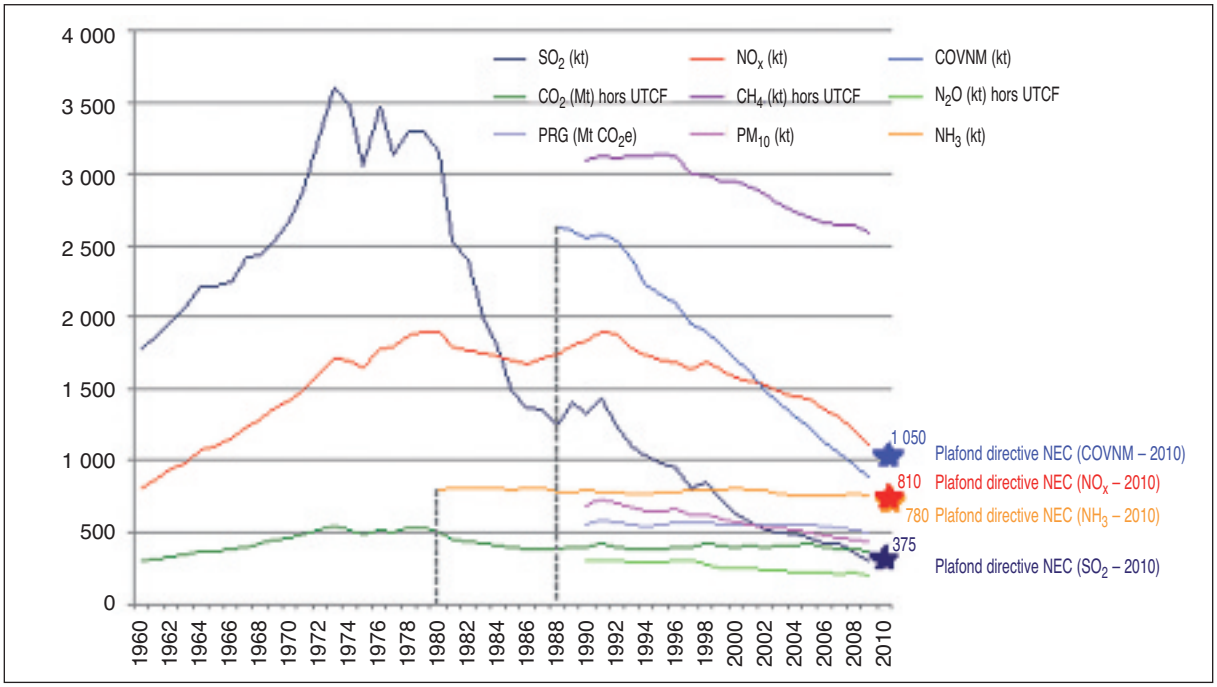
DOCUMENTS

Travaux du CITEPA : Mise à jour de l'inventaire national SECTEN

Évolution des émissions de la France métropolitaine (1960-2009) pour les principaux polluants

