

---

# FICHES THÉMATIQUES

---

## 8.1 Les consommations d'énergie dans l'industrie

En 2006, la consommation brute\* d'énergie diminue de 2,5 % dans l'industrie manufacturière, à 35,4 millions de tep\*. La consommation nette\* est de 33,7 millions de tep (- 2 %). Ces diminutions s'inscrivent dans un contexte de hausse des prix et de faible augmentation de la production d'énergie (+ 0,8 % entre 2005 et 2006).

Pour l'industrie, le montant des achats d'énergie ne cesse d'augmenter depuis quatre ans. Il progresse de 11 % en 2006, après 15 % en 2005, et atteint ainsi 11,5 milliards d'euros. Hormis le coke de houille, tous les types d'énergie voient leur prix augmenter fortement, comme les années précédentes : forte hausse des prix des produits pétroliers, augmentation continue du prix des énergies telles que l'électricité ou la vapeur. On peut noter la stabilité cette année du prix du charbon.

Depuis dix ans, la part des divers types d'énergie évolue progressivement en faveur de l'électricité. En tep, la part du gaz s'est stabilisée à 38 % (hors usage comme matière première). Il a été rejoint à partir de 2002 par l'électricité, en progression constante, de 33,6 % en 1996 à 38,7 % en 2006.

Les produits pétroliers sont de moins en moins utilisés par les industriels. Alors qu'ils comptaient pour 20 % de la consommation d'énergie hors usages matières premières en 1996, ils n'en représentent que 11,6 % une décennie après. Ce repli est très marqué pour tous les secteurs, à l'exception des industries des matériaux et produits minéraux, où la part des produits pétroliers est la plus importante (35 %, juste derrière le gaz naturel mais bien devant l'électricité) Cependant, beaucoup de petits établissements qui utilisaient cette énergie pour le chauffage l'ont remplacée par du gaz naturel.

Les combustibles minéraux solides connaissent une certaine stabilité, avec un peu plus de 5 % des consommations. Bien que la part de la vapeur marque un léger repli en 2006, elle représente 5,8 % des énergies en 2006, contre 2 % en 1996. Elle

est surtout présente dans les industries du bois et du papier ainsi que dans la chimie - caoutchouc - plastiques.

Après une certaine stabilisation en 2002 et 2003, la facture énergétique de l'industrie continue d'augmenter rapidement avec la hausse des prix (+ 50 % depuis 1996).

Le prix de l'électricité, après avoir baissé de près de 16 % entre 1996 et 2001, s'est stabilisé, avant de repartir à la hausse à partir de 2003, cela dans un contexte de libéralisation du marché. Pour l'ensemble de l'industrie, le prix moyen s'est établi à 50 €/MWh en 2006, contre 45 € en 2005, 42 € en 2004 et 39 € en 2003. Cet enchérissement (+ 28 % depuis 2003) s'est conjugué à une augmentation de son utilisation jusqu'en 2004, suivie d'un léger fléchissement.

Certains établissements autoproduisent de l'électricité dans les secteurs du papier-carton, de la sidérurgie et des engrais. En baisse régulière depuis 1998, cette autoproduction rebondit en 2006. Elle est en partie revendue et représente, dans ces secteurs, le quart de leur consommation.

Le prix du gaz a beaucoup augmenté depuis 1996, malgré une pause dans les années 2000-2004. Le gaz naturel se vend en moyenne à 25 €/MWh, contre seulement 11 euros il y a dix ans. La quantité de gaz utilisée diminue depuis 1998, notamment en 2006 (- 5,5 %). Plus de la moitié des sites industriels utilisent cette énergie (contre un tiers au début des années quatre-vingt-dix). Il est surtout employé pour la fabrication mais peut servir à produire de l'électricité (dans la chimie-caoutchouc et plastique) ou au chauffage (biens d'équipement).

La hausse des prix des produits pétroliers reste vive en 2006. Le prix moyen du butane-propane pour l'industrie augmente cette année de 10 %, après 25 % en 2005 et 10 % en 2004. Les fiouls lourd et domestique connaissent des hausses identiques. Seul le prix du coke de pétrole a nettement baissé depuis 2000 malgré un rebond en 2006. ■

### Pour en savoir plus

- \* Voir « Définitions » en annexe.
- Bilan énergétique 2005 : [www.industrie.gouv.fr/infopres/presse/fichebilan.pdf](http://www.industrie.gouv.fr/infopres/presse/fichebilan.pdf)

