

**format**

INVENTAIRE DES ÉMISSIONS  
DE GAZ À EFFET DE SERRE  
EN FRANCE  
AU TITRE DE LA CONVENTION  
CADRE DES NATIONS UNIES SUR  
LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

**unfccc / crf**

**décembre 2001**





INVENTAIRE DES EMISSIONS  
DE GAZ A EFFET DE SERRE  
EN FRANCE  
AU TITRE DE LA CONVENTION  
CADRE DES NATIONS UNIES SUR  
LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

format

unfccc / crf

*Jean-Pierre FONTELLE  
Jean-Pierre CHANG  
Nadine ALLEMAND  
Nelly AUDOUX  
Sébastien BEGUIER  
Ariane DRUART  
Laëtitia DUVAL*

**Cette étude a été réalisée avec la participation financière du Ministère de  
l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement,  
Service de l'Environnement Industriel**

Réf. CITEPA 492 / Convention MATE 26 / 2001

décembre 2001

---

**Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique**

---

10, rue du Faubourg Poissonnière – 75010 PARIS – Tel. 01 44 83 68 83 – Fax 01 40 22 04 83 – site web [www.citepa.org](http://www.citepa.org)



## sommaire

RESUME.....	5
PREAMBULE.....	8
POUR UNE BONNE INTERPRETATION DES RESULTATS.....	9
1 - Références et limites méthodologiques.....	9
2 - Pouvoir de réchauffement global et définitions.....	10
3 - Facteurs d'émission.....	11
4 - Principales modifications apportées à la présente révision.....	11
4.1 - Energie.....	11
4.2 - Procédés industriels.....	12
4.3 - Agriculture.....	12
4.4 - Changement d'utilisation des sols et sylviculture.....	12
4.5 - Déchets.....	12
4.6 - Ensemble des catégories.....	12
RESULTATS.....	14
1 - Emissions par substance et pouvoir de réchauffement global.....	14
1.1 - CO <sub>2</sub> .....	14
1.2 - CH <sub>4</sub> .....	15
1.3 - N <sub>2</sub> O.....	15
1.4 - HFC.....	15
1.5 - PFC.....	16
1.6 - SF <sub>6</sub> .....	16
1.7 - PRG.....	17
1.8 - SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , COVNM, CO.....	17
2 - Particularités métropole et outre-mer.....	20
3 - Validation et incertitudes.....	24
3.1 - Dispositions générales.....	24
3.2 - Analyse des sources clefs.....	26
3.3 - Perspectives d'amélioration.....	28
4 - Analyse sectorielle.....	29
4.1 - Energie (secteur 1).....	37
4.2 - Procédés industriels (secteur 2).....	37
4.3 - Utilisation des solvants et autres produits (secteur 3).....	37
4.4 - Agriculture (secteur 4).....	38
4.5 - Changement d'utilisation des sols et sylviculture (secteur 5).....	38
4.6 - Déchets (secteur 6).....	38
4.7 - Autres sources (secteur 7).....	38
4.8 - Emissions hors total national (memo items).....	39

GLOSSAIRE .....	40
ANNEXES .....	41
1 - Correspondance CORINAIR / GIEC .....	41
2 - Aperçu méthodologique .....	49
3 - Liste détaillée des modifications intervenues depuis la mise à jour de déc. 2000 .....	73
4 - Fichiers informatiques relatifs au texte, tableaux et figures du rapport .....	81
5 - Résultats détaillés des années 1990, 1999 et 2000 selon le format UNFCCC / CRF pour la France (Métropole et Outre-mer ensemble) .....	83

## TABLEAUX

Résumé (années 1990 et 2000) des émissions des gaz à effet de serre en France (Métropole et Outre-mer) .....	7
Ecart des émissions des gaz à effet de serre en France (Métropole et Outre-mer) entre la version de Décembre 2000 et celle de Décembre 2001 .....	13
Emissions détaillées des HFC et des PFC en France (Métropole et Outre-mer) .....	16
Emissions des gaz à effet de serre en France (Métropole et Outre-mer) .....	18
Emissions des gaz à effet de serre en France (Métropole) .....	21
Emissions des gaz à effet de serre en France (DOM) .....	22
Emissions des gaz à effet de serre en France (TOM et CT) .....	23
Comparaison de l'approche de référence et de l'approche sectorielle pour les émissions de CO <sub>2</sub> du secteur énergie (Métropole) .....	24
Calcul des émissions de CO <sub>2</sub> de l'énergie par la méthode de référence simplifiée .....	25
Evaluation des sources clefs – Analyse des niveaux d'émissions .....	26
Evaluation des sources clefs – Analyse des évolutions d'émissions .....	27
Contribution des types de sources aux émissions de gaz à effet de serre en 1999 – France (Métropole et Outre-mer) .....	29
Tableaux récapitulatifs au format UNFCCC (Métropole et Outre-mer)	
CO <sub>2</sub> .....	30
CH <sub>4</sub> .....	31
N <sub>2</sub> O .....	32
SO <sub>2</sub> .....	33
NO <sub>x</sub> .....	34
COVNM .....	35
CO .....	36

## FIGURES

Contribution des différents gaz à effet de serre au PRG en 2000 – France (Métropole et Outre-mer) .....	17
France (Métropole et Outre-mer) : variation des émissions de gaz à effet de serre direct au cours de la période 1990-2000 .....	18
Evolution comparée des émissions par habitant entre 1990 et 2000 en Métropole et Outre-mer) .....	20

## *résumé*

## *summary*

Le présent rapport fournit pour la France sur la période 1990 - 2000 les données d'émissions des différentes substances impliquées dans l'accroissement de l'effet de serre retenues au titre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Les substances inventoriées sont les six gaz à effet de serre direct qui constituent le « panier de Kyoto » : dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>), oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), les deux familles de substances halogénées – hydrofluorocarbures (HFC) et perfluorocarbures (PFC) ainsi que l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>). A ces substances s'ajoutent les quatre gaz à effet de serre indirect : SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM et CO pour lesquels les Etats sont invités à rapporter les émissions dans le cadre de la convention.

Pour l'ensemble de la période 1990 – 1999 les estimations produites dans les inventaires précédents ont été revues et corrigées pour tenir compte des mises à jour statistiques, de l'amélioration des connaissances, de modifications méthodologiques et des **spécifications contenues dans le document FCCC/CP/1999/7** de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques pour ce qui concerne les rapports relatifs aux inventaires d'émissions et notamment la mise en œuvre du format de rapport commun (CRF).

**Les émissions des gaz à effet de serre direct** exprimées en terme de pouvoir de réchauffement global (PRG) se situent pour l'année 2000 à **3,2% au-dessous de celles de 1990**. Cette évolution globale se traduit **dans le détail** des six gaz impliqués par des **situations beaucoup plus contrastées**. Le **niveau d'émission nette de dioxyde de carbone** est en 2000 supérieur de 0,2% à

The present report supplies emission data, for France and for the period 1990 - 2000, concerning all the substances involved in the increase in the greenhouse effect and covered under the United Nations' Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). The substances are the six direct greenhouse gases covered by the Kyoto protocol : carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), methane (CH<sub>4</sub>), nitrous oxide (N<sub>2</sub>O), the two species of halogenous substances - hydrofluorocarbons (HFCs) and perfluorocarbons (PFCs), and sulphur hexafluoride (SF<sub>6</sub>). Emissions of sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>), nitrogen oxides (NO<sub>x</sub>), non methane volatile organic compounds (NMVOCs), and carbon monoxide (CO), gases which indirectly make a significant contribution to the greenhouse effect, are reported under the Convention.

For the period 1990 - 1999 as a whole, estimates provided in the previous inventories have been reviewed and corrected to take into account updated statistics, improved knowledge, possible changes in methodology and **specifications contained in the guidelines (FCCC/CP/ 1999/7)** defined by the UNFCCC on reporting for inventories of emissions, in particular the use of the Common Reporting Format (CRF).

The **emissions of the six gases** that **directly** contribute to the greenhouse effect are expressed in terms of Global Warming Potential (GWP) which **decreased by 3.2% in 2000 compared to 1990**. This global trend of emissions shows, **in detail**, trends, in each of the six gases involved, **that are much more standing in contrast**. The **level of net CO<sub>2</sub> emissions** is higher by 0.2% in 2000 than

celui de 1990, les rejets de **méthane** sont en **recul de près de 10%**, les émissions d'**oxyde nitreux** en **diminution de 16%**.

L'inventaire met aussi en évidence une **évolution très atypique** des émissions **des hydrofluorocarbures en masse (+1 309%)** qui, compte tenu des **différences structurelles** liées aux molécules mises en jeu, se traduit "**seulement**" par un **accroissement de 210% en terme de pouvoir de réchauffement global**. Les **perfluorocarbures** sont en **régression de 48%** et l'**hexafluorure de soufre** **croît de 4%** sur la période 1990 - 2000. Les émissions de **HFC tendent à s'accroître rapidement au cours des cinq dernières années**.

Les émissions des gaz à effet de serre indirect sont orientées à la baisse pour les quatre gaz visés. Cette **baisse** est de **23%** pour les **oxydes d'azote**, **30%** pour les **composés organiques volatils non méthaniques**, **39%** pour le **monoxyde de carbone** et atteint **48%** pour le **dioxyde de soufre**.

