

Mise en place de la directive européenne de marché de permis négociables de CO₂

La directive européenne 87/2003/CE établissant un système d'échanges de quotas d'émissions de gaz à effet de serre a été adoptée le 22 juillet 2003. Avant l'ouverture du marché au 1^{er} janvier 2005, les industriels devront intégrer dans leurs plans stratégiques de développement l'existence d'un nouvel actif financier : le quota de CO₂. À l'heure où l'ensemble des États membres préparent leur Plan Climat, les industriels vont se voir attribuer un certain nombre de quotas d'émissions de CO₂, qu'ils ne pourront pas dépasser sous peine de sanctions financières.

C'était il y a six ans, le 11 décembre 1997, 188 pays signataires de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique se réunissaient à Kyoto, en vue de prendre des engagements contraignants de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) et de diminuer ainsi la hausse des concentrations atmosphériques de GES dans l'atmosphère. Parmi ces 188 pays, 38 dits de l'Annexe-1⁽¹⁾, se sont engagés à réduire de 5,2 % leurs émissions totales de GES sur la période 2008-2012 par rapport à l'année de référence 1990. Les émissions de CO₂ des pays de l'Annexe-1, au regard de l'inventaire UNFCCC⁽²⁾, s'élevaient en 1990 à 13 728 Mt. L'engagement pris à Kyoto par ces pays représentera une réduction d'au moins 714 Mt de CO₂ sur la période 2008 à 2012 par rapport à 1990, soit 1,8 fois les émissions totales de CO₂ de la France en 1990.

Le Protocole de Kyoto est-il ratifié ?

Après six ans de négociations internationales et neuf *Conference of the Parties (COP)*⁽³⁾, le Protocole de Kyoto (PK) n'est toujours pas ratifié au niveau international. Pour qu'il entre en vigueur, deux conditions doivent être remplies :

- 1) qu'au moins 55 *Parties* à la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique ratifient le protocole ;
- 2) qu'un nombre de pays de l'Annexe-1, dont les émissions représentaient au moins 55 % des émissions totales de CO₂ constatées en 1990, ratifient le protocole.

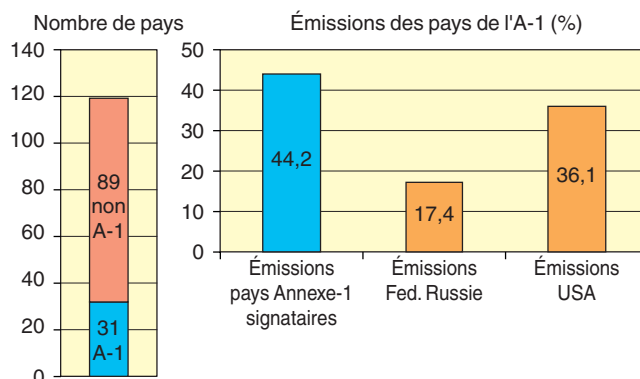
À l'heure actuelle, la première des deux conditions est remplie puisque 120 Parties (dont 31 Parties de l'Annexe-1) ont ratifié le PK. L'Europe a ratifié le PK le 31 mai 2002.

En revanche, la deuxième condition n'est pas remplie. Aujourd'hui, les pays de l'Annexe-1 signataires totalisent 44,2 % seulement des émissions de 1990 et, avec le retrait des États-Unis, dont la part représentait 36,1 % des émissions

de CO₂ en 1990, il n'y a guère plus que la Fédération de Russie avec 17,4 % des émissions de CO₂ qui puisse encore sauver la ratification du PK (fig. 1).

Fig. 1 État de la ratification du PK : 120 Parties dont 31 de l'Annexe-1 représentant 44,2 % des émissions de CO₂ de 1990

120 Parties signataires représentant 44,2 % des émissions des pays de l'A-1



Source : UNFCCC

Trois mécanismes de flexibilité pour atteindre les objectifs à moindre coût

Afin que les pays de l'Annexe-1 puissent atteindre les objectifs de réduction de GES à moindre coût, trois mécanismes de flexibilité ont été mis en place dans le cadre du Protocole de Kyoto : les permis d'émissions négociables (PEN), la Mise en Œuvre Conjointe (MOC)⁽⁴⁾ et le Mécanisme de Développement Propre (MDP)⁽⁵⁾ (fig 2).