# Les consommations d'énergie dans l'industrie 8.1

## 1. Consommation d'énergie par type et secteur en 2006

ktep

NES36	Charbon (CMS)	Gaz de réseau	Produits pétroliers	Autres combustibles*	Total combustibles	Vapeur achetée	Électricité y c. autoprod.	Total brut	Total net**
Habillement, cuir	0	17	8	0	25	2	22	49	49
Édition, imprimerie, reproduction	0	85	10	1	96	2	126	224	218
Pharmacie, parfumerie et entretien	0	258	22	5	285	30	226	542	540
Industries des équipements du foyer	2	102	24	25	153	0	134	288	287
Industrie automobile	8	423	37	2	470	52	505	1 027	1 015
Constr. navale, aéronautique et ferroviaire	0	157	25	11	193	7	161	360	339
Industries des équipements mécaniques	3	287	57	28	375	3	309	687	684
Équipements électriques et électroniques	0	78	10	0	88	0	135	223	222
Industries des produits minéraux	231	1 703	1 589	920	4 443	45	903	5 391	5 352
Industrie textile	0	204	37	0	241	2	154	398	397
Industries du bois et du papier	102	1 157	155	1 396	2 810	417	1 143	4 370	3 709
Chimie, caoutchouc, plastiques	475	3 706	2 059	1 030	7 270	712	2 539	10 522	9 506
Métallurgie et transfor. des métaux	5 778	1 847	374	84	8 083	82	2 688	10 853	10 848
Composants électriques et électroniques	0	137	13	2	152	1	345	498	496
<b>Total hors agroalimentaire</b>	<b>6 600</b>	<b>10 161</b>	<b>4 418</b>	<b>3 506</b>	<b>24 685</b>	<b>1 355</b>	<b>9 391</b>	<b>35 432</b>	<b>33 663</b>
Industries agricoles et alimentaires	389	2 314	591	413	3 707	303	1 766	5 775	5 399

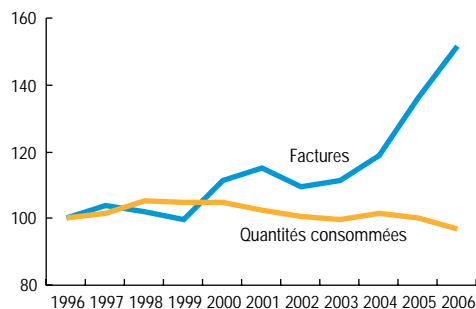
\* y compris autres produits pétroliers même non marchands, liqueur noire, bois et combustibles spéciaux.

\*\* total net des intraconsommations pour produire de l'électricité et de la vapeur vendue.

Sources : Sessi, Scees - enquête annuelle sur les consommations d'énergie dans l'industrie.

## 2. Factures et quantités consommées

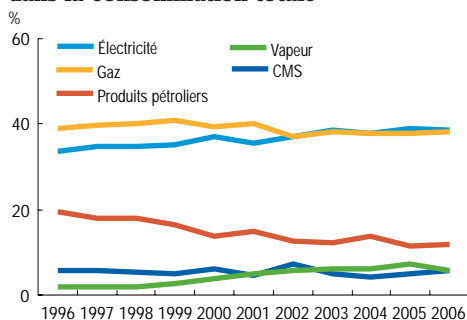
base 100 en 1996



Champ : hors autres produits pétroliers, bois, liqueurs noires et combustibles spéciaux.

Source : Sessi - EACEI.

## 3. Part des grandes familles d'énergie dans la consommation totale\*

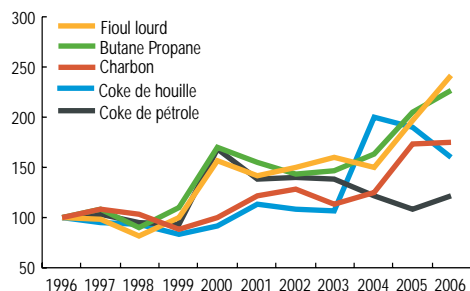


\*hors usage comme matière première

Source : Sessi - EACEI.

## 4. Prix moyen des combustibles achetés par l'industrie

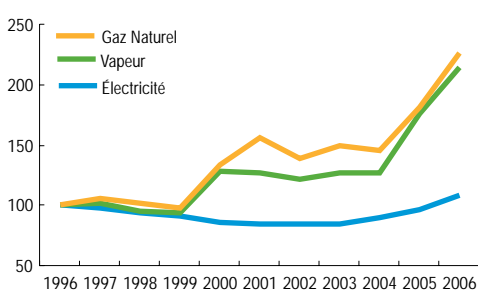
base 100 en 1996



Source : Sessi - EACEI.

## 5. Prix moyen du gaz, de l'électricité et de la vapeur achetés par l'industrie

base 100 en 1996



Source : Sessi - EACEI.

## 8.2 La protection de l'environnement dans l'industrie

Les dépenses de l'industrie en faveur de l'environnement\* s'élevaient à 4 milliards d'euros par an. Les deux tiers sont des dépenses courantes, un quart de l'investissement et près d'un dixième des études. Elles sont naturellement plus élevées dans les activités ayant des impacts importants sur l'environnement. Les secteurs de l'énergie et de la chimie concentrent ainsi près de la moitié des investissements antipollution alors qu'ils ne représentent qu'un cinquième de la valeur ajoutée industrielle.