La contribution des différents gaz au "panier" est la suivante pour 2000 (en %) : CO<sub>2</sub> 70 ; N<sub>2</sub>O 16 ; CH<sub>4</sub> 12 ; HFC 1,4 SF<sub>6</sub> 0,5 ; et PFC 0,3.

Les puits de CO<sub>2</sub> représentent environ un quart des émissions brutes totales de gaz à effet de serre exprimées en équivalent CO<sub>2</sub>.

Bien que des progrès significatifs soient introduits en continu quant à la couverture des sources et la qualité des estimations, les émissions s'accompagnent d'incertitudes non négligeables dont il convient de tenir compte dans l'utilisation de ces informations.

Des révisions ultérieures de ces données sont toujours possibles sinon probables pour tenir compte des modifications méthodologiques et des travaux en cours au plan international en vue d'améliorer la connaissance et les règles d'établissement et de présentation des émissions.

in 1990, emissions of **CH<sub>4</sub>** are **decreasing by 10%**, emissions of **N<sub>2</sub>O** are **in decrease by 16%**.

The inventory also shows an **atypical trend** in the emissions **of HFCs in mass (+ 1 309%)**, i.e., taking into account **structural differences** linked to the present molecules, **an increase by 210% "only" in terms of GWP**. **PFCs are decreasing by 48%** and **SF<sub>6</sub> is increasing by 4%** within the period 1990 - 2000. Emissions of **HFCs lead to increase swiftly within the five last years**.

The emissions of the four gases that indirectly contribute to the greenhouse effect are moving towards **decrease**: this is **by 23%** for **NO<sub>x</sub>**, **30%** as regards **NMVOCS**, **39%** for **CO** and by **48%** regarding **SO<sub>2</sub>**.

Out of the six greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol for 2000, CO<sub>2</sub> accounts for the largest share in total GWP emissions (70%), followed by N<sub>2</sub>O (16%), CH<sub>4</sub> (12%), HFCs (1.4%), SF<sub>6</sub> (0.5%), and PFCs (0.3%).

CO<sub>2</sub> sinks account for approximately one quarter of the total crude greenhouse gas emissions expressed as CO<sub>2</sub> equivalent.

Despite the fact that significant progresses have been introduced continuously with regard to the covering of sources and the quality of estimates, emissions have uncertainties that are not negligible and which must be taken into account in the use of this information.

Future reviews of these data are always possible, if not probable, to take into account both changes in methodology and work underway at international level in order to improve knowledge and rules on compiling and presenting emissions.



## EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE (Métropole et Outre-mer)

*Ces valeurs sont régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances et des méthodes d'estimation. Les utilisateurs sont invités à s'assurer de l'existence de mises à jour plus récentes.*

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC (\*) - mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/résumé.xls

Substance	Unité	1990		2000		Ecart 2000 - 1990 (%)	
		hors UTCFC (c)	net (a)	hors UTCFC (c)	net (a)	hors UTCFC (c)	net (a)
Gaz à effet de serre direct							
CO2	Tg	394	338	402	339	2.0	0.2
	Tg équiv. C	107	92	110	92	2.0	0.2
CH4	Gg	3 073	3 169	2 772	2 871	-9.8	-9.4
	Tg équiv. CO2	65	67	58	60	-9.8	-9.4
	Tg équiv. C (**)	18	18	16	16	-9.8	-9.4
N2O	Gg	276	294	230	248	-17	-16
	Tg équiv. CO2	86	91	71	77	-17	-16
	Tg équiv. C (**)	23	25	19	21	-17	-16
HFC	Mg	258	258	3 635	3 635	1 309	1 309
	Tg équiv. CO2	2.3	2.3	7.0	7.0	210	210
	Tg équiv. C (**)	0.6	0.6	1.9	1.9	210	210
PFC	Mg	452	452	230	230	-49	-49
	Tg équiv. CO2	3.2	3.2	1.7	1.7	-48	-48
	Tg équiv. C (**)	0.9	0.9	0.5	0.5	-48	-48
SF6	Mg	92	92	95	95	3.8	3.8
	Tg équiv. CO2	2.2	2.2	2.3	2.3	3.8	3.8
	Tg équiv. C (**)	0.6	0.6	0.6	0.6	3.8	3.8
PRG (b)	Tg équiv. CO2	552	503	542	487	-1.7	-3.2
	Tg équiv. C (**)	150	137	148	133	-1.7	-3.2
	kg CO2/hab.	9 424	8 592	8 862	7 955	-6.0	-7.4
	kg C/hab. (**)	2 570	2 343	2 417	2 169	-6.0	-7.4
	g CO2/euros PIB	596	543	379	340	-36.4	-37
	g C/euros PIB (**)	162	148	103	93	-36.4	-37
Gaz à effet de serre indirect							
SO2	Gg	1 383	1 383	715	715	-48	-48
NOx	Gg	1 960	1 962	1 506	1 508	-23	-23
COVNM	Gg	2 451	2 887	1 714	2 150	-30	-26
CO	Gg	10 919	10 988	6 693	6 771	-39	-38

(a) puits, changement d'utilisation des sols et sylviculture inclus

(b) pouvoir de réchauffement global intégré sur une période de 100 ans et calculé sur la base des coefficients suivants : CO2 = 1 ; CH4 = 21 ; N2O = 310 ; SF6 = 23900 ; HFC et PFC = valeurs variables dépendantes de la part relative des différentes molécules.

(c) utilisation des terres, leur changement et la forêt (LULUCF en anglais)

(\*) Les émissions du trafic maritime international et du trafic aérien international sont exclues.

(\*\*) Tg équivalent Carbone = (12/44) Tg équivalent CO2

	1990	2000	Ecart 2000 - 1990 (%)
Population (1000 hab.)(d)	58 553	61 195	4.5
PIB (10 <sup>9</sup> euros courants)(d)	926	1 432	55

(d) source INSEE

## *préambule*

La convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique comporte les dispositions relatives à la communication des informations portant sur les émissions dans l'air ; à savoir, les émissions de gaz à effet de serre direct (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub>) et à effet indirect (NO<sub>x</sub>, CO, COVNM, SO<sub>2</sub>). Le Protocole de Kyoto adopté le 10 décembre 1997 précise les engagements assignés à chaque Etat signataire.

Les données présentées s'appliquent aux champs géographiques, temporels et sectoriels définis spécifiquement dans ce cadre et peuvent donc différer de celles correspondant à d'autres définitions établies dans le cadre d'autres conventions comme par exemple celle relative à la pollution transfrontalière à longue distance.

Les efforts permanents visant à améliorer la fiabilité des inventaires conduisent à mener régulièrement diverses investigations pour améliorer les méthodes d'estimation et les données utilisées, intégrer les révisions statistiques et, d'une manière générale, prendre en compte l'amélioration des connaissances. Le présent rapport intègre les changements et progrès effectifs à ce jour. Certaines estimations peuvent donc différer sensiblement de celles produites précédemment.

**Ce rapport annule et remplace toutes les publications antérieures établies pour la même application, en particulier la mise à jour de l'inventaire en date du 07 novembre 2000 (rapport de décembre 2000).**

L'attention du lecteur est attirée sur la nécessité de s'assurer auprès du CITEPA de l'existence éventuelle d'une mise à jour plus récente, cette dernière étant en principe effectuée annuellement.

## *pour une bonne interprétation des résultats*

### **1. Références et limitations méthodologiques**

Les estimations des émissions sont déterminées et rapportées conformément aux prescriptions définies par l'UNFCCC (cf. document FCCC/CP/1999/7 et Guidelines du GIEC publiées en 1996). Plus précisément, les émissions sont estimées selon les méthodes préconisées ou des méthodes équivalentes et les données sont rapportées selon la structure définie dans les tables du format de rapport commun (CRF) établi par les Nations Unies.

Dans le présent inventaire, la France couvre l'ensemble constitué par les 96 départements de la métropole, les départements d'outre-mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane et Ile de la Réunion), les collectivités territoriales de Saint-Pierre-et-Miquelon et de Mayotte, ainsi que les territoires d'outre-mer (Nouvelle-Calédonie, Polynésie Française et Wallis-et-Futuna). Quelques autres territoires exigus et pratiquement inhabités ainsi que les Terres Australes et Antarctiques Françaises ne sont pas pris en compte ; les émissions anthropiques y étant quasi nulles. Cette particularité géographique propre à la France a conduit à réaliser en fait plusieurs inventaires : relatifs à la métropole et aux différentes entités situées outre-mer.

Les émissions sont déterminées, dans un premier temps, au moyen du système CORINAIR utilisé par le CITEPA pour réaliser l'ensemble des inventaires français. Ce système, reconnu au plan international et largement utilisé à l'échelle européenne, est conçu avec pour objectif de répondre à différents besoins en matière d'inventaire d'émissions (la Convention Climat étant l'un d'eux). Il est basé sur une structure suffisamment fine pour être compatible avec les spécifications de l'UNFCCC. C'est à dire que le niveau de détail des sources prises en compte est, sauf exception, égal ou plus fin que celui requis par le CRF.

