

Le climat est une préoccupation majeure, celui d'aujourd'hui comme celui de demain

Ces dernières décennies ont été un moment de prise de conscience internationale en matière d'environnement. La révolution industrielle a irrémédiablement modifié les rapports entre l'humanité et la nature.

Les domaines de l'eau ou des déchets ont très vite su mobiliser des énergies. Une des explications est que l'opinion publique a été certainement plus sensibilisée aux atteintes d'une pollution sur une rivière ou sur la mer car les effets sont souvent rapidement visibles. La vision d'un tas d'immondices est aussi quelque chose de très concret qui la touche directement. Le rapprochement entre la pollution et ces conséquences est aisé.

Le domaine de l'air est donc resté un peu en marge aux yeux de l'opinion publique. Les signes d'une pollution de l'air ne sont souvent pas visibles. De même, les conséquences sont peu palpables ou moins concrètes par le phénomène de dilution dans l'atmosphère. D'ailleurs, la relation de causes à effet des rejets polluants dans l'air sur le changement climatique est loin d'être simple. L'atmosphère est un milieu complexe dans lequel apparaissent de nombreuses réactions chimiques. Les multiples incertitudes sur le sujet ont animé nombre de débats scientifiques.

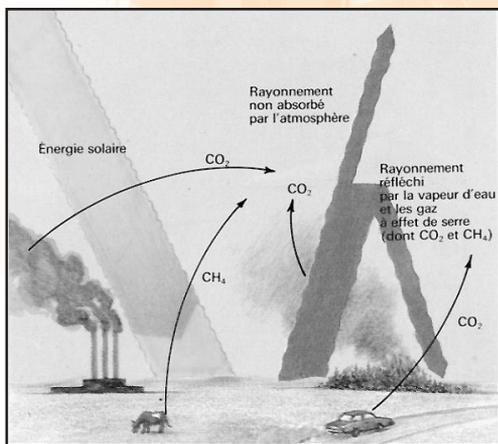
C'est pourquoi de multiples rencontres internationales entre les dirigeants politiques ont eu lieu avant de pouvoir parvenir à une volonté commune pour relever le défi concernant le réchauffement climatique que l'on attribue à l'effet de serre.

QU'EST-CE QUE L'EFFET DE SERRE ?

L'effet de serre est lié à la présence de l'atmosphère qui entoure la Terre.

Cet effet permet de maintenir la température moyenne de la planète autour de 15 °C et conditionne la grande diversité des formes de vie sur la Terre. Sans atmosphère, la température moyenne de la surface de la Terre avoisinerait -18 °C interdisant toute forme de vie. L'effet de serre est donc un phénomène naturel qui nous est bénéfique.

L'atmosphère laisse pénétrer 50 % des rayons solaires ; elle en absorbe 20 % et en renvoie 30 % vers l'espace. Ce sont les gaz dont elle est naturellement constituée qui jouent le rôle de filtre, comme les vitres d'une serre d'où le nom " effet de serre " .



Le sol de la Terre chauffé par le rayonnement solaire émet vers l'espace un rayonnement constitué uniquement d'infrarouge. Ces infrarouges, qui ne sont pas les mêmes que ceux émis par le soleil, sont retenus à 95 % par certains gaz de l'atmosphère, contribuant ainsi au réchauffement des basses couches de l'atmosphère.

Réchauffement climatique et effet de serre

Diagnostiquer et maîtriser la pollution des entreprises

Afin de réduire, et ce à moindre coût, les émissions de gaz à effet de serre, un système de quotas a été mis en place au niveau Européen. C'est un système d'échanges, s'appuyant sur les mécanismes du marché de l'offre et de la demande. Plusieurs entreprises de la filière viande font partie des sites concernés. Ces mesures sont complétées par le Plan Climat qui préconise la méthode des bilans carbone®. L'Adiv s'est engagée dans un programme d'études visant à mettre en œuvre cette méthode dans les industries alimentaires.

DEVILLERS P-H.

ADIV
2 rue Chappe
63039 CLERMONT-FERRAND cedex 2

LES GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

L'azote et l'oxygène sont quasiment transparents au rayonnement infrarouge. Ils ne sont pas impliqués dans l'effet de serre.