(1) Annexe-1 : au total 38 pays en provenance de l'OCDE et des pays à économie en transition.
 (2) Inventaire UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) des pays de l'Annexe-1 réalisé avant le 11 décembre 1997.
 (3) La dernière COP s'est tenue du 1^{er} au 12 décembre 2003 à Milan.
 (4) en anglais : Joint Implementation (JI).
 (5) en anglais : Clean Development Mechanism (CDM).

Mise en place de la directive européenne de marché de permis négociables de CO₂

Fig. 2 Les trois mécanismes de Kyoto

Mécanisme	Permis d'émissions négociables	Mise en œuvre conjointe	Mécanisme de développement propre
Champ d'application	Restreint aux pays de l'Annexe-1		Tous pays
Nature des opérations	Commerce de droits d'émissions	Réalisation de projets	

De ces trois mécanismes, seul le premier (PEN) est un commerce de droits d'émissions de GES entre pays de l'Annexe-1, les deux autres mécanismes, MDP et MOC, sont des réalisations de projets permettant d'obtenir des crédits certifiés de réduction d'émissions en échange d'un investissement sur un projet sobre en carbone réalisé par une entité publique ou privée dans un pays autre que celui de l'investisseur. Les crédits certifiés sont calculés en fonction d'un scénario de référence (*baseline*) correspondant à l'évolution des émissions qui se serait produite en l'absence du projet.

Ces deux types de mécanismes de projet sont différenciés selon le lieu de l'investissement : pays de l'Annexe-1 (Mise en Œuvre Conjointe) ou pays en développement (Mécanisme de Développement Propre).

Il est à noter que les mécanismes de flexibilité doivent être un complément aux mesures nationales de réductions de GES des pays de l'Annexe-1 et ne peuvent en aucun cas s'y substituer. Les pays de l'Annexe-1 doivent fournir des efforts de réduction de GES au plan national.

Le marché de permis d'émissions négociables

L'article 17 du PK prévoit la possibilité, pour les Parties de l'Annexe-1, d'échanger des unités d'émissions en vue de remplir leurs engagements de réduction. Une quantité de droits d'émission sera attribuée à chaque Partie de l'Annexe-1 pour la période d'engagement 2008-2012. Chaque Partie devra, en fin de période, restituer autant d'unités qu'elle a émis de GES pendant la période. Le commerce des droits d'émissions permet à un pays ayant un excès d'unités d'émissions, c'est-à-dire ayant réduit ses émissions au-delà de son niveau d'engagement, de vendre ses unités à un autre pays de l'Annexe-1 incapable de remplir ses engagements.

La directive européenne de marché de permis négociables s'inspire totalement de ce mécanisme de flexibilité du PK. Cependant, en raison d'un certain nombre d'aménagement (période de démarrage, période de conformité, GES considérés, acteurs concernés, quotas et crédits *versus* allocations)

elle se limite pour le moment à l'Union européenne des 25 pays membres.

La Mise en Œuvre Conjointe (MOC)

La Mise en Œuvre Conjointe donne la possibilité à toutes les parties de l'Annexe-1 d'acquérir des crédits d'émissions grâce à des projets de réduction effectués dans les autres pays membres de l'Annexe-1. Pour cela, les réductions doivent être additionnelles à celles qui auraient été réalisées en l'absence de ces projets. Ces projets présentent l'avantage, au-delà des crédits d'émissions qu'ils génèrent pour le pays investisseur et qui serviront à remplir une partie de leurs engagements nationaux de permettre au pays hôte du projet de bénéficier de nouvelles technologies.

Le Mécanisme de Développement Propre (MDP)

Le Mécanisme de Développement Propre vise à permettre aux pays de l'Annexe-1 de remplir leurs engagements de réduction de GES à moindre coût, tout en associant les pays non Annexe-1 à l'objectif mondial de réduction des émissions de GES.

Les pays non Annexe-1 bénéficient d'activités exécutées dans le cadre de projets, qui se traduisent par des réductions d'émissions certifiées que les pays de l'Annexe-1 peuvent utiliser pour remplir une partie de leurs engagements.