Dans un deuxième temps, les résultats obtenus selon la structure fine CORINAIR (SNAP 97) sont traduits au format UNFCCC / CRF par l'intermédiaire d'une interface permettant d'allouer à chaque poste du CRF chacune des émissions élémentaires du système CORINAIR (voir annexe 1). Ces données sont complétées autant que de besoin par des informations additionnelles pour produire l'inventaire selon les spécifications demandées.

Une description générale de la méthode est présentée en annexe 2. Cependant , pour une bonne interprétation des résultats, quelques éléments sont rappelés ci-après.

La méthode utilisée pour les sources liées à l'utilisation de l'énergie, correspond à l'approche dite "sectorielle". Les tests effectués pour le CO<sub>2</sub> conduisent à l'obtention de résultats en bon accord avec l'approche dite de "référence". Toutefois, il est utile de rappeler que les conventions suivantes ont été retenues :

- l'auto-production d'électricité est comptabilisée dans le secteur producteur comme par exemple l'industrie, le chauffage urbain, etc. (spécification GIEC).
- les émissions de COVNM par évaporation dans le cas des véhicules routiers figurent dans la rubrique "transports routiers" de la catégorie "combustion" (spécification UNFCCC).

- la définition du trafic maritime international prise en compte est identique à celle retenue par la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies. De ce fait, une partie des routes françaises n'est pas comptabilisée dans le champ couvert par les émissions nationales. Cette partie correspond à environ 9,6 Mt CO<sub>2</sub> en 2000 et 8,1 Mt en 1990. La partie non comptabilisée dans le total national est rapportée hors total (spécification UNFCCC).
- Le trafic aérien domestique est inclus dans le total national, tandis que la part relative au trafic aérien international est rapportée séparément (spécification UNFCCC). Les quantités correspondantes passent de près de 8,6 Mt CO<sub>2</sub> en 1990 à 14,3 Mt CO<sub>2</sub> en 2000.
- les forêts qui ne sont pas dans un état d'équilibre naturel ont été intégrées dans les émissions anthropiques (95 % de la forêt en métropole).
- les émissions de CO<sub>2</sub> d'origine organique lors du traitement des déchets ne sont pas retenues : on conserve seulement 15% du CO<sub>2</sub> provenant de l'incinération des déchets ménagers (estimation de la part de carbone inorganique) et l'on exclut le CO<sub>2</sub> provenant de l'incinération des boues issues du traitement des eaux, de l'épandage des boues, des décharges, de la fabrication de compost et de la production de biogaz.

## 2. Pouvoir de réchauffement global et définitions

Le pouvoir de réchauffement global net (PRG), intégré sur une période de 100 ans, provenant des six substances retenues dans le protocole de Kyoto est calculé au moyen des PRG respectifs de chacune des substances exprimés en équivalent CO<sub>2</sub>. A savoir :

PRG<sub>CO2</sub> = 1 par définition

PRG<sub>CH4</sub> = 21

PRG<sub>N2O</sub> = 310

PRG<sub>SF6</sub> = 23900

PRG<sub>HFC</sub> = valeurs variables selon les molécules considérées et leurs contributions qui sont variables au cours des années de la période étudiée (exemples 8733 en 1990, 1567 en 1997, 1918 en 2000). Les calculs sont effectués sur les bases suivantes : HFC-125 = 2800, HFC-134a = 1300, HFC-143a = 3800, HFC-152a = 140, HFC-227ea = 2900, HFC-23 = 11700, HFC-4310mee = 1300 et HFC-32 = 650.

PRG<sub>PFC</sub> = valeurs variables selon les molécules considérées et leurs contributions qui sont variables au cours des années de la période étudiée (exemples 7075 en 1990, 8325 en 2000). Les calculs sont effectués sur les bases suivantes : PFC-14 = 6500, PFC-116 = 9200, C<sub>4</sub>F<sub>10</sub> = 7000, C<sub>5</sub>F<sub>12</sub> = 7500, C<sub>6</sub>F<sub>14</sub> = 6500.

Les émissions des différentes substances rapportées sous entendent les définitions suivantes :

- CO<sub>2</sub> dioxyde de carbone exprimé en CO<sub>2</sub> ultime, soit brut, soit net. Dans ce dernier cas, les puits sont déduits des émissions brutes.
- CH<sub>4</sub> méthane exprimé en CH<sub>4</sub>.
- N<sub>2</sub>O oxyde nitreux exprimé en N<sub>2</sub>O.
- HFC hydrofluorocarbures exprimés en somme de HFC bruts (aucune équivalence n'est prise en compte sauf pour le calcul du PRG).
- PFC perfluorocarbures exprimés en somme de PFC bruts (aucune équivalence n'est prise en compte sauf pour le calcul du PRG).
- SF<sub>6</sub> hexafluorure de soufre exprimé en SF<sub>6</sub>.

Les quatre gaz mentionnés ci-après participent indirectement à l'accroissement de l'effet de serre en tant que polluants primaires intervenant dans la formation de polluants secondaires contribuant à l'effet de serre comme l'ozone ou les aérosols. Ils n'entrent pas dans le "panier"

de Kyoto et ne sont pas assortis d'un PRG par les experts du GIEC. Ils sont inclus dans l'inventaire avec les conventions suivantes :

- CO, monoxyde de carbone exprimé en CO.
- COVNM, composés organiques volatils non méthaniques exprimés en somme de COV bruts (aucune équivalence n'est prise en compte).
- NO<sub>x</sub> (NO + NO<sub>2</sub>), exprimés en équivalent NO<sub>2</sub>.
- SO<sub>2</sub> (SO<sub>2</sub> + SO<sub>3</sub>), exprimés en équivalent SO<sub>2</sub>.

### 3. Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission retenus sont déterminés pour chaque type de source, de combustible et de technique rencontrés. Ils tiennent compte dans un grand nombre de cas de données spécifiques relatives à chaque secteur et/ou au cas français. Un certain nombre de données proviennent d'une mesure directe des émissions en particulier pour le SO<sub>2</sub> et secondairement les NO<sub>x</sub>, les COVNM et le N<sub>2</sub>O.

Dans le cas particulier du CO<sub>2</sub> résultant de la combustion d'énergie fossile, des facteurs d'émission sont utilisés par défaut lorsque des informations spécifiques ne sont pas disponibles. A savoir pour les principaux combustibles (en kg CO<sub>2</sub>/GJ) :

charbon à coke ou à vapeur	95	charbon sous-bitumineux	96
agglomérés	95	lignite	100
coke de houille	107	coke de lignite	108
coke de pétrole	96	fioul lourd	78 +/- 1 selon qualité
fioul domestique et gazole	75	kérosène et carburéacteur	74
essence	73	gaz naturel	57
GPL	64	gaz de raffinerie	56
gaz de cokerie	47	gaz de haut fourneau	268

Pour les autres sources, non relatives à l'utilisation de l'énergie, les facteurs d'émission sont déterminés au cas par cas. Ils ne sauraient être détaillés dans le présent document compte tenu du grand nombre de cas à considérer et de la place nécessaire aux développements explicatifs.

### 4. Principales modifications apportées à la présente révision

Depuis la mise à jour de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre en date du 7 novembre 2000 (rapport de décembre 2000), plusieurs améliorations et changements notables ont été opérés. Les corrections concernent dans certains cas toute la série chronologique et dans d'autres cas n'affectent que certaines années. Les principaux domaines pour lesquels des écarts significatifs ont été enregistrés sont explicités ci-après. L'annexe 3 fournit une liste détaillée, commentée et quantifiée des modifications introduites. En outre, le détail des modifications est indiqué dans les tables correspondantes du CRF pour l'année 2000.

Certaines de ces modifications sont consécutives aux remarques formulées par le Secrétariat de la Convention dans son rapport provisoire sur la revue des inventaires nationaux daté d'octobre 2001.

#### 4.1 - Energie

- la révision statistique rétroactive du bilan énergétique apportée par l'Observatoire de l'Energie aux années 1996 à 1999 conduit à une révision de certaines des valeurs précédentes. Le CO<sub>2</sub> est la principale substance concernée.

- la satisfaction de la demande relative à la sectorisation de la consommation d'énergie dans l'industrie manufacturière (qui n'était pas fournie jusqu'à présent) a conduit à une révision complète et à une adaptation de la méthode utilisée qui a engendré des modifications notables mais peu conséquentes sur l'évolution d'ensemble. La conséquence affecte surtout le CO<sub>2</sub>.
- la version 3 du modèle européen COPERT utilisé pour déterminer les émissions du transport routier a été intégrée après validation du modèle au moyen de différents tests. L'incidence du passage à cette nouvelle version porte principalement sur le CH<sub>4</sub> dont les émissions sont très faibles en valeur absolue. Bien que forte en valeur relative pour le secteur des transports, cette incidence est toutefois très faible comparée aux émissions totales.
- la distribution du gaz naturel a fait l'objet d'une réévaluation méthodologique sur la base de données plus complètes. Ceci affecte légèrement les émissions de CH<sub>4</sub>.

#### *4.2 - Procédés industriels*

La principale modification concerne le N<sub>2</sub>O lors de la fabrication de l'acide adipique. Des données plus précises ont permis une réévaluation à la baisse des émissions pour la période 1990 – 1995.