Parmi les gaz impliqués dans l'effet de serre, on retrouve :

- la vapeur d'eau (H₂O),
- le gaz carbonique ou dioxyde de carbone (CO₂),
- le méthane (CH₄),
- l'oxyde nitreux (N₂O),
- les chlorofluorocarbures (CFC),
- les hydrofluorocarbures (HFC) qui sont des gaz de substitution aux CFC,
- les hydrocarbures perfluorés (PFC)
- l'hexafluorure de soufre (SF₆),
- etc.

L'influence de ces gaz est variable selon leur concentration dans l'atmosphère et leur structure moléculaire.

Cependant, depuis le début de l'ère industrielle, l'homme a rejeté dans l'atmosphère ces gaz et notamment le CO₂ qui augmentent artificiellement l'effet de serre.

Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC) a rendu en janvier 2001 son troisième rapport scientifique intitulé "Changement climatique 2001 : impacts, adaptation et vulnérabilité" (voir encadré).

Selon le rapport du GIEC, le réchauffement de la planète pourrait atteindre 1,4 °C à 5,8 °C au cours du siècle à venir.

LES CONSEQUENCES DU RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Les dernières années ont donné quelques aperçus des risques que ferait courir le changement climatique au continent européen: même s'il n'est généralement pas possible d'attribuer tel ou tel événement météorologique extrême (tempête, inondation, vague de chaleur ou vague de froid...) au dérèglement climatique, les faits observés matérialisent fidèlement les résultats du GIEC.

Certains effets du dérèglement climatique sont d'ailleurs déjà visibles en France: élévation de 0,9 °C en un siècle de la température moyenne annuelle et retrait des glaciers.

À très long terme, mais sans doute pas avant le prochain siècle, des perturbations importantes pourront également

intervenir dans les courants marins et les glaces polaires, avec des conséquences sur la répartition du réchauffement climatique selon les régions du globe, notamment un réchauffement moins marqué sur l'Europe du Nord.

En France, on prévoit d'ici à 2060, un accroissement de 1 °C à 2 °C de la température moyenne, avec pour impacts:

- une redistribution des cartes dans l'agriculture, due à la réduction des cycles de culture;
- une redistribution des pathologies entre hiver et été;
- un risque accru de submersion des deltas, des lagunes et des marais maritimes;
- une redistribution de la flore;
- une nette diminution de la durée d'enneigement particulièrement en dessous de 1 500 mètres d'altitude.

L'augmentation moyenne de la température va avoir certainement un effet direct important sur les rendements agricoles, très dépendants des conditions climatiques. Le secteur de l'agroalimentaire sera ainsi indirectement concerné.

L'Union Européenne et chacun de ses États-membres ont bien pris conscience des enjeux sous-jacents au changement climatique. Ils ont d'ailleurs anticipé l'application du protocole de Kyoto qui émane de la convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques de 1992.

QU'EST-CE QUE LE PROTOCOLE DE KYOTO ?

Ce protocole, signé en 1997, à Kyoto fixe des objectifs chiffrés de réduction des émissions de gaz à effet de serre afin de lutter contre le réchauffement climatique.

Il impose, depuis le 16 février 2005, date de sa mise en œuvre suite à la signature de la Russie, à une trentaine de pays industrialisés d'atteindre les objectifs quantitatifs de réduction ou de limitation de leurs émissions de gaz à effet de serre.

Le protocole de Kyoto mentionne six gaz à effet de serre dus à l'activité humaine:

- le dioxyde de carbone (CO₂)
- le méthane (CH₄)
- l'oxyde nitreux (N₂O)
- les hydrofluorocarbures (HFCs)
- les hydrocarbures perfluorés (PFCs)
- l'hexafluorure de soufre (SF₆).

Ainsi, au titre du Protocole de Kyoto, les pays industrialisés signataires devront

s'engager par rapport aux niveaux de 1990 de leurs émissions combinées des six principaux gaz à effet de serre, exprimées en équivalent CO₂, durant la période 2008-2012.

L'Union européenne, par exemple, aura à baisser ses émissions combinées de 8 % tandis que le Japon devrait réduire ses émissions de 6 % et que la France devrait les stabiliser au niveau de 1990.

