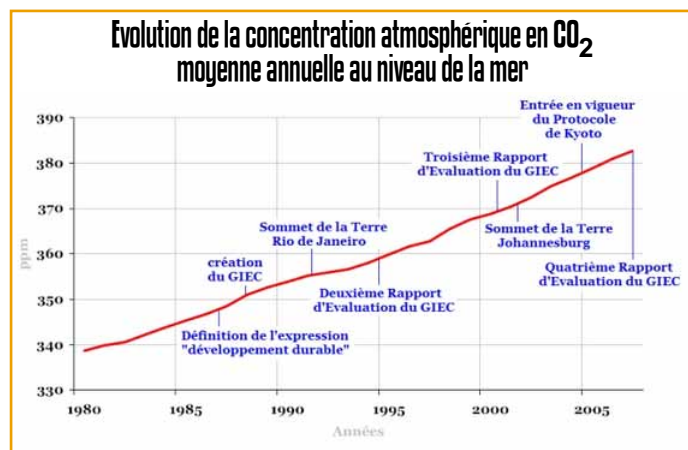
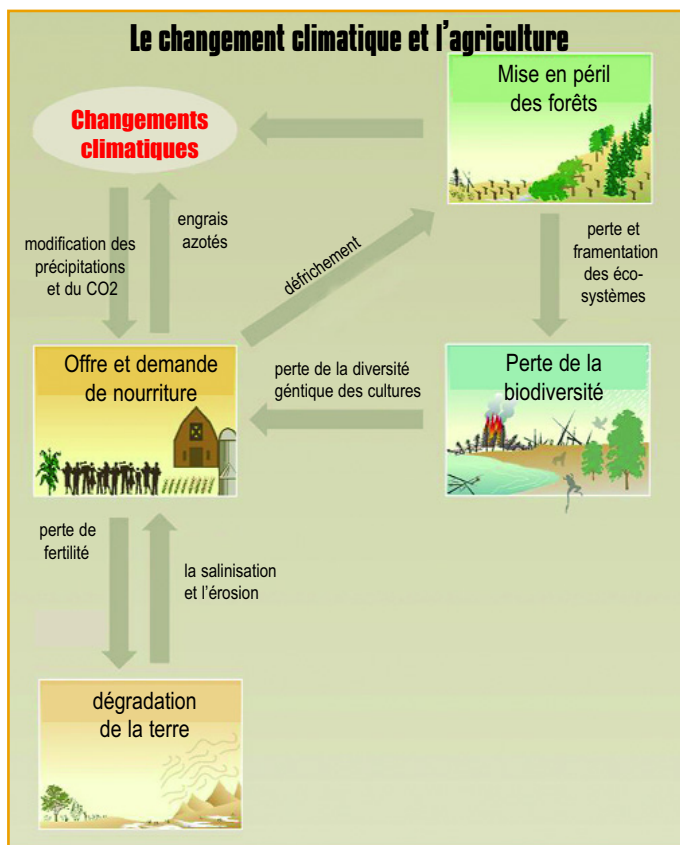
L'agriculture est une source méconnue de gaz à effet de serre. Les deux sources sont le méthane qui résulte directement de l'élevage et le protoxyde d'azote qui résulte de l'utilisation d'engrais azotés. En fait l'augmentation des rendements a surtout servi à augmenter la production de viande, car les animaux mangent 20 % de la production

de céréales. La clé est donc la consommation de viande. Une diminution de la consommation par 3 ou 4 permettrait de réduire les émissions de l'agriculture car la moitié des surfaces cultivées est mobilisée pour la production de viande. Une forte diminution permettrait de passer à l'agriculture biologique (non consommatrice d'engrais azotés) ou de libérer des surfaces pour la production de biocarburants.

Le secteur résidentiel est le seul secteur qui permet une réduction des émissions sans contrainte sur la consommation. C'est également le plus efficace en terme d'économies d'énergie. Pour les 2/3 du parc actuel construit avant 1975, il sera imposé dès 2013 une mise aux normes thermiques lors des ventes de logements ce qui devrait réduire leur



serre et climat : es sont liés



consommation par 6. À partir de 2020, il est prévu de construire des bâtiments à énergie positive. Paradoxalement, c'est le parc construit entre 1975 et 2020 qui consommera le plus en 2050. Le secteur le plus délicat est celui des transports. Il est impossible de diviser par quatre les

émissions sans réduire la mobilité. Le moindre voyage intercontinental correspond à une tonne d'équivalent carbone par voyageur! D'une manière générale, les voyages en avion ne devraient être à l'avenir réservés, comme dans les années cinquante, qu'aux chefs d'états

et aux stars de cinéma. Enfin une solution concrète pour réduire les nuisances aériennes ? Pour les transports terrestres, une prolongation des tendances, nous conduirait à une augmentation de 50 % des distances parcourues. Pour augmenter les distances parcourues de 50 % et diviser par 4 les émissions, il faut soit diviser la consommation des véhicules par 6, soit changer d'énergie. Comme il est impensable que la consommation moyenne des voitures descende à 1,2 litre aux 100 km et que nous ne pouvons pas envisager non plus une production suffisante de biocarburant ou une autonomie de la voiture électrique de plus de

200 km, c'est la pénurie d'énergies fossiles qui nous contraindra à changer de mode de déplacements et à les diviser par 2 d'ici à 2050.

Les contraintes climatiques rejoignent donc les contraintes énergétiques, et dessinent une évolution du monde assez différente de celle qui prévalait jusqu'à présent. Ainsi depuis vingt ans, nos voitures sont devenues plus lourdes, nous prenons davantage l'avion, nous utilisons plus de climatisation (qui usée ou mal entretenue émet des gaz à effet de serre), nos surfaces habitables et donc chauffées ont augmenté... Tout ceci accroît les émissions de gaz à effet de serre ou la consommation énergétique.

Il faut donc se préparer à changer nos mentalités et nos habitudes : calmer notre frénésie de consommation, manger moins de viande, investir pour isoler nos habitations, modifier nos modes de déplacements... Sinon, la pénurie d'énergies fossiles et l'explosion du prix du pétrole nous contraindront à le faire, mais brutalement. Vous pouvez réagir en écrivant au groupe expert en mairie.