#### *4.3 - Agriculture*

- la prise en compte de la variation du rendement laitier, d'une part, et des remarques formulées dans le rapport de revue du Secrétariat, d'autre part, ont amené à une mise à jour des facteurs d'émissions de CH<sub>4</sub> relatifs à la fermentation entérique des vaches laitières, porcs et ovins.
- les génisses préalablement incluses dans les vaches laitières sont désormais affectées à la catégorie "autres bovins" avec une incidence sur le facteur d'émission du N<sub>2</sub>O relatif aux déjections animales.

#### *4.4 – Changement d'affectation des sols et sylviculture*

Les changements portent sur la mise à jour des statistiques forestières des années 1998 et 1999 et des données concernant l'affectation des sols pour l'ensemble de la période 1990 – 2000. Ceci affecte le CO<sub>2</sub>.

#### *4.5 – Déchets*

De nouvelles données disponibles sur les quantités de déchets mises en décharge et la captation du biogaz ont été introduites. Les émissions de CH<sub>4</sub> ont été révisées en conséquence.

#### *4.6 – Ensemble des catégories*

Ces changements ainsi que diverses autres modifications qui ne concernent que les gaz à effet de serre indirect et les modifications dont l'impact est minime sont présentées en détail à l'annexe 3.

Les changements introduits donnent globalement des écarts de 2% (hors UTCF) à 4% total net) en 1990 à environ 0,5% en 1999 pour le CO<sub>2</sub>. Pour le CH<sub>4</sub>, des différences de 2 % en 1990 à 4% en 1999 sont observées. Des changements allant jusqu'à 10% en 1990 et de 0,5% seulement en 1999 affectent le N<sub>2</sub>O. Pas ou peu de changements ont été apportés aux HFC et PFC. Le SF<sub>6</sub> est réajusté à hauteur de 5% en 1999. Au total le PRG est corrigé de 1% (hors UTCF) à 2% (total net) en 1990 et 0,7% en 1999. Les autres gaz sont ajustés dans des

proportions allant de 0 à 7% selon le gaz et l'année considérés. Le tableau ci-dessous résume l'incidence de ces changements.

## EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE

(Métropole et Outre-mer)

*Ecart entre la version de décembre 2000 et celle de décembre 2001*

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC (\*)

serre\_dec2001.xls /comp-méth

Substance	année 1990 (d)		année 1999 (d)		1990	1999
	en décembre 2000	en décembre 2001	en décembre 2000	en décembre 2001	écart entre les deux versions (en %)	
Gaz à effet de serre direct						
CO <sub>2</sub> hors UTCF (c)	386	394	405	407	2.2	0.6
CO <sub>2</sub> net (a)	326	338	336	337	3.7	0.5
CH <sub>4</sub> hors UTCF (c)	3 010	3 073	2 740	2 847	2.1	3.9
CH <sub>4</sub> net (a)	3 109	3 169	2 841	2 946	1.9	3.7
N <sub>2</sub> O hors UTCF (c)	306	276	236	235	-9.8	-0.6
N <sub>2</sub> O net (a)	288	294	254	253	2.0	-0.4
HFC	258	258	2 739	2 739	0.0	0.0
PFC	452	452	268	269	0.0	0.2
SF <sub>6</sub>	92	92	101	96	-0.2	-5.4
PRG hors UTCF (b)(c)	546	552	545	549	1.1	0.7
PRG net (a)(b)	494	503	483	487	1.9	0.7
Gaz à effet de serre indirect						
SO <sub>2</sub>	1 321	1 383	741	791	4.7	6.9
NO <sub>x</sub>	1 929	1 962	1 609	1 592	1.7	-1.1
COVNM	2 963	2 887	2 295	2 215	-2.5	-3.5
CO	10 996	10 988	7 369	7 291	-0.1	-1.1

(a) puits, changement d'utilisation des sols et sylviculture inclus

(c) utilisation des terres, leur changement et la forêt (LULUCF en anglais)

(b) pouvoir de réchauffement global intégré sur une période de 100 ans et calculé sur la base des coefficients suivants : CO<sub>2</sub> = 1 ; CH<sub>4</sub> = 21 ; N<sub>2</sub>O = 310 ;SF<sub>6</sub> = 23900 ; HFC et PFC = valeurs variables dépendantes de la part relative des différentes molécules.(d) unités des émissions en Gg sauf CO<sub>2</sub> et PRG en Tg

(\*) Les émissions du trafic maritime international et du trafic aérien international sont exclues.

	année 1990		année 1999		écart entre les deux versions (en %)	
	en décembre 2000	en décembre 2001	en décembre 2000	en décembre 2001	1990	1999
Population (1000 hab.)(e)	58 356	58 553	60 882	60 796	0.3	-0.1
PIB (10 <sup>9</sup> euros courants)(e)	1 004	926	1 373	1376	-7.7	0.2

(e) source INSEE

## *résultats*

Les résultats d'ensemble pour les années 1990 à 2000, pour la France (Métropole et outre-mer) comportent les émissions brutes et nettes de chaque gaz à effet de serre et le pouvoir de réchauffement global. Les émissions de HFC et de PFC sont fournies pour chacune des molécules concernées. Une analyse sectorielle et des sources clés est fournie.

A la demande des autorités nationales, les résultats synthétiques sont également fournis séparément pour chacune des trois entités géographiques suivantes : métropole, départements d'outre-mer (DOM), territoires d'outre-mer et collectivités territoriales (TOM et CT).

### **1. Emissions par substance et Pouvoir de Réchauffement Global (PRG)**

Le tableau page 18 présente les émissions des six gaz à effet de serre direct, des quatre gaz à effet de serre indirect ainsi que le PRG pour la France (Métropole et outre-mer) au cours de la période 1990 - 2000.

De l'examen de ces résultats, il découle :

#### **1.1 - CO<sub>2</sub>**

Les émissions brutes de CO<sub>2</sub> sont en augmentation de près de 2% sur la période 1990 - 2000, mais compte tenu de l'évolution des puits, les émissions nettes de CO<sub>2</sub> de l'année 2000 ne sont supérieures à celles de 1990 que de seulement 0,2%. La forte corrélation des rejets de CO<sub>2</sub> et de la consommation d'énergie fossile rend sensible le fait que les émissions sont estimées sur la base de données non corrigées des variations climatiques. La comparaison entre deux années doit être appréciée en tenant compte de ce paramètre. La comparaison des résultats bruts des années 1990 et 2000 s'avère par chance pertinente puisque le coefficient de rigueur de ces deux années est identique traduisant des années particulièrement douces (un coefficient plus faible a seulement été observé pour 1994 au cours de la dernière décennie). La comparaison avec des années connaissant des valeurs plus élevées de cet indice conduirait inévitablement à observer des écarts positifs plus élevés par rapport à 1990 toutes choses égales par ailleurs (la structure énergétique, le niveau de production industrielle, l'intensité de la consommation, etc. sont des paramètres qui introduisent des causes de variabilité).

De plus, il convient de mentionner que l'année 2000 est affectée par l'incidence des tempêtes exceptionnelles qui ont traversé la France à la fin du mois de décembre 1999 et qui ont causé des dégâts très importants notamment aux massifs forestiers. Une part significative des arbres sont tombés (on cite que 4% de la forêt aurait disparu bien qu'il n'y ait pas de données très fiables disponibles). L'accroissement de la biomasse en 2000 en a été affecté, ce qui diminue le puits de carbone d'environ 6 Mt de CO<sub>2</sub> soit environ 2% des émissions nettes nationales.



*Coefficients de rigueur (la valeur 1 correspond à la moyenne trentenaire 1961 - 1990)*

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
0,88	1,05	0,96	0,97	0,85	0,93	1,03	0,90	0,96	0,93	0,88

Les puits de CO<sub>2</sub> dus à la photosynthèse et aux variations de la teneur en carbone du sol (159 Tg en 1999 et 156 Tg en 2000) représentent environ 30% des émissions totales de CO<sub>2</sub> et sont en légère hausse continue au cours de la période (un peu plus de 1% par an en moyenne sauf en 2000 du fait des tempêtes de décembre 1999).

### 1.2 - CH<sub>4</sub>

Après avoir atteint un point haut en 1995, les émissions de CH<sub>4</sub> sont depuis cette date en diminution notable de 14% en cinq ans, ce qui conduit à une baisse des émissions brutes de près de 10% par rapport à 1990 (9% des émissions nettes). Cette évolution est due en grande partie à l'intensification de la production laitière et à la captation des gaz de décharge.

### 1.3 - N<sub>2</sub>O

Jusqu'en 1997, les émissions de N<sub>2</sub>O fluctuaient avec une amplitude de quelques pour cent autour d'une valeur moyenne d'environ 271 Gg. Au cours des trois dernières années, une nette diminution est observée en raison principalement des actions menées dans le secteur des industries chimiques. L'écart est de -17% en 2000 par rapport à 1990 (-16% en net).

L'évolution des émissions du transport routier est notable par suite de l'équipement des véhicules en pots catalytiques notamment depuis 1993 pour tous les véhicules particuliers à essence. Entre 1990 et 2000, l'accroissement est de 128% de ce poste et correspond à 2 Mt de CO<sub>2</sub> équivalent soit 0,6% des émissions totales nettes.

### 1.4 - HFC

Les rejets de HFC sont caractérisés par un accroissement très fort de la quantité émise en masse entre 1990 et 2000 par suite de l'utilisation de ces produits en substitution aux CFC (+ 1 309%). Toutefois, l'effet de structure des différentes molécules émises conduit à un accroissement plus limité du PRG relatif aux HFC (+ 210%).