Le poids des investissements antipollution de l'industrie dans ses investissements corporels oscille depuis une dizaine d'années autour de 4 %. En valeur, les investissements antipollution ont crû de moins de 1 % en moyenne annuelle entre 1996 et 2005. Cette stabilité masque cependant des évolutions contrastées suivant le domaine environnemental. En pointe dans la deuxième moitié des années quatre-vingt-dix en raison principalement d'une politique active d'enfouissement des lignes électriques, les investissements paysagers sont en déclin depuis. C'est également le cas depuis 2003 des investissements dans le domaine des eaux usées. À l'inverse, les investissements visant à limiter les rejets polluants dans l'air ou les sols progressent. En revanche, le partage entre les investissements spécifiques, qui n'impliquent pas de modification du processus de production, et ceux au contraire intégrés à la technologie a peu varié depuis dix ans, les premiers restant largement prépondérants (84 % en 2005). Néanmoins, inversant la tendance observée depuis 2001, les entreprises ont été sensiblement plus enclines à adopter des technologies propres en 2005 qu'en 2004. Ainsi, la part environnementale des investissements pour changement de procédé

dans le domaine de l'air et du climat a plus que doublé en 2005, passant de 66 M€ à 136 M€. Certains de ces investissements ont pu être motivés par le prix élevé de la tonne de CO<sub>2</sub> en 2005, première année du fonctionnement du système de quotas échangeables (fiche 8.3). Les investissements spécifiques du domaine, qui s'élevaient à 389 M€ en 2005, concernent surtout la réduction des polluants atmosphériques locaux (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, composés organiques volatils, etc.).

Dans le domaine des eaux usées, les entreprises privilégient le traitement en station d'épuration, les actions de réduction de la pollution plus en amont restant limitées. Le traitement est le plus souvent géré en interne, occasionnant des dépenses d'investissement (200 M€) mais plus encore de fonctionnement et d'entretien (500 M€). Une partie est cependant externalisée, les redevances acquittées et les achats de services s'établissant à plus de 200 M€.

La gestion des déchets reste le poste de dépenses environnementales le plus lourd pour les entreprises industrielles. Elle est majoritairement externalisée, les achats de services et les taxes et redevances versées aux communes pour l'enlèvement des déchets dépassant un milliard d'euros.

Sous la pression de la réglementation, les industriels réalisent de plus en plus d'études d'impact environnemental. Les études réglementaires ont ainsi crû de 69 % depuis 1996, malgré un repli important en 2005. Elles restent concentrées aujourd'hui dans le secteur de l'énergie, et plus spécialement dans celui de l'électricité. Le règlement Reach, qui est entré en application le 1<sup>er</sup> juin 2007 (fiche 8.5), devrait néanmoins accélérer leur développement dans l'industrie chimique dans les prochaines années. ■

### Pour en savoir plus

- \* Voir « Définitions » en annexe.
- Sessi – résultats des enquêtes « Antipol » :  
<http://www.industrie.gouv.fr/observat/chiffres/sessi/enquetes/antipol.htm>  
Rapport de la commission des comptes de l'environnement :  
[http://www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id\\_article=5618](http://www.ecologie.gouv.fr/article.php3?id_article=5618)  
Rapport de l'IFEN sur l'état de l'environnement :  
<http://www.ifen.fr/publications/syntheses/ree2006.htm>

# La protection de l'environnement dans l'industrie 8.2

## 1. Dépenses antipollution dans l'industrie en 2005

millions d'euros

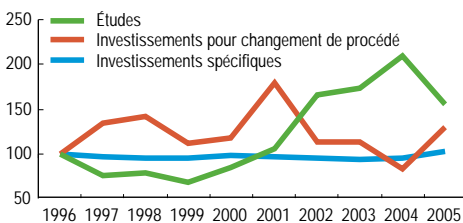
	Investissements pour protéger l'environnement			Études		Dépenses courantes*
	spécifiques	changement de procédé	Total	en vue d'un investissement	réglementaires	
Industries agroalimentaires	68	16	84	13	19	356
Habillement, cuir	0	0	0	0	0	10
Édition, imprimerie, reproduction	7	2	9	1	0	21
Pharmacie, parfumerie, entretien	68	10	78	4	4	168
Indus. des équipements du foyer	11	7	18	1	1	40
Industrie automobile	30	16	45	1	3	136
Const. aéronautique et ferroviaire	27	7	34	2	3	53
Indus. des équipements mécaniques	18	3	21	4	3	67
Équip. électriques et électroniques	5	3	8	2	2	44
Industries des produits minéraux	70	12	82	4	6	104
Industrie textile	6	1	8	1	1	31
Industries du bois et du papier	77	7	84	2	2	172
Chimie, caoutchouc et plastiques	178	20	198	11	17	565
Métallurgie et transf. des métaux	105	13	118	7	7	302
Composants électriq. et électron.	27	4	30	3	3	71
Prod. de combustibles et carburants	130	37	167	20	9	217
Prod. et distrib. eau, gaz, électricité	204	44	248	2	126	533
<b>Ensemble</b>	<b>1 031</b>	<b>203</b>	<b>1 234</b>	<b>75</b>	<b>205</b>	<b>2 891</b>

\* Il s'agit des dépenses courantes en 2004, ces dépenses n'ayant pas été enquêtées en 2005.

