

Bilan des émissions de gaz à effet de serre de la France en 2008

Comme chaque année, conformément à ses engagements dans le cadre de la Convention Cadre des Nations unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), la France communiquera son inventaire d'émission de Gaz à effet de serre (GES) de l'année 2008 au secrétariat de la CCNUCC au plus tard le 15 avril 2010.

Par ailleurs, cette année, ce rapport devra comporter les éléments d'informations supplémentaires requis dans le cadre du protocole de Kyoto (estimation des articles 3.3 et 3.4 du protocole de Kyoto relatifs au boisement/déboisement et à la gestion forestière ainsi que des informations concernant les externalités de nos politiques et mesures).

Les émissions 1990 de référence pour nos engagements Kyoto (Métropole et départements d'outre-mer) sont désormais arrêtées au niveau de 563,9 Mt éq. CO₂. Chaque année, le CITEPA affine ses méthodologies d'inventaires ce qui le conduit à recalculer avec les dites méthodologies les émissions des années antérieures jusqu'à 1990 mais sans que ces changements ne soient pris en compte pour le calcul de la quantité d'unité CO₂ (UQA) attribuée à la France.

I – Evolution des émissions de gaz à effet de serre entre 2007 et 2008

Le total des émissions de GES calculé sur le périmètre du protocole de Kyoto s'établit en 2008 à **527 Mt éq. CO₂**, soit une diminution de 0.6 % entre 2007 et 2008 (soit **-3,2 Mt éq. CO₂**). La diminution observée des émissions entre 2006 et 2007 était de 2%.

Le tableau 1 présente l'évolution des émissions de GES par secteurs d'activité.

Tableau 1 : Evolution des émissions des différents secteurs d'activité et contribution de chacun à l'évolution des émissions entre 2007 et 2008 (source : inventaire PNLCC/CITEPA, édition décembre 2009) (1)

	1990 (Mt éq. CO ₂)	2008 (Mt éq. CO ₂)	Evolution entre 1990 et 2008 (en %)	variation du secteur entre 2007 et 2008 (en Mt éq. CO ₂)	variation du secteur entre 2007 et 2008 (en %)
Transports	119	135	13,5	-6,3	-4,5
Résidentiel Tertiaire	89	99	11,4	7,1	7,7
Industrie manufacturière	146	103	-29,1	-4,1	-3,8
Industries de l'énergie	78	70	-10,9	-2,2	-3,0
Agriculture/sylviculture	119	110	-7,8	2,5	2,3
Traitement des déchets	13	10	-17,7	-0,2	-1,6
Total hors UTCF	563	527	-6,4	-3,2	-0,6

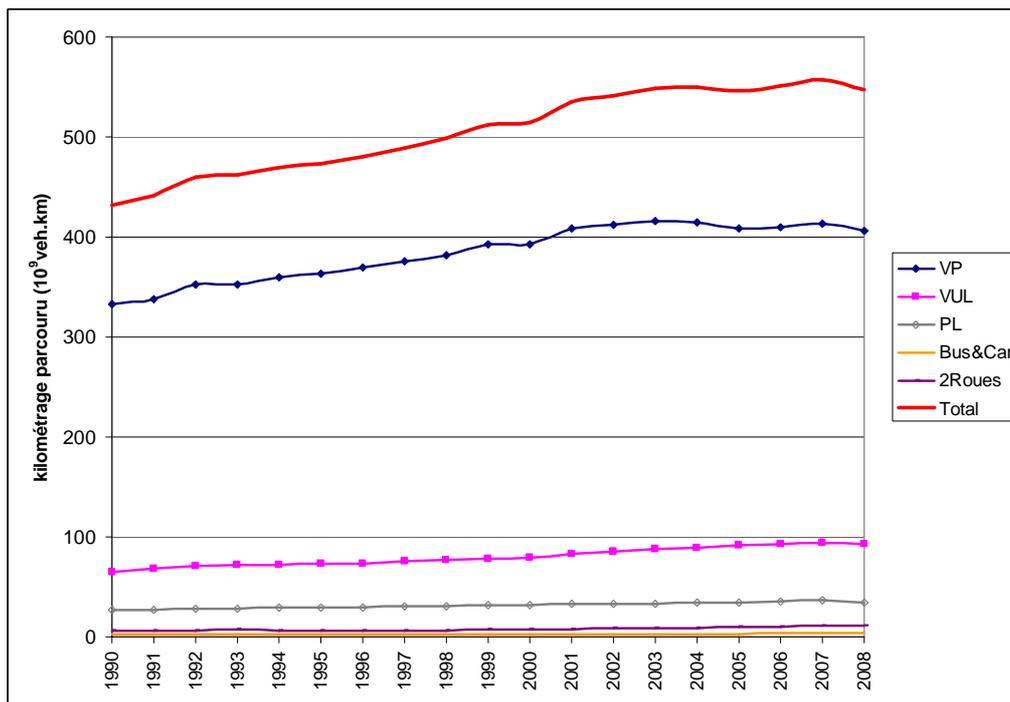
(1) La catégorie transport comprend le transport routier de personnes et de marchandises, le transport fluvial, ferroviaire, l'aviation civile – vols domestiques.