Les émissions brutes de HFC sont en très nette augmentation ces dernières années, en particulier en raison du développement de l'utilisation de ces produits dans la réfrigération (climatisation automobile entre autres applications) et dans les aérosols en remplacement des CFC interdits par le protocole de Montréal. En revanche, les émissions fugitives lors de la production sont beaucoup mieux contrôlées depuis 1990 et diminuent à partir de 1992.

Les émissions de HFC, exprimées en CO<sub>2</sub> équivalent, diminuent entre 1990 et 1994 et restent inférieures au niveau de 1990 jusqu'en 1995. Ce recul provient de la forte évolution structurelle des types de HFC émis depuis 1990. A cette date, le HFC-23, sous-produit de la fabrication du HCFC-22, était le principal composé émis à l'atmosphère avec un coefficient de 11 700 en équivalent CO<sub>2</sub> (PRG à 100 ans). Au cours des années suivantes, le HCFC-22 est progressivement abandonné. Dans le même temps, le HFC-134a (coefficient de 1300 en équivalent CO<sub>2</sub>), est de plus en plus utilisé à partir de 1993. Ceci explique que les émissions de HFC, traduites en équivalent CO<sub>2</sub>, ne retrouvent leur niveau de 1990 qu'à partir de 1996 bien qu'en terme d'émissions brutes, les émissions soient très fortement orientées à la hausse à partir de 1993. Cet accroissement se poursuit à un rythme soutenu depuis.

## 1.5 - PFC

Les PFC voient leurs émissions en masse réduites de 49 % au cours de la période 1990 - 2000.

Les émissions en masse de PFC sont en régression jusqu'en 1995 (meilleur contrôle des émissions du PFC-14 et du PFC-116 lors de la production d'aluminium par électrolyse) puis repartent à la hausse du fait d'une utilisation accrue de ces produits dans l'industrie électronique et d'une recrudescence des émissions de l'électrolyse de l'aluminium.

Les effets de structure sont moins importants dans le cas des PFC car les PRG des différentes molécules sont plus proches (entre 5100 et 9200 équivalent CO<sub>2</sub>). De plus, les variations des émissions en masse de chaque PFC ne sont pas aussi importantes que dans le cas des HFC. Par suite, les quantités de PFC exprimées en équivalent CO<sub>2</sub>, diminuent entre 1990 et 2000 dans une proportion de 48% similaire à celle des émissions en masse.

1.6 - SF<sub>6</sub>

Les émissions de SF<sub>6</sub> sont en hausse lente mais régulière d'environ 2% par an jusqu'en 1997. Le niveau des années suivantes enregistre une légère baisse du fait de la réduction de l'utilisation de ce composé dans la fabrication des microprocesseurs et de certaines chaussures de sport, compensée partiellement par une hausse liée à une production plus importante d'équipements électriques. La situation observée en 2000 fait apparaître un accroissement de 4% par rapport à 1990.

Les usages principaux du SF<sub>6</sub> concernent les équipements électriques, la production de métaux et l'industrie électronique. La répartition sectorielle des émissions varie peu au cours des années.

## EMISSIONS DETAILLEES DES HFC ET PFC EN FRANCE (Métropole et Outre-mer)

*Ces valeurs sont régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances et des méthodes d'estimation. Les utilisateurs sont invités à s'assurer de l'existence de mises à jour plus récentes.*

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC (\*) mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/hfc\_pfc.xls

Substances	émissions brutes (Mg)											Ecart 2000-90 (%)
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
HFC-23	168	105	66	42	27	18	12	14	24	33	23	-86
HFC-32	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	16	-
HFC-4310mee	0	0	0	5	14	23	40	40	39	63	101	-
HFC-125	12	20	33	47	62	83	110	137	180	258	322	2 656
HFC-134a	0	0	0	0	118	523	1 176	1 710	1 889	2 169	2 555	-
HFC-152a	12	10	8	7	6	5	3	3	1	1	1	-92
HFC-143a	67	60	53	47	42	38	39	70	120	207	611	817
HFC-227ea	0	0	0	0	0	0	1	2	3	5	6	-
<b>total HFC</b>	<b>258</b>	<b>194</b>	<b>161</b>	<b>148</b>	<b>268</b>	<b>691</b>	<b>1 381</b>	<b>1 975</b>	<b>2 256</b>	<b>2 739</b>	<b>3 635</b>	<b>1 309</b>
PFC-14	317	229	197	139	115	102	105	113	143	183	145	-54
PFC-116	80	65	53	38	32	27	38	48	46	55	56	-30
Autres PFC	55	54	53	53	51	57	57	43	42	31	29	-47
<b>total PFC</b>	<b>452</b>	<b>348</b>	<b>302</b>	<b>231</b>	<b>199</b>	<b>187</b>	<b>200</b>	<b>205</b>	<b>231</b>	<b>269</b>	<b>230</b>	<b>-49</b>

Substances	émissions ( Gg équivalent CO <sub>2</sub> )											Ecart 2000-90 (%)
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
total HFC	2 252	1 510	1 067	807	821	1 302	2 186	3 095	3 751	4 816	6 973	210
total PFC	3 193	2 473	2 142	1 641	1 416	1 330	1 446	1 491	1 655	1 914	1 915	-40

### 1.7 - PRG

Les variations des rejets des six gaz ci-dessus se traduisent globalement par un écart de -3,2% du PRG en 2000 comparé au niveau de 1990. Une réduction plus notable est observée lorsque le PRG est rapporté à la population (-7,4 %) ou au Produit Intérieur Brut (-37 %). Cette légère baisse du PRG résulte des évolutions respectives des différents gaz : les réductions du CH<sub>4</sub>, du N<sub>2</sub>O et des PFC compensent un peu plus les accroissements du CO<sub>2</sub>, du SF<sub>6</sub> et des HFC.

### 1.8 - SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM et CO

Les quatre gaz à effet de serre indirect étudiés voient leurs émissions orientées à la baisse au cours de la décennie écoulée (-48% pour le SO<sub>2</sub>, -38% pour le CO, -26% pour les COVNM et -23% pour les NO<sub>x</sub> par rapport aux émissions nettes).

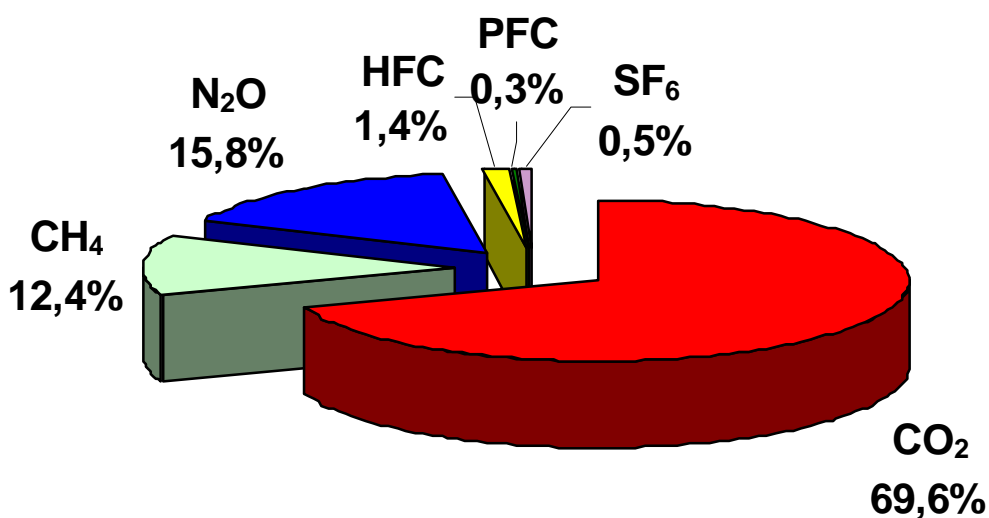
Le rejet d'environ 715 kt de SO<sub>2</sub> en 2000 constitue le plus bas niveau atteint depuis plus d'un demi siècle et confirme la forte tendance de diminution entamée en 1991 et qui avait été interrompue en 1998 en raison de circonstances particulières. Cette tendance est à mettre principalement à l'actif de la réduction de la teneur en soufre des combustibles pétroliers et à la part de plus en plus prépondérante prise par des combustibles peu soufrés.

Les émissions de NO<sub>x</sub> continuent à décroître principalement en raison de la pénétration accrue des pots catalytiques sur les véhicules routiers.

La même cause contribue à la baisse des rejets de COVNM, mais celle-ci est également due à des progrès significatifs dans le domaine de la distribution des carburants et dans l'utilisation des solvants.

La forte baisse du CO provient aussi de l'équipement des véhicules en pots catalytiques, mais également de progrès dans le domaine de l'industrie, notamment la sidérurgie.

**CONTRIBUTION DES DIFFERENTS GAZ A EFFET  
DE SERRE DANS LE PRG EN 2000  
FRANCE (métropole et outre-mer)**



## EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE (Métropole et Outre-mer)

Ces valeurs sont régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances et des méthodes d'estimation. Les utilisateurs sont invités à s'assurer de l'existence de mises à jour plus récentes.