Laetitia SERVEAU*, Mark TUDDENHAM**

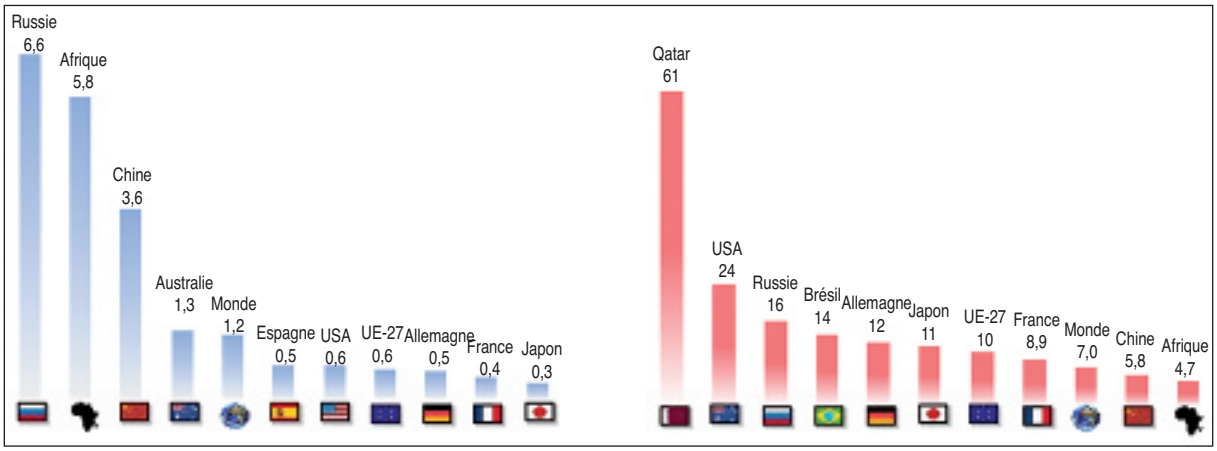


Évolution des émissions de certains polluants atmosphériques et gaz à effet de serre et plafonds fixés par la Directive NEC pour la France.
[Source : Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA)].

La mise à jour d'avril 2011 de l'inventaire des émissions de polluants atmosphériques selon le format SECTEN (SECTeurs économiques et ÉNergie), établie par le CITEPA avec la participation financière du MEDDTL, présente les émissions pour la **France métropolitaine** de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, GES (28 substances et indicateurs acidification et gaz à effet de serre) selon un découpage correspondant aux principaux secteurs économiques : production et transformation d'énergie, industrie manufacturière, résidentiel/tertiaire, transport routier, autres transports, agriculture/sylviculture et UTCF (Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt). Une catégorie « hors total » est également présentée conformément aux spécifications de la Commission Économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-NU) et de la Convention Climat (CCNUCC). Des analyses complémentaires sont élaborées, comme par exemple la ventilation détaillée par énergie, les différentes réglementations en vigueur, la comparaison avec d'autres pays.

* *CITEPA.*

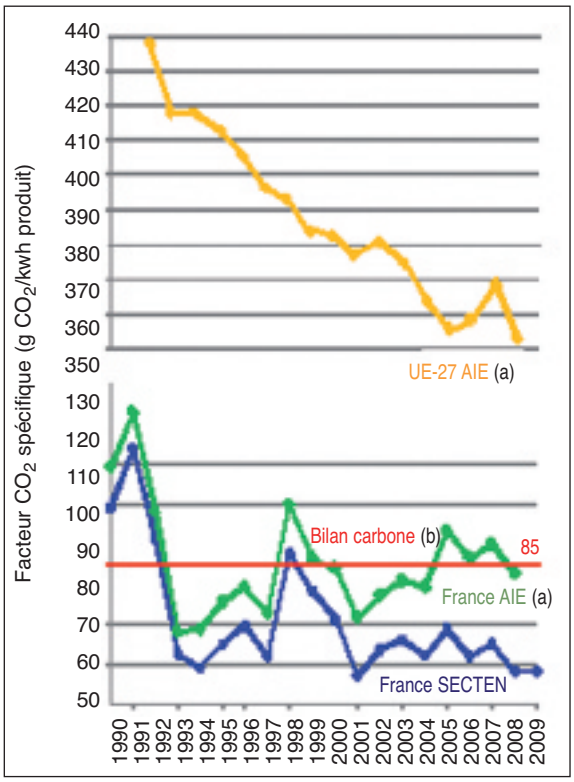
** *Chargé de communication au CITEPA – 7, Cité Paradis – 75010 Paris – Tél. 01 44 83 68 83 – Fax 01 40 22 04 83 – www.citepa.org – E-mail : infos@citepa.org* – (C'est dans l'air, *n° 42, janvier 2011).*



Émissions de gaz à effet de serre en 2005 rapportées au PIB (kg CO_2e/US$ selon le taux de change 2000).

Émissions de gaz à effet de serre en 2005 rapportées à la population (t CO_2e/habitant).

[Source : UNFCCC-FCCC/SBI/2010/18].
Données présentées dans les inventaires de gaz à effet de serre pour la période 1990-2008 et AIE *CO_2 emissions from fuel combustion* – Édition 2010 (1971-2008).
CITEPA (2011) Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France. Séries sectorielles et analyses étendues, avril 2011.



Indicateur du mois.
Évolution du ratio des émissions de CO_2 ramené à la production brute d'électricité (1990-2009).
(En g CO_2/kWh produit).