La principale baisse des émissions (-6.3 Mt éq CO₂) est observée dans le secteur des transports. Dans cette catégorie, la baisse est attribuable au transport routier. Les émissions liées aux autres transports restent stables entre 2007 et 2008. Il convient de signaler que la catégorie « transports » ne prend pas en compte les émissions liées à l'aviation internationale ni celles liées au maritime international puisqu'ils ne sont pas considérés dans le protocole de Kyoto.

Zoom sur le transport routier

Pour le transport routier, la baisse en 2008 fait suite à une stagnation des émissions de ce secteur entre 2000 et 2003 et une baisse entre 2004 et 2007. La hausse du prix des carburants explique en partie cette baisse relativement importante. On observe une diminution des kilométrages totaux parcourus entre 2007 et 2008 pour revenir au niveau de 2006. A kilométrages parcourus égaux, les émissions du secteur transport sont égales en 2008 à 122,2 Mt éq. CO₂ alors qu'elles étaient égales à 129 Mt éq. CO₂ en 2006. A l'aide de l'outil SceGES¹, l'impact de l'augmentation de l'incorporation des biocarburants entre 2007 et 2008 (+2,15 % pour l'éthanol et +2,06 % pour EMVH²) est estimé à une baisse de 3,2 Mt CO₂. **Ainsi la moitié des gains en émissions dans le secteur transport provient de l'incorporation des biocarburants.** Le reste de la baisse s'explique par une diminution des consommations unitaires et une diminution des kilométrages parcourus.

Figure 1 : Evolution des kilométrages parcourus par catégorie de véhicules- inventaire PNLCC/CITEPA/MEEDDM, édition décembre 2009.



Lecture : VP : véhicule particulier, VUL : Véhicule utilitaire léger, PL : Poids lourds, 2roues : motos

La hausse des émissions du secteur résidentiel/tertiaire s'explique en partie par les conditions météorologiques plus froides en 2008 qu'en 2007 (coefficient de rigueur climatique de 2007 de 0,94 contre 0,87 en 2007). L'indice de rigueur climatique est ainsi en 2008 équivalent à celui de 2006. Les émissions de 2008 sont légèrement supérieures au niveau de 2006. Cette hausse des émissions à rigueur climatique constante s'explique par la hausse du nombre de logements entre 2006 et 2008 (+ 2,6 %³).

L'amélioration de l'efficacité énergétique dans les bâtiments telle que prévue dans la loi de programmation n°2009-967 du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement permettra de réduire également les émissions de GES, en particulier celles associées aux bâtiments existants grâce notamment à l'éco-prêt à taux zéro.

Deux autres secteurs contribuent à la baisse globale des émissions de GES entre 2007 et 2008 et ce, en dehors du contexte climatique : l'industrie manufacturière (-4,1 Mt éq CO₂) et les industries de l'énergie (-2,2 Mt éq. CO₂). La baisse pour l'industrie manufacturière est deux fois plus importante que celle observée entre 2006 et 2007 pour ce même secteur et touche principalement la chimie et la métallurgie.

¹ outil d'évaluation des politiques et mesures développé par la DGEC/MEEDDM

² ester méthylique d'huile végétale

³ source : INSEE

Cette baisse d'émission est associée d'une part à une baisse importante des consommations de gaz naturel et de produits pétroliers ainsi que par une baisse de la production suite à la crise financière à partir de la seconde moitié de l'année 2008.