Les réductions certifiées obtenues entre les années 2000 et 2007 peuvent être utilisées pour les obligations concernant la période 2008-2012. Le mécanisme est supervisé par un organe exécutif spécifique (le Comité exécutif du MDP).

Une des grandes différences entre MDP et MOC est que les crédits issus du MDP sont créés, alors que ceux issus de la MOC sont une simple transformation des droits initiaux que reçoivent les pays de l'Annexe-1 en unité de réduction de la MOC.

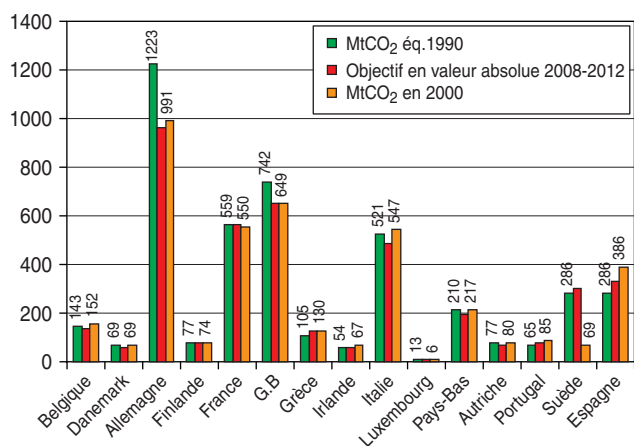
La démarche européenne

Malgré les incertitudes qui pèsent sur la ratification du PK, l'Union européenne, avec l'adoption en juillet dernier de la directive de marché de permis négociables de CO₂, se prépare à la mise en place d'un marché d'échanges de quotas.

L'Union européenne des 15 avait adopté un objectif global de réduction de -8 %, avec des objectifs différenciés par pays. Pour sa part, la France s'est engagée à stabiliser ses émissions de GES, l'Allemagne à les réduire de 21 %, l'Angleterre de 12 %, l'Italie de 6 %, l'Espagne à ne les augmenter que de 15 % sur la période 2008-2012 (fig. 3).

Mise en place de la directive européenne de marché de permis négociables de CO₂

Fig. 3 UE-15 : Émissions de CO₂e. en 1990, objectif 2008-2012 individuel et émissions constatées en 2000



Source : UNFCCC

Les émissions totales de l'UE-15 se sont élevées à 4432 Mt CO₂e. en 1990 pour décroître de 8 % à 4077,4 Mt CO₂e. en 2000.

Avec l'adoption de la directive européenne de marché de permis négociables de CO₂, l'UE-25 fait figure de leader en adoptant en premier des engagements juridiquement et économiquement contraignants.

Directive européenne d'échange de quotas⁽⁶⁾ d'émissions⁽⁷⁾ de gaz à effet de serre

Le sixième programme d'action européen pour l'environnement projette de mettre en place au 1^{er} janvier 2005 un système communautaire d'échange de droits d'émissions de GES. Ce système est prévu pour démarrer sur deux périodes. La première période durera trois ans, de 2005 à fin 2007. La seconde période durera cinq ans, du 1^{er} janvier 2008 à la fin 2012. Des cycles de cinq ans sont attendus pour l'après 2013.

Champ d'application de la directive de marché de permis négociables de CO₂

La directive européenne de marché de permis négociables s'applique aux émissions résultant des activités de cinq secteurs :

- l'énergie : pour toute installation de combustion d'une puissance calorifique de combustion supérieure à 20 MW, raffineries de pétrole, cokeries ;
- la production et la transformation des métaux ferreux ;

(6) Quota : autorisation à émettre une tonne d'équivalent dioxyde de carbone au cours d'une période donnée.

(7) Émissions : rejet dans l'atmosphère de GES à partir de sources situées dans une installation.

- l'industrie **minérale** : pour toute installation de production de ciment clinker, installation de production de verre d'une capacité de fusion supérieure à 20 tonnes par jour ;
- la fabrication de produits **céramiques** par cuisson : pour toute installation d'une capacité de production supérieure à 75 tonnes par jour ;
- la production de **pâte à papier** : pour toute installation dont la capacité est supérieure à 20 tonnes par jour.