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC (\*)

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/recap\_France.xls

Substance	Unité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Ecart 2000/ 90 (%)
<b>Gaz à effet de serre direct</b>													
<b>CO<sub>2</sub></b>	Tg	394	417	408	388	384	390	404	398	419	407	402	2.0
<b>hors UTCF (c)</b>	Tg équiv. C	107	114	111	106	105	106	110	109	114	111	110	2.0
<b>CO<sub>2</sub></b>	Tg	338	365	352	326	319	328	339	329	351	337	339	0.2
<b>net (a)</b>	Tg équiv. C	92	100	96	89	87	89	92	90	96	92	92	0.2
<b>CH<sub>4</sub></b>	Gg	3 073	3 121	3 141	3 178	3 197	3 241	3 211	2 964	2 928	2 847	2 772	-9.8
<b>hors UTCF (c)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	65	66	66	67	67	68	67	62	61	60	58	-9.8
	Tg équiv. C (**)	18	18	18	18	18	19	18	17	17	16	16	-9.8
<b>CH<sub>4</sub></b>	Gg	3 169	3 218	3 239	3 276	3 295	3 339	3 309	3 062	3 027	2 946	2 871	-9.4
<b>net (a)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	67	68	68	69	69	70	69	64	64	62	60	-9.4
	Tg équiv. C (**)	18	18	19	19	19	19	19	18	17	17	16	-9.4
<b>N<sub>2</sub>O</b>	Gg	276	275	270	261	263	270	275	278	253	235	230	-17
<b>hors UTCF (c)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	86	85	84	81	82	84	85	86	78	73	71	-17
	Tg équiv. C (**)	23	23	23	22	22	23	23	23	21	20	19	-17
<b>N<sub>2</sub>O</b>	Gg	294	292	288	279	281	288	293	296	271	253	248	-16
<b>net (a)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	91	91	89	87	87	89	91	92	84	78	77	-16
	Tg équiv. C (**)	25	25	24	24	24	24	25	25	23	21	21	-16
<b>HFC</b>	Mg	258	194	161	148	265	691	1381	1975	2256	2739	3635	1 309
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	2.3	1.5	1.1	0.8	0.8	1.3	2.2	3.1	3.8	4.8	7.0	210
	Tg équiv. C (**)	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.3	1.9	210
<b>PFC</b>	Mg	452	348	302	231	199	187	201	206	232	269	230	-49
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	3.2	2.5	2.1	1.6	1.4	1.3	1.5	1.5	1.7	1.9	1.7	-48
	Tg équiv. C (**)	0.9	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	-48
<b>SF<sub>6</sub></b>	Mg	92	93	94	95	96	97	98	99	96	96	95	3.8
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	3.8
	Tg équiv. C (**)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	3.8
<b>PRG (b)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	552	574	563	541	537	547	563	554	567	549	542	-1.7
<b>hors UTCF (c)</b>	Tg équiv. C (**)	150	157	154	148	147	149	153	151	155	150	148	-1.7
<b>PRG</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	503	530	514	486	479	492	505	492	506	487	487	-3.2
<b>(a)(b)</b>	Tg équiv. C (**)	137	144	140	133	131	134	138	134	138	133	133	-3.2
	kg CO <sub>2</sub> /hab.	8 592	8 973	8 659	8 149	7 993	8 191	8 391	8 155	8 354	8 003	7 955	-7.4
	kg C/hab. (**)	2 343	2 447	2 362	2 223	2 180	2 234	2 288	2 224	2 278	2 183	2 169	-7.4
	g CO <sub>2</sub> /euros PIB	543	547	512	478	412	409	409	387	381	354	340	-37
	g C /euros PIB (**)	148	149	140	130	112	112	112	105	104	96	93	-37
<b>Gaz à effet de serre indirect</b>													
<b>SO<sub>2</sub> net (a)</b>	Gg	1 383	1 497	1 325	1 164	1 115	1 055	1 029	886	921	791	715	-48
<b>NOx net (a)</b>	Gg	1 962	2 036	1 992	1 871	1 823	1 786	1 761	1 690	1 661	1 592	1 508	-23
<b>hors UTCF (c)</b>	Gg	1 960	2 034	1 990	1 869	1 821	1 784	1 759	1 688	1 659	1 590	1 506	-23
<b>COVNM net (a)</b>	Gg	2 887	2 874	2 814	2 664	2 572	2 481	2 380	2 347	2 266	2 215	2 150	-26
<b>hors UTCF (c)</b>	Gg	2 451	2 433	2 383	2 262	2 126	2 045	1 979	1 893	1 835	1 761	1 714	-30
<b>CO net (a)</b>	Gg	10 988	10 888	10 453	9 893	9 218	9 075	8 499	8 023	7 797	7 291	6 771	-38
<b>hors UTCF (c)</b>	Gg	10 919	10 819	10 382	9 822	9 146	9 002	8 426	7 949	7 719	7 214	6 693	-39

(a) puits, changement d'utilisation des sols et sylviculture inclus (c) utilisation des terres, leur changement et la forêt (LULUCF en anglais)

(b) pouvoir de réchauffement global intégré sur une période de 100 ans et calculé sur la base des coefficients suivants :

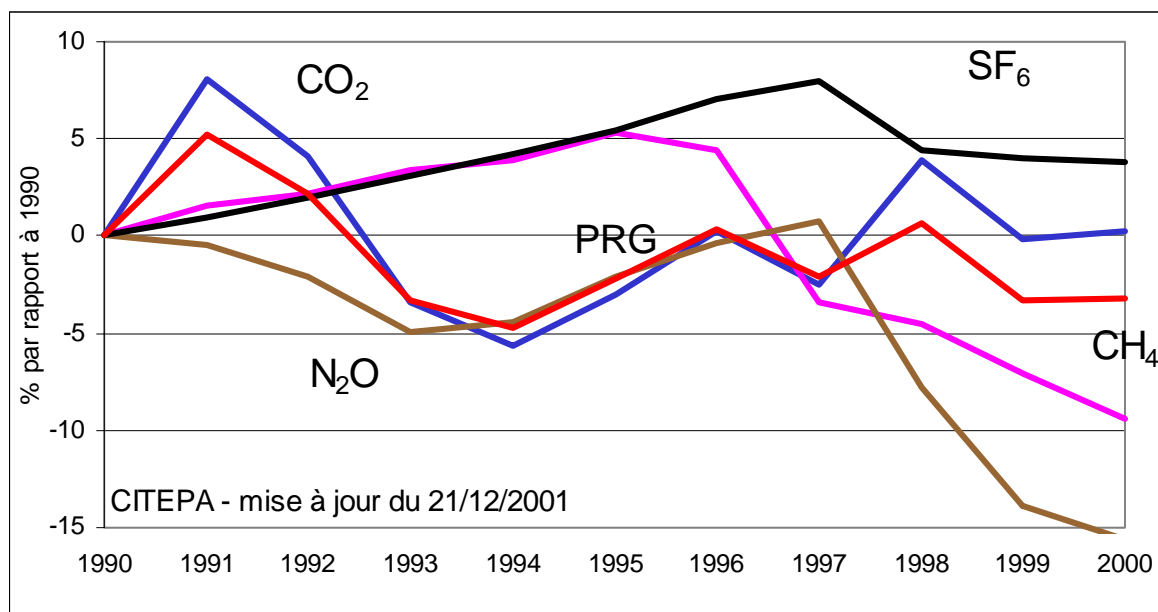
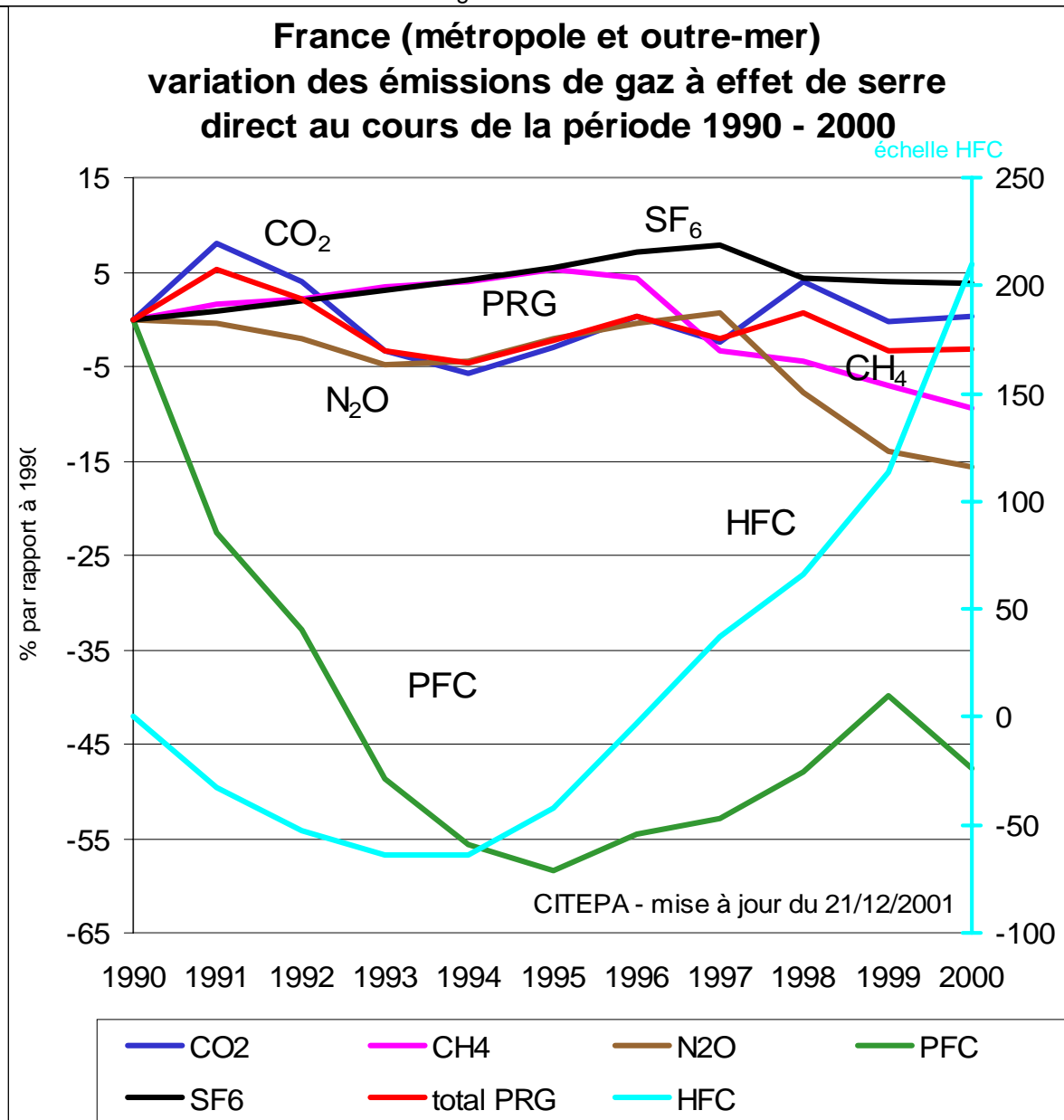
CO<sub>2</sub> = 1 ; CH<sub>4</sub> = 21 ; N<sub>2</sub>O = 310 ; SF<sub>6</sub> = 23900 ; HFC et PFC = valeurs variables dépendantes de la part relative des différentes molécules.