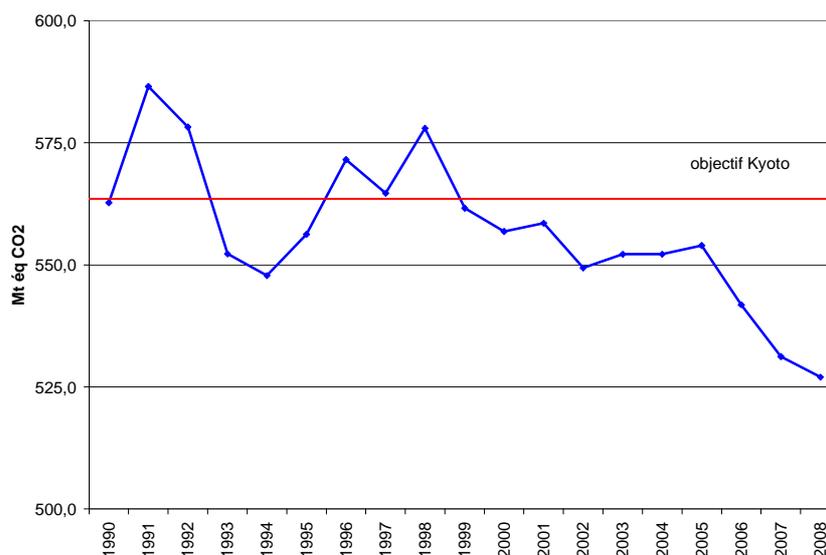
Les émissions du secteur agricole après une forte baisse les années précédentes due à une diminution des ventes d'engrais sont en augmentation de 2,5 Mt éq. CO₂ entre 2007 et 2008. L'augmentation des émissions est liée à une hausse de 9% de l'azote apporté aux cultures sous forme d'engrais. La suppression de la jachère obligatoire explique en grande partie cette hausse (décision issue du bilan de santé de la Politique Agricole Commune de 2008).

II – Situation en 2008 vis à vis des engagements de la France dans le cadre du protocole de Kyoto

Dans le cadre du protocole de Kyoto, la France a pour objectif la stabilisation de ses émissions de GES au niveau de 1990 soit une stabilisation à 563,9 Mt éq. CO₂ émis. **L'inventaire 2008 place la France à -6,4 % par rapport aux émissions de 1990 (- 36,9 Mt éq. CO₂).**

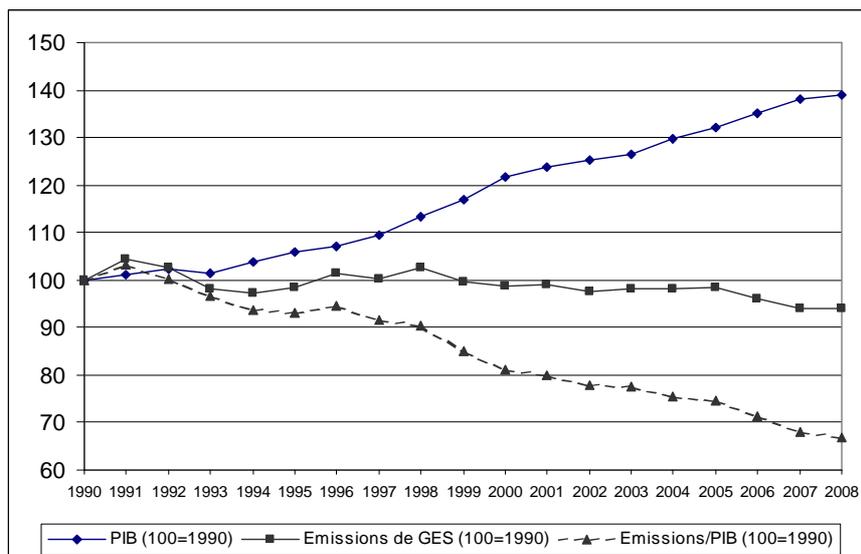
Les émissions de l'année 2008 sont marquées par la crise économique et financière qui a provoqué un ralentissement significatif de l'activité économique à partir de la mi-2008. L'effet sur les émissions de CO₂ lié à l'énergie de la crise en 2008 peut être estimé en regard du ralentissement de la croissance du PIB. Dans ce cas, en faisant l'hypothèse d'une élasticité court terme PIB/émission égale à 2,3⁴, on peut estimer que la crise a engendré en 2008 une baisse d'un peu moins de 4 % des émissions de CO₂ liées à l'énergie.