Durant la première période du système (2005-2007), les secteurs de production de l'aluminium, de la chimie et des transports ne seront pas concernés. De même, il n'est prévu de comptabiliser sur cette première période que les émissions de CO₂. À partir de 2008, d'autres GES comme le méthane, l'oxyde d'azote et d'autres secteurs, comme la chimie, seront très probablement inclus dans le cadre de cette directive.

Fonctionnement du système et autorisation d'émettre

Chaque État veillera à ce que, à partir du 1^{er} janvier 2005, toutes les installations visées par la directive détiennent une autorisation à émettre et puissent surveiller et déclarer leurs émissions de GES.

Un quota d'émissions, sur la base d'une tonne de CO₂ équivalent, est alloué à chaque installation concernée. Pour chaque année civile écoulée, la quantité totale de CO₂ émise par l'exploitant est calculée et vérifiée. Les installations seront dans l'obligation de restituer, avant le 30 avril de l'année suivante, les quotas correspondants à leurs émissions totales. Les installations qui disposent d'un quota en excès peuvent vendre ce surplus de crédit sur le marché, celles ayant un quota inférieur à leurs émissions doivent acheter les crédits disponibles sur le marché. Elles disposent donc de quatre mois à la fin de l'année civile pour s'échanger des crédits afin de respecter les quotas de l'année précédente.

Les crédits peuvent être mis en réserve pour un usage ultérieur, à condition que ce soit sur une même période de conformité (de 2005 à 2007 ou de 2008 à 2012).

Fig. 4 Les étapes clés du marché de permis négociables

Année	Date	Étapes pour l'exploitant
n	1 ^{er} janvier	Début de l'année
n	28 février	Octroi des quotas
n	31 décembre	Fin de l'année
n+1	31 mars	Date limite pour la vérification des émissions de l'année n
n+1	30 avril	Restitution des quotas pour l'année n

Mise en place de la directive européenne de marché de permis négociables de CO₂

Plan national d'allocation de quotas

Pour chaque période visée, les États membres élaborent un plan national précisant la quantité totale de quotas qu'ils ont l'intention d'allouer et la manière dont ils se proposent de les attribuer. Le premier plan devrait être publié à la Commission européenne et aux autres États membres au plus tard le 31 mars 2004. En France, le Plan d'allocation de quotas au niveau sectoriel devrait être publié en début d'année 2004.

Pour les périodes ultérieures, le plan devra être publié et notifié au moins dix-huit mois avant le début de la période considérée. Pour la période de trois ans qui débute le 1^{er} janvier 2005, les États membres décident de la quantité totale de quotas qu'ils allouent. L'allocation pour chaque exploitant devra être connue avant le 1^{er} octobre 2004.

Les États membre devront s'assurer que les déclarations présentées par les exploitants sont vérifiées de manière indépendante. Cette vérification portera sur la fiabilité, la crédibilité et la précision des systèmes de surveillance et des données déclarées.

Tout exploitant qui, au plus tard le 30 avril de chaque année, ne restitue pas un nombre de quotas suffisant pour couvrir ses émissions de l'année précédente, sera tenu de payer une amende sur les émissions excédentaires. Pour chaque tonne excédentaire d'équivalent CO₂ émise par une installation, l'exploitant devra payer 40 euros. Après 2008, cette pénalité sera de 100 euros par tonne d'équivalent CO₂. Le paiement de l'amende n'est pas libératoire et l'exploitant devra se mettre en conformité l'année suivante.

Afin que l'ensemble des transactions menées au niveau européen soit le plus transparent possible, chaque État membre prévoit l'établissement et le maintien d'un registre électronique afin de tenir une comptabilité précise des quotas délivrés, détenus, transférés et annulés à chaque fin de période. Chaque quota aura un numéro d'identification propre, ce qui permettra de suivre ses échanges éventuels au sein des pays de l'EU durant la période de validation.

Le quota de CO₂ : un actif financier

De la même manière, les entreprises vont devoir tenir à jour des informations précises, fiables et disponibles sur leurs émissions de GES. Ces données devront être traitées avec le même degré d'attention que celui porté aux données financières.