(\*) Les émissions du trafic maritime international et du trafic aérien international sont exclues.

(\*\*) Tg équivalent Carbone = (12/44) Tg équivalent CO<sub>2</sub>

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Ecart 2000 / 90 (%)
Population (1000 hab.)(d)	58 553	59 028	59 382	59 698	59 978	60 055	60 170	60 386	60 606	60 796	61 195	4.5
PIB (10 <sup>9</sup> euros courants)(d)	926	969	1 004	1 017	1 165	1 203	1 234	1 274	1 330	1 376	1 432	55

(d) source INSEE



## 2. Particularités métropole et outre-mer

En ce qui concerne l'outre-mer, les résultats sont présentés pour deux entités distinctes du fait que dans une clause du protocole de Kyoto, la France introduit des réserves sur la couverture géographique qui serait susceptible d'être prise en compte. A savoir, les territoires d'outre-mer (TOM) et les collectivités territoriales (CT) pourraient être exclus alors que les départements d'outre-mer (DOM) et la métropole appartiennent sans réserve à l'ensemble France.

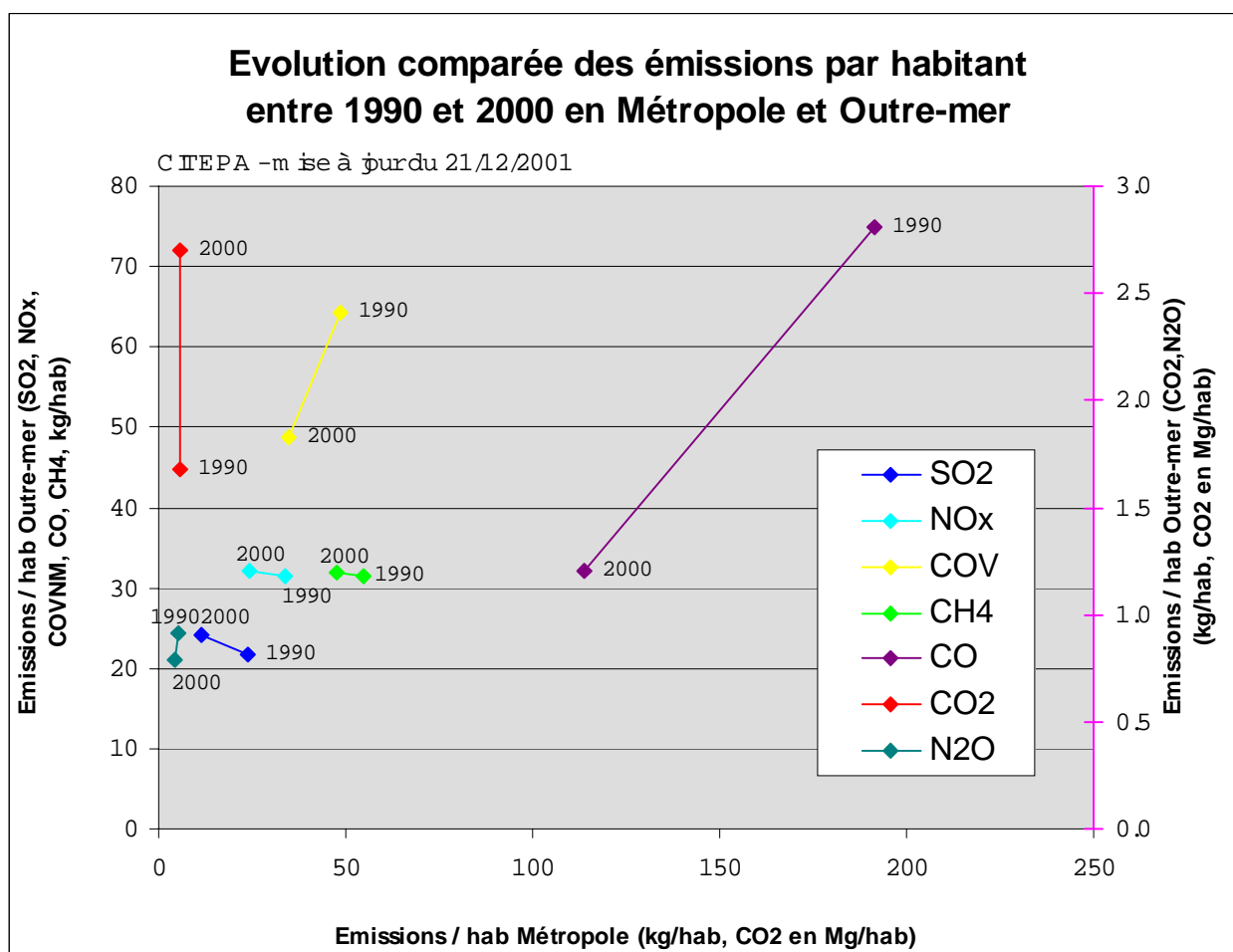
Dans l'attente de cette décision, les émissions sont décomposées selon ces diverses entités.

Les résultats relatifs à la seule métropole sont présentés dans le tableau ci-après. Ils suivent la même analyse que celle présentée pour l'ensemble de la France compte tenu que les émissions hors métropole sont presque marginales.

Les émissions localisées outre-mer représentent une part relativement limitée des émissions nationales (cf. tableaux ci-après). On observe qu'en terme de PRG net :

- les DOM produisent en l'an 2000 4,7 Mt CO<sub>2</sub> équivalent soit 1% de la métropole pour respectivement 2,4 Mt et 0,5% en 1990.
- les TOM et CT produisent en 2000 3,9 Mt CO<sub>2</sub> équivalent soit 0,8% de la métropole pour respectivement 2,8 Mt et 0,6% en 1990.

Une très nette augmentation des émissions brutes de CO<sub>2</sub> localisées outre-mer est observée au cours de la période étudiée (36%). L'évolution des émissions nettes outre-mer est de 100% dans les DOM et de 43% dans les TOM où contrairement à la métropole le solde UTCF<sup>1</sup> est positif. Cette évolution reste peu précise compte tenu de la méconnaissance des puits dans ces territoires (une valeur forfaitaire unique est prise pour les puits pour toutes les années).



<sup>1</sup> Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt (LULUCF en anglais)

## EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE (Métropole)

Ces valeurs sont régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances et des méthodes d'estimation. Les utilisateurs sont invités à s'assurer de l'existence de mises à jour plus récentes.