Figure 2 : Evolution des émissions de GES depuis 1990 et objectif Kyoto de la France (source : inventaire CITEPA/MEEDDM, édition décembre 2009, périmètre Kyoto)



⁴ estimée à partir du modèle de prévision court terme des émissions de CO₂ lié à l'énergie du CGDD/MEEDDM, Cachia, 2009

Figure 3 : Evolution, du PIB en volume, des émissions de GES et de l'intensité GES (émission/PIB) en base 100 par rapport aux niveaux de 1990.



Les courbes de la Figure 3 montrent la **décorrélation croissante entre le PIB et les émissions de GES**. L'économie française est donc de plus en plus sobre en carbone. On constate par ailleurs une stagnation entre 2007 et 2008 des émissions/PIB qui s'explique par le ralentissement de la croissance économique en 2008.

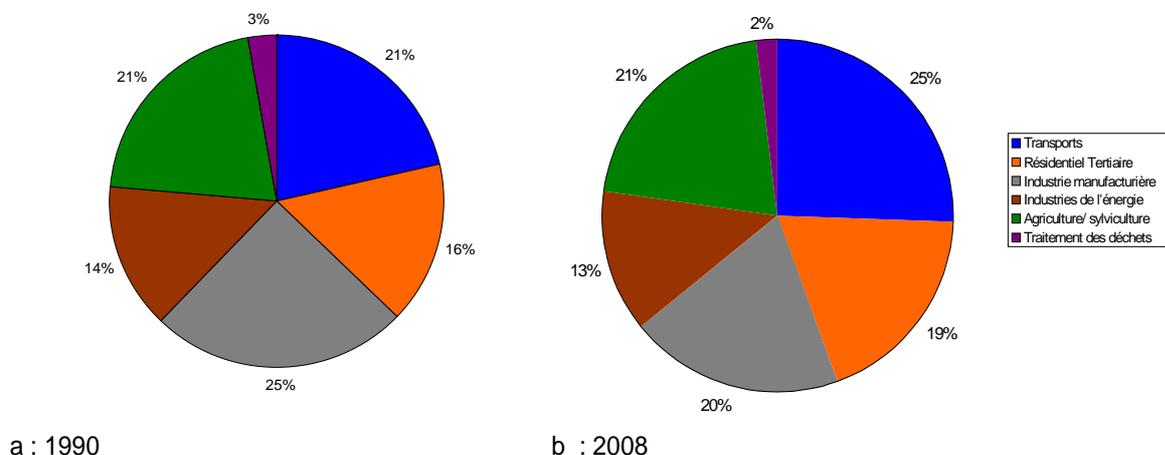
III – Evolution des émissions par secteur d'activité depuis 1990

III.1 – Evolution des poids relatifs des secteurs d'activité dans les émissions totales

La Figure 4 présente les parts relatives des différents secteurs d'activité dans les émissions nationales en 1990 et en 2008.

On observe que la part du secteur résidentiel et celle du secteur transport s'accroissent dans le total des émissions entre 1990 et 2008 et ce même si la tendance des émissions liées au transport est à la baisse depuis 2004. La part dans le total des émissions de l'industrie manufacturière a, quant à elle, fortement baissé entre 1990 et 2008.