Sources : Sessi, Scees - enquête sur les études et les investissements pour protéger l'environnement (Antipol).

## 2. Investissements et études antipollution

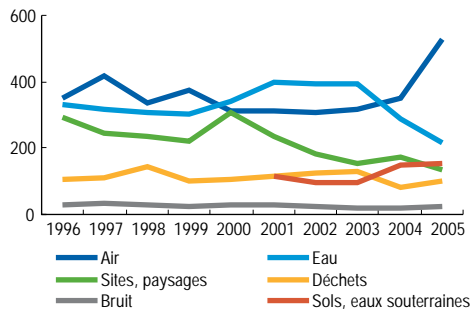
base 100 en 1996



Sources : Sessi, Scees - enquête Antipol.

## 3. Investissements antipollution par domaine

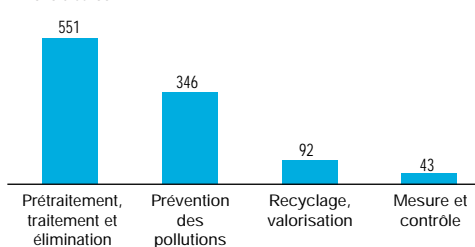
millions d'euros



Sources : Sessi, Scees - enquête Antipol.

## 4. Investissements spécifiques par nature en 2004

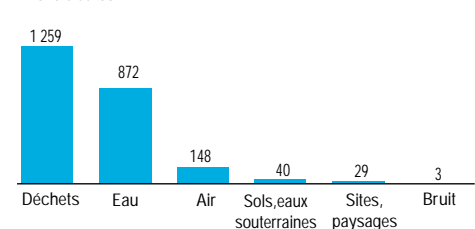
millions d'euros



Sources : Sessi, Scees - enquête Antipol.

## 5. Dépenses courantes par domaine en 2004

millions d'euros



Note : sont exclues ici, contrairement au tableau 1, certaines taxes et redevances qui n'ont pas pour contrepartie un service environnemental.

Sources : Sessi, Scees - enquête Antipol.

## 8.3 Les quotas de CO<sub>2</sub> des installations européennes

En 2005, 21 % des émissions de CO<sub>2</sub> de la France étaient imputables à l'industrie manufacturière (y compris IAA) et 13 % au secteur de l'énergie. Les trois quarts de ces émissions industrielles sont couvertes par un système d'échange de quotas européen, dans une première phase entre 2005 et 2007. Les quotas ont été alloués par chaque État par des plans nationaux d'affectation des quotas (PNAQ), sous contrôle de la Commission européenne. Entre 2005 et 2007, ces plans nationaux portent sur le CO<sub>2</sub> émis par 12 000 sites industriels en Europe, dont 10 % en France. En raison de la prépondérance du nucléaire dans la production d'électricité, la part de la France dans les quotas et les émissions réalisées est inférieure à son poids dans la valeur ajoutée industrielle européenne.

Au niveau européen, les émissions de CO<sub>2</sub> soumises à quotas dépassent 2 milliards de tonnes en 2006. Elles restent inférieures de 2 % aux quotas alloués, mais cet excédent est moindre qu'en 2005, où il s'élevait à 4 %.

Parmi les pays européens les plus émetteurs, ceux qui étaient déjà déficitaires en 2005 le restent en 2006. Le déficit du Royaume-Uni et celui de l'Italie s'accroissent significativement (respectivement de 15 à 20 % et de 4 à 11 %) tandis que celui de l'Espagne se réduit de 3 points. Ceux qui étaient excédentaires en 2005 le restent également en 2006, avec une ampleur relativement stable. L'excédent reste en particulier de 4 % en Allemagne, pays européen le plus émetteur.

En France, les émissions de CO<sub>2</sub> sont de 15 % inférieures aux quotas qui leur ont été alloués en 2006. Elles sont en baisse de 3 % par rapport à 2005. Cette baisse résulte d'une très forte diminution des émissions liées à la production d'électricité (- 13 %), qui restent toutefois de 4 % supérieures à celles de 2004. Les émissions du secteur avaient été en effet particulièrement élevées en 2005, la concomitance d'un hiver rigoureux et d'une faible hydraulicité ayant entraîné un fort

recours aux centrales thermiques. Déjà excédentaire en 2005, le secteur de l'électricité a émis en 2006 une quantité de CO<sub>2</sub> de 20 % inférieure à ce qui lui a été alloué.