À l'heure actuelle, seuls quatre pays industrialisés n'ont pas encore ratifié le Protocole de Kyoto: à savoir l'Australie, les États-Unis, le Liechtenstein et Monaco. L'Australie et les États-Unis ont indiqué qu'ils n'avaient pas l'intention de le faire; à eux deux, ils comptent pour plus d'un tiers des gaz à effet de serre du monde industrialisé. Ils mettent néanmoins en place des politiques et mènent des actions de maîtrise de leurs émissions.

LES QUOTAS D'ÉMISSIONS DANS L'UNION EUROPÉENNE ?

Afin de respecter l'engagement pris au Protocole de Kyoto, l'Union Européenne se dote progressivement d'un programme européen contre le changement climatique. Ainsi, la directive 2003/87/CE du 13/10/2003 (transposée par l'ordonnance n°2004-330 du 15 avril 2004) met en place un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (GES) à compter du 1er janvier 2005.

L'objectif doit permettre de réduire les émissions de gaz à effet de serre à moindre coût, grâce aux mécanismes du marché de l'offre et de la demande.

LE RAPPORT DU GIEC

Il conclut entre autres que :

- depuis 1750, le taux de CO₂ dans l'atmosphère a augmenté de 30 %, celui de CH₄ de 145 %;
- depuis la fin du 19e siècle, la terre s'est réchauffée de 0,6° et on a assisté à une montée du niveau des océans de 10 à 25 cm;
- toutes les analyses confirment l'effet notable des activités humaines sur ces variations, même s'il demeure de nombreuses incertitudes sur leurs évaluations, et surtout sur les conséquences qui peuvent s'ensuivre;
- "la comparaison entre le changement observé sur la température moyenne globale et le résultat des simulations suggère que le réchauffement des cent dernières années n'est vraisemblablement pas dû aux seules causes naturelles et que les caractéristiques géographiques d'un réchauffement dû aux activités humaines sont identifiables dans les observations du climat".



La quantité totale de quotas à allouer, ainsi que leur répartition par installation, est fixée par chaque Etat-membre dans un plan national validé par l'Europe. Le premier plan couvrira les années 2005-2008, c'est la période dite " d'engagement ", puis les plans suivants couvriront des périodes de cinq ans.

Qu'est-ce qu'un quota ?

Un quota est le droit d'émettre une tonne de dioxyde de carbone ou de tout autre gaz à effet de serre d'effet équivalent au cours d'une période spécifiée. Un quota correspond donc à une tonne d'équivalent CO₂.

Comment fonctionne le marché d'échange des quotas ?

Les quotas peuvent être vendus ou achetés sur la base de ce qui a été alloué. Un industriel dont les émissions de gaz à effet de serre dépasseront la quantité de quotas qui lui aura été allouée devra acheter les quotas correspondant à ces excédents à un autre industriel qui, lui, disposera de quotas excédentaires parce qu'il sera parvenu à réduire ses émissions.

SA TRANSPOSITION AU NIVEAU NATIONAL ?

Le Plan National d'Allocation des Quotas (PNAQ) d'émissions de gaz à effet de serre a été officiellement approuvé par le décret n° 2005-190 du 25 février 2005.

Ce décret est complété par un arrêté qui détaille la liste des 1126 sites auxquels sont affectés ces quotas. Cette liste a fait l'objet de très nombreuses versions depuis juin 2004. La commission européenne a jugé à plusieurs reprises que les propositions françaises étaient souvent trop peu contraignantes et laissaient de côté un grand nombre d'installations émettrices. Désormais, plusieurs entreprises de l'industrie de la viande font partie de la liste des sites concernés par le système d'échange des quotas.

Le plan prévoit pour la première période (2005-2008) une enveloppe de quotas de 150,74 millions de tonnes de CO₂ par an. Cette enveloppe a été calculée en fonction des émissions actuelles, des prévisions de croissance des secteurs et des prévisions de progrès technologiques.

Chaque année les exploitants des sites concernés devront déclarer leurs émissions à la DRIRE et restituer le nombre de quotas correspondant. Les quotas non utilisés pourront être reportés sur l'année suivante.