[Source : CITEPA SECTEN, mise à jour avril 2011.
(a)AIE, *CO_2 emissions from fuel combustion,* édition 2010.
(b) Valeur utilisée pour la France dans le Bilan Carbone® de l'ADEME].

Dans cette mise à jour, un **nouvel indicateur** a été ajouté : **le ratio des émissions de CO_2 ramené à la production brute d'électricité** (exprimé en g CO_2/kWh d'électricité produite) (voir graphique ci-contre). Il correspond au ratio entre les émissions de CO_2 induites par la production d'électricité (centralisée et autoproduction) et la production brute d'électricité en Métropole (hydraulique, éolien, solaire, thermique nucléaire et thermique classique). Sur la période 1990-2009, cet indicateur est plutôt orienté à la baisse mais de fortes fluctuations existent entre les années. Elles s'expliquent, d'une part, par l'évolution de la part de la production d'électricité d'origine thermique classique dans le total de la production d'électricité et, d'autre part, par la variation du mix énergétique utilisé par les centrales thermiques classiques (le gaz naturel ayant un impact moins fort que le charbon sur les émissions de CO_2).

Cette édition de l'inventaire SECTEN s'étend sur un demi-siècle : 1960 à 2009 pour le SO_2, les NO_x, le CO_2 et le CO, depuis 1980 pour le NH_3, 1988 pour les COVNM et 1990 pour toutes les autres substances, avec des mises à jour sur l'ensemble des séries. Des estimations préliminaires pour 2010 sont également fournies.

Pour la plupart des substances, les émissions ont été fortement réduites au cours de la période 1990-2009. Seuls les HFC ont connu une très forte augmentation sur cette période. Pour plus des 2/3 des substances, le niveau d'émissions en 2009 est le plus bas atteint depuis le début des observations.

Du point de vue des plafonds fixés pour la France dans le cadre de la CEE-NU et de la directive NEC*, pour la plupart des polluants (à l'exception des NO_x), à l'horizon 2010, ceux-ci devraient être respectés avec les réglementations et les mesures déjà adoptées**. À noter que les plafonds au titre de la directive NEC sont globalement plus contraignants que ceux fixés en vertu de la CEE-NU. En 2009, les émissions nationales de NH_3 sont inférieures d'environ 5 % au plafond NEC (780 kt) alors que pour les NO_x, elles se situent à 38 % au-dessus du plafond NEC (810 kt).

Ces émissions peuvent également être rapportées à un indicateur tel que le PIB (Produit Intérieur Brut) ou la population. Cela permet de comparer la France avec d'autres pays. D'une façon générale, même si les émissions de la France sont, en valeur absolue, relativement élevées par rapport à certains pays, ces mêmes émissions rapportées à ces mêmes indicateurs placent la France en bonne position.

Les graphiques ci-dessous présentent les émissions de gaz à effet de serre en équivalent CO_2 rapportées aux deux indicateurs cités précédemment relativement à l'année 2005. **Les émissions totales de gaz à effet de serre (PRG) ramenées au PIB** (périmètre Kyoto), en 2005 pour la France sont inférieures à la moyenne mondiale (0,4 kg CO_2e/US$ contre 1,2). Par contre, du point de vue des **émissions par habitant,** les émissions de la France (8,9 t CO_2e/habitant) sont supérieures à la moyenne mondiale (7 t CO_2e/habitant) mais bien en-dessous du niveau observé pour les États-Unis, la Fédération de Russie, le Royaume-Uni ou l'UE-27.

Pour la plupart des polluants atmosphériques (hors GES), les estimations préliminaires pour 2010 (à considérer toutefois avec précaution) s'annoncent plutôt favorables, dans la mesure où le niveau estimé est en dessous de celui observé en 2009. Par contre, quant aux GES, la tendance est orientée vers une légère hausse (+ 2,2 % sur 2009/2010 pour le CO_2 et + 1,4 % en termes de PRG) du fait d'une année 2009 très marquée par un contexte de crise économique et d'une reprise amorcée en 2010.

** Voir ED n° 141, p. 181.*

*** Pour plus de détails, voir CDL n° 143, p. 1 et 2.*