Une première estimation élève à 1,5 Gt de quotas de CO₂e. mis sur le marché européen aboutissant en fin de compte à la création, pour une hypothèse de prix moyen de 10 euros par tonne de CO₂e., à 15 milliards d'euros de nouveaux actifs financiers créés au 1^{er} janvier 2005. Ce qui se traduira, par

conséquent, par autant de passif créé au bilan comptable des entreprises.

Ces actifs financiers seront d'une nature tout à fait particulière dans la mesure où ils sont totalement dématérialisés :

- ils n'existent qu'en tant qu'inscriptions sur les registres ;
- ils seront faciles à transférer, puisqu'il n'y aura pas d'échanges physiques ;
- ils pourront être stockés sur le registre (puisque'il y aura possibilité de mise en réserve) pendant un, deux ou trois ans sans risque de dépréciation.

Les allocations de quotas en France et les engagements pris par les industriels dans le cadre de l'AERES⁽⁸⁾

Créée le 27 septembre 2002 sous l'égide de l'AFEP-AGREF, de l'EpE et du MEDEF⁽⁹⁾, l'AERES est née de par la volonté de 23 membres fondateurs, des industriels, désireux de prendre des engagements volontaires de maîtrise de leurs émissions de GES sur les périodes 2003-2004 et 2005-2007.

Au 30 septembre 2003, 24 engagements volontaires, représentant 56 % des émissions de GES de l'industrie française en 2001 ont été reçus. Ces engagements représentent au total une réduction de 20 millions de tonnes de CO₂e. soit une baisse de 14 % par rapport à 1990.

Les engagements pris par les industriels, au sein de l'AERES, aideront à l'élaboration du Plan national d'attribution de quotas.

Fig. 5 Résultats de l'AERES au premier semestre 2003

Secteurs représentés	Évolution prévisionnelle 1990-2007
Acier	- 11 %
Chimie	- 40 %
Ciment	- 28 %
Pâte à papier	- 7 %
Verre	+ 1 %
Raffinage	+ 28 %*
Production d'énergie	- 2,5 %
TOTAL (24 engagements)	- 14 %, soit - 20 Mt CO₂e.

* Sous l'effet de la hausse de la demande de diesel et des limites de plus en plus sévères des teneurs en soufre admissibles.

(8) AERES : Association des entreprises pour la réduction de l'effet de serre.

(9) AFEP : Association française des entreprises publiques.

AGREF : Association des grandes entreprises françaises.

EpE : Entreprise pour l'environnement.

Mise en place de la directive européenne de marché de permis négociables de CO₂

Et puis ...

La mise en place de la directive européenne de marché de permis négociables de CO₂ se fait pas à pas. Les industriels, les instances européennes et nationales doivent se préparer au fonctionnement d'un tel instrument financier qui, aujourd'hui, apparaît comme incontournable.

La prévision d'un marché international à l'horizon 2008 de quotas de CO₂, globalisant l'effort de réduction des concentrations atmosphériques de GES à moindre coût, se dessine petit à petit. En effet, des marchés régionaux ou nationaux de quotas négociables de CO₂e. existent déjà : le « *Chicago Climate Exchange* » aux États-Unis, le « *Emission Trading Scheme* » en Angleterre, un marché de quotas de CO₂ au Danemark, un autre en Australie ! D'autres marchés seront opérationnels : un au Japon en 2005, un autre au Canada en

2008 et, fait important, ces deux derniers pays ont annoncé leur volonté d'interconnecter leur propre marché au futur marché européen, réalisant ainsi une première plate-forme internationale d'échange de CO₂e.

Quoi qu'il en soit, un des principaux résultats de la création de ce marché de quotas de CO₂e. est bel et bien de mettre un prix à la tonne de CO₂e. qui, dans un premier temps, devrait osciller entre 10 et 20 euros. Ceci amènera à reconsidérer la valeur financière des entreprises concernées par l'attribution des quotas et aura une incidence sur toutes les décisions stratégiques de développement de ces dernières à court, moyen ou long terme.

*Paula Coussy
paula.coussy@ifp.fr*

Manuscrit remis le 8 janvier 2004