Hors électricité, les émissions de 2006 demeurent à un niveau globalement proche de celui de 2005. Les secteurs qui avaient déjà un fort excédent en 2005 ont encore réduit leurs émissions en 2006 : c'est le cas des secteurs du papier, dont les émissions baissent de 6 %, de l'agroalimentaire (- 2 %), du chauffage urbain (- 1 %) et de la chimie (- 2 %). Ces baisses sont compensées par des hausses modérées dans la sidérurgie (+ 3 %), le raffinage de pétrole (+ 2 %), le ciment (+ 3 %) et la chaux (+ 4 %). Tous les secteurs ont néanmoins maintenu leurs émissions en dessous de leurs quotas en 2006, sauf le ciment, qui devient déficitaire. La taille des entreprises influe par ailleurs sur l'excédent d'allocation. En 2006, les émissions des PME ont été inférieures de 25 % à leurs quotas, contre 12 % pour les autres entreprises.

Le prix du quota est tombé en dessous d'un euro au printemps 2007, les excédents d'allocation en 2005 et 2006 au niveau européen combinés à l'impossibilité de reporter les quotas au-delà de 2007 ayant rendu inopérante la contrainte de rareté théoriquement établie par le système. Si ce dernier n'offre donc plus d'incitation réelle à réduire les émissions jusqu'en 2007, il n'en va pas de même pour la période 2008-2012. Conséquence de PNAQ plus contraignants, les quotas de la période 2008-2012 s'échangent sur les marchés à terme à plus de 20 euros en mai 2007.

De tels niveaux de prix avaient déjà été atteints en 2005 par les quotas de la première phase. Ils semblent avoir eu un impact sur les émissions. En particulier, entre 2004 et 2005, l'intensité en carbone de la production a baissé d'au moins 4 % dans la moitié des entreprises françaises concernées, probablement en partie en raison du prix élevé des quotas en 2005. ■

### Pour en savoir plus

• Plans nationaux d'affectation des quotas de la première phase : [http://ec.europa.eu/environment/climat/first\\_phase\\_ep.htm](http://ec.europa.eu/environment/climat/first_phase_ep.htm)  
Clément C. et Riedinger N. : « La mise en place du système de quotas de CO<sub>2</sub> », *Le 4 Pages*, Sessi, n° 229, mai 2007.  
<http://www.industrie.gouv.fr/biblioth/docu/4pages/229/index.htm>

# Les quotas de CO<sub>2</sub> des installations européennes 8.3

## 1. Bilan 2006 des émissions des installations couvertes par la directive européenne

	Allocation 2006 (Mt CO <sub>2</sub> )	Émissions 2006 (Mt CO <sub>2</sub> )	Excédent ou déficit en 2006 (%)	Excédent ou déficit en 2005 (%)	Émissions rapportées à la valeur ajoutée industrielle en 2005** (t/k€)
Allemagne	491,1	471,5	4	4	0,90
Royaume-Uni	205,2	245,5	- 20	- 15	0,87
Pologne	236,6	208,6	12	15	1,92
Italie	200,0	222,2	- 11	- 4	0,77
Espagne	154,9	171,1	- 10	- 13	1,06
France	150,3	127,1	15	13	0,56
Rép. tchèque	96,8	83,5	14	15	1,54
Pays-Bas	86,2	76,6	11	7	0,92
Grèce	71,1	69,3	2	0	2,20
Belgique	59,9	54,8	9	6	1,02
<b>Ensemble *</b>	<b>2 045,7</b>	<b>2 002,3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0,96</b>

\* UE hors Malte, la Roumanie et la Bulgarie.

\*\* Dernière année disponible pour la valeur ajoutée industrielle.

Sources : ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables pour la France et Commission européenne pour les autres pays (émissions validées au 1<sup>er</sup> juin 2007) ; OCDE pour la valeur ajoutée industrielle.

## 2. Émissions en 2006 par secteur d'activité en France

	Allocation 2006 (Mt CO <sub>2</sub> )	Émissions 2006 (Mt CO <sub>2</sub> )	Excédent ou déficit en 2006 (%)	Évolution des émissions entre 2005 et 2006 (%)
Électricité	36,3	29,0	20	- 13
Sidérurgie	28,7	27,6	4	3
Raffinage	19,7	17,7	10	2
Ciment	14,2	14,5	-2	3
Combustion chimie	11,3	9,3	18	- 2
Chauffage urbain	7,9	5,8	27	- 1
Combustion agroalimentaire	7,1	4,9	31	- 2
Papier	5,2	3,4	35	- 6
Verre	4,0	3,7	9	- 1
Chaux	3,2	3,1	5	4
<b>Ensemble</b>	<b>150,3</b>	<b>127,1</b>	<b>15</b>	<b>- 3</b>

Source : ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables.

## 8.4 Les quotas d'émissions de CO<sub>2</sub> entre 2008 et 2012

Dans le cadre du protocole de Kyoto, l'Union européenne a pour objectif de réduire ses émissions de CO<sub>2</sub> de 8 % pendant la période 2008-2012 par rapport à 1990. La limitation des émissions d'origine industrielle s'appuie sur un système d'échange de quotas, qui fonctionne en phase d'apprentissage depuis 2005 jusqu'à fin 2007. En 2005 et 2006, les émissions ont été inférieures aux quotas alloués, à hauteur respectivement de 4 % et 2 % (cf. fiche 8.3). Cela a conduit la Commission européenne à se montrer sensiblement plus exigeante concernant les allocations des États membres pour la période de Kyoto (2008-2012).