QUELLES PEUVENT ÊTRE LES SANCTIONS ?

Le 30 avril de chaque année, les exploitants devront montrer qu'ils n'ont pas dépassé le quota d'émission qui leur a été alloué sous peine d'une amende :

- de 40 euros par tonne équivalent CO₂ jusqu'au 31 décembre 2007,
- de 100 euros par tonne équivalent CO₂ pour les périodes suivantes.

Afin de ne pas avoir à payer d'amendes, les sites pourront racheter sur le marché des quotas à ceux qui seront excédentaires.

LE PLAN CLIMAT ET LES "BILANS CARBONE®"

Ces mesures sont complétées, pour les autres secteurs de l'économie française non concernés par le PNAQ, par le Plan Climat présenté par le Ministre de l'Écologie et du Développement Durable le 22 juillet 2004.

De nombreux efforts, et notamment dans le domaine de l'industrie, ont déjà été réalisés pour réduire les émissions polluantes dans l'air mais ils restent encore insuffisants pour atteindre les objectifs qui ont été pris à l'échelle nationale et mondiale.

Le plan climat est basé sur une politique d'engagement volontaire et d'aides incitatives et préconise le recours aux " bilans carbone® ", méthode développée par l'ADEME afin de faciliter l'identification des leviers d'actions.

Cette méthode permet :

- de calculer les émissions de GES en tonne équivalent carbone, générées par l'activité du site,
- de hiérarchiser les émissions,
- d'identifier les postes les plus importants et de préconiser des actions permettant de réduire ces émissions.

La réalisation d'un " bilan carbone® " se situe dans une démarche de management de l'environnement. Il peut être aussi un bon outil pour anticiper de nouvelles réglementations sur les émissions de GES ou les fluctuations du coût des énergies fossiles. Il permet d'apprécier simplement notre sensibilité, voire notre fragilité, à ces deux variables déterminantes pour l'activité d'une entreprise. .

Un club d'entreprises regroupant 11 PME dans le Nord de la France ambitionne entre autres de comptabiliser les émissions de CO₂ dues à leur activité par la réalisation d'un " bilan carbone ".

PROGRAMME D'ÉTUDE

L'Adiv est reconnue et agréée par l'ADEME pour l'exploitation de la méthode "Bilan Carbone®" qui permet aux entreprises de quantifier ces émissions de gaz à effet de serre dont elle est à l'origine, directement ou indirectement, c'est-à-dire d'évaluer son impact global en matière d'émissions de gaz à effet de serre.

L'Adiv s'est engagée dans un programme d'étude nommé " GESSICA " qui vise à mettre en œuvre la méthode du Bilan Carbone® dans les industries alimentaires.

L'opération est soutenue par l'ADEME.

Si ce programme ou la thématique vous intéresse, n'hésitez pas à nous contacter :

Pierre-Henry DEVILLERS

Tél. : 05 53 77 20 12

Fax : 05 53 68 30 98

E-mail : ph.devillers@adiv.fr

Bases réglementaires

Directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil, du 13 octobre 2003, établissant un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil (JOCE du 25 octobre 2003).

Ordonnance n°2004-330 du 15 avril 2004 portant création d'un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (JORF du 17 Avril 2004).

Décret n° 2005-189 du 25 février 2005 modifiant le décret n°2004-832 du 19 août 2004 pris pour application des articles L.229-5 à L.229-19 du Code de l'Environnement et relatif au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (JORF du 26 février 2005).

Décret n° 2005-190 du 25 février 2005 approuvant le plan national d'affectation des quotas d'émission de gaz à effet de serre établi pour la période 2005-2007 (JORF du 26 février 2005).

Arrêté du 25 février 2005 fixant la liste des exploitations auxquels sont affectés des quotas d'émission de gaz à effet de serre (JORF du 26 février 2005).

Liens Internet

Ministère de l'Écologie et du

Développement Durable :

www.environnement.gouv.fr

Mission interministérielle de l'Effet de

serre : www.effet-de-serre.gouv.fr

L'ADEME rubrique l'effet de serre :

www.ademe.fr

Europa — Environnement —

Changements climatiques :

www.europa.eu.int