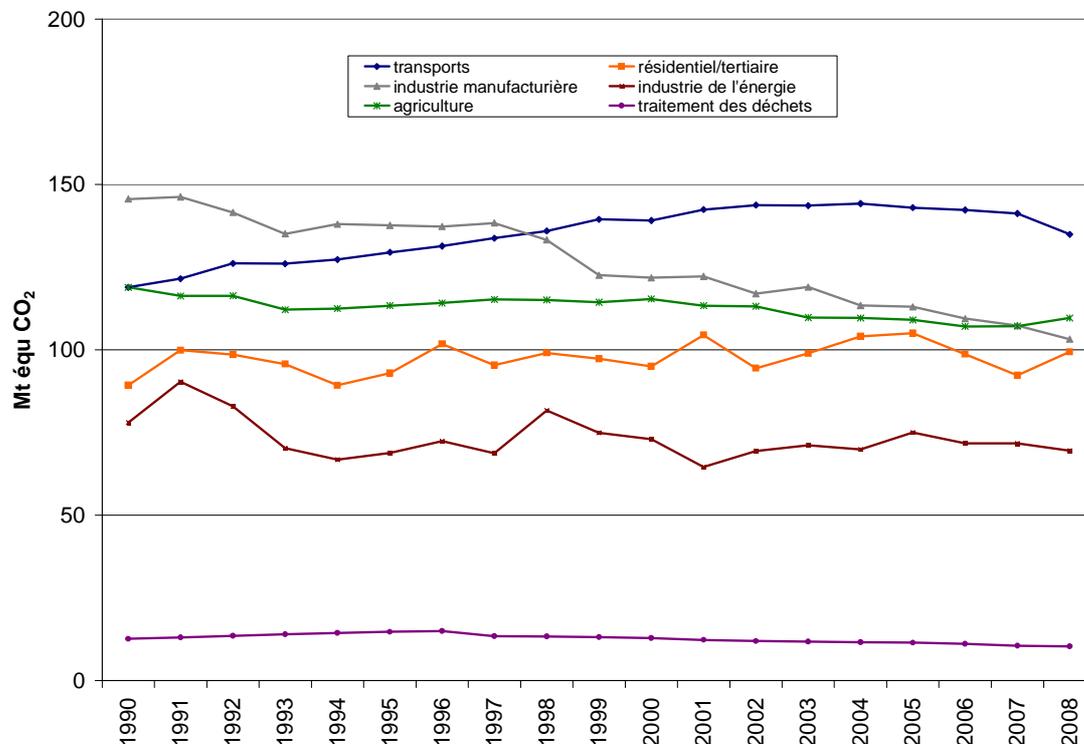
Figure 4 : Poids relatifs des différents secteurs d'activité dans le total émis a) en 1990 et b) en 2008 (source inventaire PNLCC CITEPA, MEEDDM édition décembre 2009)



III.2 – Evolution des émissions depuis 1990 pour chacun des secteurs d'activité

La Figure 5 représente l'évolution des émissions nationales françaises par secteur d'activité depuis 1990. La définition des catégories utilisées est rappelée en annexe I.

Figure 5 : Evolution des émissions de GES par secteur d'activité entre 1990 et 2008 (source inventaire PNLCC CITEPA, MEEDDM, édition décembre 2009)



Le secteur résidentiel/tertiaire. Les émissions de ce secteur sont dépendantes de l'aléa climatique, du nombre de logements et de l'amélioration de l'efficacité énergétique du parc de logements.

Le niveau des émissions de 2008 est de 11,4 % supérieur au niveau de 1990. Cette forte hausse justifie les objectifs d'amélioration de l'efficacité énergétique à l'horizon 2020 et les mesures proposées dans la loi de programmation n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement ainsi que celles prévues dans le projet de loi portant engagement national pour l'environnement.

Le secteur des transports. Les émissions de ce secteur ont augmenté jusqu'en 2001 pour stagner ensuite puis elles ont baissé entre 2004 et 2008. Ces évolutions s'expliquent en partie par l'évolution du prix du carburant mais également comme montré dans le premier paragraphe de cette note par l'évolution des émissions par kilomètre parcouru. Le niveau des émissions de 2008 est supérieur de 13,5 % à celui de 1990.

L'industrie manufacturière et les procédés de production. Ce secteur affiche une forte baisse de ses émissions entre 1998 et 2000 puis une baisse régulière jusqu'en 2008. Cette baisse depuis 1990 a trois déterminants : l'amélioration des procédés, la substitution vers des énergies renouvelables et la baisse de production. Le niveau des émissions de 2008 est inférieur de 29,1 % à celui de 1990.

Les industries de l'énergie. Les émissions de ce secteur n'affichent pas de réelle tendance. Ces émissions sont comme le secteur résidentiel fortement influencées par l'aléa climatique. Le niveau des émissions de 2008 est de 10,8 % inférieur au niveau de 1990.

Le secteur agricole. Le secteur agricole affiche globalement une tendance à la diminution depuis 1990. L'analyse par sous secteur montre que cette baisse est imputable à la diminution des quantités d'engrais utilisés alors que les autres postes restent stables.

Les émissions ont cependant augmentées en 2008 suite à la suppression de la jachère obligatoire. Le niveau des émissions de 2008 est inférieur de 7,8 % à celui de 1990.

Le secteur du traitement des déchets. Après une augmentation des émissions entre 1990 et 1998, ce secteur affiche depuis 1998 une baisse régulière de ses émissions. Cette baisse s'explique par la mise en œuvre progressive de la directive européenne déchet (1999/31/CE) et une diminution régulière du volume de déchets à traiter suite aux politiques nationales de prévention mises en place. Le niveau des émissions de 2008 est inférieur de 17,7% à celui de 1990.