Au total, les plafonds d'émissions approuvés par la Commission sont de 7 % inférieurs aux émissions de 2005. Cette contrainte varie cependant par pays en fonction de leurs possibilités supposées de réduction de l'intensité en carbone de leur production et de leur croissance prévue à horizon 2012 : l'Espagne disposera de quotas inférieurs de 20 % à ses émissions de 2005, le Royaume-Uni et l'Italie de 13 %, l'Allemagne de 7 %, la France de 3 % et la Pologne de 0 %. Le niveau accru de la contrainte globale par rapport à la période 2005-2007 se reflète dans le prix des quotas, ceux-ci n'étant pas reportables entre les deux phases : ceux de la période 2008-2012 s'échangent actuellement sur les marchés à terme à un prix d'environ 20 euros, bien supérieur à celui des quotas actuels (moins d'un euro).

Le plan français d'affectation des quotas a été approuvé par la Commission le 26 mars 2007. Il prévoit une enveloppe de 132, 4 millions de tonnes de dioxyde de carbone (Mt CO<sub>2</sub>) par an entre 2008 et 2012 (dont une réserve de 2,7 Mt CO<sub>2</sub> pour les nouveaux entrants), en baisse de 18 % à champ constant par rapport à l'allocation de la période 2005-2007. La détermination de l'enveloppe totale de quotas s'appuie sur une méthodologie harmonisée

développée par la Commission européenne. La répartition entre secteurs s'appuie sur les émissions observées en 2004 et 2005, avec une modulation en fonction de trois critères :

- les possibilités de réduction de l'intensité en CO<sub>2</sub> du secteur, supposées plus grandes en particulier pour les émissions dues à la combustion énergétique que pour celles liées aux process, majoritaires notamment dans les secteurs du ciment et de la chaux ;
- la croissance prévue du secteur ;
- le degré d'ouverture à la concurrence internationale, ce qui a conduit à demander davantage d'efforts au secteur de l'énergie qu'à l'industrie manufacturière.

Au total, l'allocation (hors réserve) de l'industrie manufacturière sera de 4 % supérieure à ses émissions de 2005 et celle du secteur de l'énergie de 16 % inférieure.

Pour des motifs d'harmonisation avec les autres États membres, la France a par ailleurs étendu le périmètre d'application du système à certaines émissions de CO<sub>2</sub> dans la chimie et l'agroalimentaire. Elle a inclus en outre, de manière unilatérale, les émissions de protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) de certains procédés chimiques, en raison d'importants potentiels de réduction à faible coût.

Le système ouvrira, à partir de 2008, la possibilité pour les entreprises d'acquérir des crédits d'émissions, en plus des quotas alloués, en contrepartie de projets réduisant les émissions de gaz à effet de serre dans des pays signataires du protocole de Kyoto (mise en œuvre conjointe) ou non (mécanisme de développement propre). Cependant, afin de garantir un effort minimal de réduction des émissions des installations soumises à quotas, la Commission européenne a plafonné la possibilité de substituer des crédits de projets aux quotas, pour chaque État membre en fonction de sa situation par rapport à son objectif de Kyoto. Ce plafond sera de 13,5 % pour les installations françaises. ■

### Pour en savoir plus

- Plans nationaux d'affectation des quotas pendant la période 2008-2012 : [http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/PNAQII\\_v22-20042007.pdf](http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/PNAQII_v22-20042007.pdf)



# Les quotas d'émissions de CO<sub>2</sub> entre 2008 et 2012 8.4

## 1. Répartition des quotas dans l'Union européenne

millions de tonnes de CO<sub>2</sub>

	Plafond 2008-2012 (y compris extensions de champ)	Plafond 2008-2012 (hors extensions de champ)	Plafond 2005-2007	Emissions en 2005	Plafond 2008-2012* /émissions 2005  (en %)	Plafond 2008-2012* /plafond 2005-2007  (en %)
Allemagne	453,1	442,1	499,0	474,0	-7	-11
Royaume-Uni	246,2	236,7	245,3	242,4 **	-13	-4
Pologne	208,5	202,2	239,1	203,1	0	-15
Italie	195,8	195,8	223,1	225,5	-13	-12
Espagne	152,3	145,6	174,4	182,9	-20	-17
France	132,4	127,7	156,5	131,3	-3	-18
République tchèque	86,8	86,8	97,6	82,5	5	-11
Pays-Bas	85,8	81,8	95,3	80,3	2	-14
Grèce	69,1	69,1	74,4	71,3	-3	-7
Belgique	58,5	53,5	62,1	55,6	-4	-14
<b>Total (21 pays)</b>	<b>1 859,3</b>	<b>1 805,8</b>	<b>2 057,8</b>	<b>1 910,7</b>	<b>-7</b>	<b>-14</b>

\* Hors extensions de champ

\*\* Les émissions en 2005 du Royaume-Uni ne tiennent pas compte de certaines installations qui produisent environ 30 millions de tonnes. Cependant, pour le calcul de la variation entre l'allocation 2008-2012 et les émissions 2005, ces dernières intègrent les 30 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>.

Source : Commission européenne.

## 2. Répartition des quotas entre secteurs en France

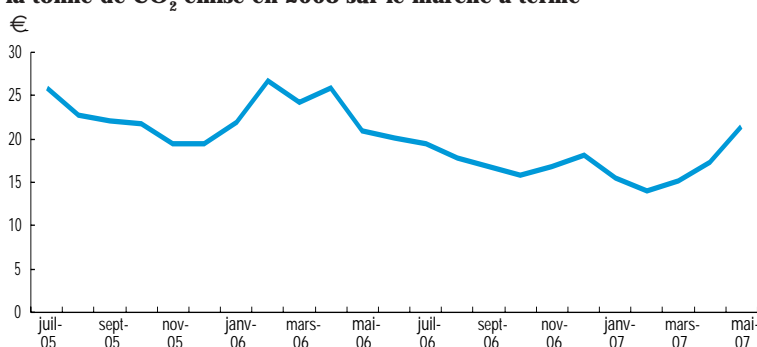
millions de tonnes de CO<sub>2</sub>

	Plafond 2008-2012	Plafond 2005-2007	Emissions en 2005	Plafond 2008-2012* /émissions 2005  (en %)	Plafond 2008-2012* /plafond 2005-2007  (en %)
Électricité	25,6	35,9	33,6	-24	-29
Acier	25,7	28,7	26,8	-4	-10
Raffinage	16,5	19,4	17,3	-5	-15
Ciment	15,4	14,2	14,1	9	8
Combustion chimie	9,8	11,8	9,5	3	-17
Combustion agroalimentaire	6,0	7,1	5,0	20	-15
Chauffage urbain	5,5	7,9	5,8	-5	-30
Papier	4,3	5,2	3,7	16	-17
Verre	3,7	4,0	3,7	0	-8
Chaux	3,2	3,2	3,0	7	0
Autres secteurs	9,3	13,4	8,8	6	-26
<b>Ensemble*</b>	<b>132,4</b>	<b>156,5</b>	<b>131,3</b>	<b>-3</b>	<b>-18</b>

\* Pour la ligne « Ensemble » uniquement, les plafonds 2005-2007 et 2008-2012 incluent les réserves pour les nouveaux entrants, ainsi que les extensions de champ pour la période 2008-2012. Néanmoins, les variations fournies dans les 2 dernières colonnes ont été calculées hors extensions de champ.

Sources : Commission européenne et ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement durables.

## 3. Prix de la tonne de CO<sub>2</sub> émise en 2008 sur le marché à terme



Source : European Climate Exchange.

## 8.5 Le règlement Reach

Adopté en décembre 2006 par le Parlement et le Conseil européen, le règlement Reach (Registration, Evaluation and Authorisation of CHemicals) est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juin 2007 (règlement CE n° 1907/2006 relatif à l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques). Il vise à améliorer la connaissance des propriétés des substances chimiques produites ou importées dans l'Union européenne, à assurer la maîtrise des risques liés à leurs usages et, si besoin est, à restreindre ou interdire leur emploi. Il transfère, des pouvoirs publics vers les entreprises, la responsabilité de l'évaluation des risques et met en place une politique de substitution de certains produits dangereux. Il repose essentiellement sur deux nouvelles procédures : l'enregistrement et « l'autorisation ». Une Agence européenne des produits chimiques (AEPC) aura la charge des aspects techniques et administratifs liés au dispositif.

La Commission a évalué à 30 000 le nombre de substances importées ou produites en Europe à raison d'au moins une tonne par an. L'« enregistrement » par les producteurs et importateurs sera dès lors requis pour ces substances auprès de l'AEPC ; il contiendra une évaluation des propriétés physico-chimiques, toxicologiques et écotoxicologiques de la substance. Les exigences dans la détermination des propriétés et les délais d'enregistrement varient selon la quantité produite et, dans certains cas, des caractéristiques de danger.

Une communication devra s'établir entre clients et fournisseurs tout au long de la chaîne de valeur d'une substance : d'un côté, le fournisseur devra évaluer les risques correspondants aux usages de ses substances afin de déterminer les mesures de prévention à associer ; de l'autre, le client devra vérifier que son utilisation est bien couverte par le fournisseur, sinon il devra renoncer à cette utilisation ou bien réaliser lui-même l'évaluation des risques.

Autre procédure constitutive de Reach, « l'autorisation » pourrait concerner les utilisations de 1500 substances « extrêmement préoccupantes ». La liste en sera établie progressivement par la Commission européenne. Les autorisations seront soumises à réexamen dans un délai fixé au cas par cas. La mise en œuvre du règlement Reach aura un coût important pour les entreprises, non seulement du secteur de la chimie (coûts directs) mais aussi des secteurs situés en aval (coûts induits). Les coûts directs correspondent aux tests devant être réalisés sur les substances pour satisfaire les exigences de l'enregistrement, ainsi qu'au dispositif administratif à mettre en place pour gérer en interne la procédure. Les coûts induits sont plus difficiles à apprécier et sans doute beaucoup plus élevés. Les coûts directs engendreront en effet des hausses de prix qui pourraient affecter la compétitivité de l'ensemble de la filière. En outre, la disparition de certaines substances, du fait de l'absence d'autorisation ou bien parce que les frais d'enregistrement sont trop élevés pour en maintenir la production ou l'importation, conduira à une perte de chiffre d'affaires ou bien à la recherche de produits de substitution (un objectif du règlement Reach). Cette recherche aura un coût, aussi bien pour les producteurs (dépenses de R & D) que les utilisateurs (adaptation des processus), qui pourrait peser également sur la compétitivité de la filière face aux industries des pays non européens, en dépit de l'effet « barrière à l'entrée » sur le marché européen.

Le règlement prévoit un dispositif de partage des données et des coûts afférents à l'établissement des propriétés spécifiques de chaque substance, dans le cadre de « forums d'échanges d'informations sur les substances » mis en place à compter du 1<sup>er</sup> juin 2008. Certains coûts liés à l'enregistrement pourront ainsi être partagés entre plusieurs entreprises productrices ou importatrices. ■

### Pour en savoir plus

- [www.industrie.gouv.fr/enjeux/reachpme.htm](http://www.industrie.gouv.fr/enjeux/reachpme.htm)
- Canton J. et Allen C. : « A Microeconomic Model to Assess the economic Impact of the EU New Chemicals policy », Commission européenne, DG entreprise, novembre 2003.
- Mercer/Nera : « Étude d'impact de la future politique dans le domaine des substances chimiques », avril 2004.

## 1. Délais d'enregistrement des substances\*

Catégorie (en fonction du tonnage fabriqué ou importé par an)	Délais pour l'enregistrement	Estimation du nombre de substances source	Rapport sur la sécurité chimique
> 1 000 t/an	décembre 2010	2 300	Oui
CMR 1 & 2 ** > 1 t/an		850	Oui
R50/53 *** > 100 t/an		n.c.	Oui
> 100 t/an	juin 2013	2 500	Oui
> 10 t/an	juin 2018	Environ 5 000	Oui
> 1 t/an		Environ 20 000	Non exigé

\* après pré-enregistrement entre le 1<sup>er</sup> juin et le 1<sup>er</sup> décembre 2008.

\*\* CMR 1 et 2 : substances cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction de catégorie 1 et 2.

\*\*\* R50/53 : substances classées comme très toxiques pour les organismes aquatiques, pouvant entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

## 2. Stratégie des entreprises pour la mise en œuvre de Reach

Pour tous :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- réaliser l'inventaire des substances (en tant que telles, contenues dans des préparations, contenues dans des articles) ;</li> <li>- identifier son statut dans Reach pour chacune des substances inventoriées ;</li> <li>- évaluer les impacts business pour définir sa stratégie ;</li> <li>- s'organiser.</li> </ul>	
Utilisateur en aval d'une substance	Producteur/importateur d'une substance
<b>Objectif majeur :</b> sécuriser ses approvisionnements.	<b>Objectif majeur :</b> se préparer aux premières étapes : pré-enregistrement, enregistrement et autorisation.
<b>Actions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- évaluer les fournisseurs ;</li> <li>- faire prendre en compte son utilisation ;</li> <li>- s'informer des possibilités de substitution ;</li> <li>- reconsidérer sa stratégie ;</li> </ul> d'approvisionnement en intégrant Reach...	<b>Actions :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réaliser l'inventaire des substances concernées, l'inventaire des données disponibles sur les substances, l'inventaire des utilisations ;</li> <li>- déterminer la stratégie : pré-enregistrement, enregistrement, consortium, partage de données...</li> </ul>

## 3. Un processus qui touche tous les secteurs de l'industrie

Industrie chimique			industries en aval
Chimie de base	Spécialités		
Plastiques de base / grands polymères	Chimie fine Pigments	Pharmacie Cosmétique	Santé  Textile
Chimie inorganique de base	Surfactants	Détergents Agrochimie	Construction
Gaz industriels	Additifs plastiques	Peintures, vernis, colle Explosifs	Automobile / Aéronautique Construction électrique et électronique
Chimie minérale de base	Thiochimie Photographie	Support de données Huiles, lubrifiants Autres industries	Métallurgie
Engrais	Polyamides	Chimie de spécialités : - Construction - Électronique - Traitement de l'eau	Autres industries
	Caoutchouc synthétiques		
Formulateurs			