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC (\*)

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/recap\_MT.xls

Substance	Unité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Ecart 2000/ 90 (%)
<b>Gaz à effet de serre direct</b>													
<b>CO<sub>2</sub></b>	Tg	386	409	399	379	374	380	394	388	409	396	391	1.3
<b>hors UTCTF (c)</b>	Tg équiv. C	105	111	109	103	102	104	107	106	111	108	107	1.3
<b>CO<sub>2</sub></b>	Tg	335	361	347	322	314	322	333	324	345	331	332	-0.7
<b>net (a)</b>	Tg équiv. C	91	99	95	88	86	88	91	88	94	90	91	-0.7
<b>CH<sub>4</sub></b>	Gg	3 013	3 056	3 074	3 111	3 127	3 165	3 129	2 890	2 853	2 773	2 699	-10.4
<b>hors UTCTF (c)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	63	64	65	65	66	66	66	61	60	58	57	-10.4
	Tg équiv. C (**)	17	18	18	18	18	18	18	17	16	16	15	-10.4
<b>CH<sub>4</sub></b>	Gg	3 108	3 152	3 171	3 208	3 223	3 262	3 226	2 987	2 952	2 872	2 797	-10.0
<b>net (a)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	65	66	67	67	68	68	68	63	62	60	59	-10.0
	Tg équiv. C (**)	18	18	18	18	18	19	18	17	17	16	16	-10.0
<b>N<sub>2</sub>O</b>	Gg	274	273	268	260	261	268	273	276	251	233	228	-17
<b>hors UTCTF (c)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	85	85	83	80	81	83	85	86	78	72	71	-17
	Tg équiv. C (**)	23	23	23	22	22	23	23	23	21	20	19	-17
<b>N<sub>2</sub>O</b>	Gg	292	291	286	278	279	286	291	294	269	251	246	-16
<b>net (a)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	91	90	89	86	87	89	90	91	83	78	76	-16
	Tg équiv. C (**)	25	25	24	23	24	24	25	25	23	21	21	-16
<b>HFC</b>	Mg	258	194	161	148	261	673	1 337	1 909	2 179	2 644	3 505	1 259
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	2.3	1.5	1.1	0.8	0.8	1.3	2.1	3.0	3.6	4.7	6.7	199
	Tg équiv. C (**)	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.3	0.6	0.8	1.0	1.3	1.8	199
<b>PFC</b>	Mg	452	348	302	231	199	187	201	206	232	269	230	-49
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	3.2	2.5	2.1	1.6	1.4	1.3	1.5	1.5	1.7	1.9	1.7	-48
	Tg équiv. C (**)	0.9	0.7	0.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	-48
<b>SF<sub>6</sub></b>	Mg	91	92	93	94	95	96	98	98	95	95	95	3.8
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	2.2	2.2	2.2	2.2	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	3.8
	Tg équiv. C (**)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	3.8
<b>PRG (b)</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	542	564	552	529	525	535	550	541	554	535	529	-2.4
<b>hors UTCTF (c)</b>	Tg équiv. C (**)	148	154	151	144	143	146	150	147	151	146	144	-2.4
<b>PRG</b>	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	498	524	508	480	472	484	497	484	498	478	478	-4.0
<b>(a)(b)</b>	Tg équiv. C (**)	136	143	139	131	129	132	136	132	136	130	130	-4.0
	kg CO <sub>2</sub> /hab.	8 796	9 182	8 855	8 322	8 158	8 356	8 565	8 322	8 528	8 170	8 121	-7.7
	kg C/hab. (**)	2 399	2 504	2 415	2 270	2 225	2 279	2 336	2 270	2 326	2 228	2 215	-7.7
	g CO <sub>2</sub> /euros PIB	547	550	515	480	412	410	410	387	381	354	340	-38
	g C /euros PIB (**)	149	150	140	131	112	112	112	106	104	97	93	-38
<b>Gaz à effet de serre indirect</b>													
<b>SO<sub>2</sub> net (a)</b>	Gg	1 341	1 450	1 275	1 110	1 054	995	970	824	862	735	659	-51
<b>NOx net (a)</b>	Gg	1 901	1 965	1 920	1 799	1 748	1 711	1 687	1 613	1 586	1 517	1 434	-25
<b>hors UTCTF (c)</b>	Gg	1 899	1 963	1 918	1 797	1 746	1 709	1 686	1 611	1 584	1 515	1 432	-25
<b>COVM net (a)</b>	Gg	2 763	2 748	2 687	2 537	2 447	2 356	2 257	2 226	2 151	2 100	2 037	-26
<b>hors UTCTF (c)</b>	Gg	2 385	2 366	2 314	2 193	2 059	1 979	1 915	1 830	1 779	1 705	1 659	-30
<b>CO net (a)</b>	Gg	10 843	10 744	10 305	9 748	9 080	8 946	8 381	7 917	7 711	7 211	6 696	-38
<b>hors UTCTF (c)</b>	Gg	10 781	10 681	10 241	9 684	9 016	8 880	8 315	7 850	7 641	7 140	6 626	-39

(a) puits, changement d'utilisation des sols et sylviculture inclus

(c) utilisation des terres, leur changement et la forêt (LULUCF en anglais)

(b) pouvoir de réchauffement global intégré sur une période de 100 ans et calculé sur la base des coefficients suivants :

CO<sub>2</sub> = 1 ; CH<sub>4</sub> = 21 ; N<sub>2</sub>O = 310 ; SF<sub>6</sub> = 23900 ; HFC et PFC = valeurs variables dépendantes de la part relative des différentes molécules.

(\*) Les émissions du trafic maritime international et du trafic aérien international sont exclues.

(\*\*) Tg équivalent Carbone = (12/44) Tg équivalent CO<sub>2</sub>

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Ecart 2000 / 90 (%)
Population (1000 hab.)(d)	56 615	57 048	57 367	57 647	57 891	57 932	58 014	58 195	58 378	58 518	58 874	4.0
PIB (10 <sup>9</sup> euros courants)(d)	911	953	986	999	1 145	1 182	1 212	1 251	1 306	1 350	1 405	54

(d) source INSEE

Cet accroissement important comparé à l'évolution de la métropole, est lié à une augmentation soutenue de la consommation d'énergie fossile qui est en adéquation avec l'augmentation importante des rejets de SO<sub>2</sub> et de NOx. On observe une baisse des émissions de ces polluants au cours des deux dernières années par suite des teneurs en soufre réduites des car-

## EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE (DOM)

Ces valeurs sont régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances et des méthodes d'estimation. Les utilisateurs sont invités à s'assurer de l'existence de mises à jour plus récentes.

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC (\*)

**mise à jour 21/12/2001**

serre\_dec2001/recap\_DOM.xls

Substance	Unité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Ecart 2000/ 90 (%)
Gaz à effet de serre direct													
CO <sub>2</sub>	Tg	5.3	5.7	6.1	6.3	6.6	6.9	7.1	7.3	7.3	7.2	7.2	37.0
hors UTCTF (c)	Tg équiv. C	1.4	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	1.9	2.0	2.0	2.0	2.0	37.0
CO <sub>2</sub>	Tg	1.0	1.5	1.9	2.1	2.3	2.7	2.8	3.1	3.1	2.9	3.0	189.6
net (a)	Tg équiv. C	0.3	0.4	0.5	0.6	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	189.6
CH <sub>4</sub>	Gg	42.5	46.4	48.9	48.1	50.0	54.4	59.4	54.0	54.7	53.9	54.1	27.4
hors UTCTF (c)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	27.4
	Tg équiv. C (**)	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	27.4
CH <sub>4</sub>	Gg	43.3	47.3	49.7	48.9	50.8	55.2	60.2	54.8	55.5	54.7	55.0	26.9
net (a)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.2	1.2	1.1	1.2	26.9
	Tg équiv. C (**)	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	26.9
N <sub>2</sub> O	Gg	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.7
hors UTCTF (c)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.7
	Tg équiv. C (**)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.7
N <sub>2</sub> O	Gg	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.7
net (a)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.7
	Tg équiv. C (**)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.7
HFC	Mg	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	13.8	32.2	48.3	56.2	69.4	95.2	n.s.
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.07	0.08	0.11	0.18	n.s.
	Tg équiv. C (**)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.005	0.012	0.019	0.023	0.030	0.048	n.s.
PFC	Mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.s.
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	n.s.
	Tg équiv. C (**)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	n.s.
SF <sub>6</sub>	Mg	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2.3
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	2.3
	Tg équiv. C (**)	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	2.3
PRG (b)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	6.6	7.1	7.5	7.8	8.1	8.5	8.8	9.0	9.0	8.8	8.9	36.2
hors UTCTF (c)	Tg équiv. C (**)	1.8	1.9	2.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	36.2
PRG	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	2.4	2.9	3.3	3.5	3.8	4.3	4.6	4.7	4.8	4.6	4.7	100.9
(a)(b)	Tg équiv. C (**)	0.6	0.8	0.9	1.0	1.0	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	100.9
	kg CO <sub>2</sub> /hab.	1 613	1 950	2 204	2 321	2 477	2 734	2 865	2 942	2 915	2 760	2 793	73.2
	kg C/hab. (**)	440	532	601	633	676	746	781	802	795	753	762	73.2
	g CO <sub>2</sub> /euros PIB	222	250	266	265	274	283	299	293	276	251	243	9
	g C /euros PIB (**)	61	68	73	72	75	77	82	80	75	68	66	9
Gaz à effet de serre indirect													
SO <sub>2</sub> net (a)	Gg	24	27	28	28	32	28	29	31	30	25	25	5
NOx net (a)	Gg	43	53	53	53	55	55	53	55	54	52	51	18
hors UTCTF (c)	Gg	43	53	53	53	54	55	53	55	54	52	51	18
COVNM net (a)	Gg	102	103	105	105	104	103	101	99	94	94	92	-10
hors UTCTF (c)	Gg	51	51	53	53	52	51	49	47	42	42	40	-20
CO net (a)	Gg	116	115	118	116	110	104	94	85	65	63	57	-50
hors UTCTF (c)	Gg	108	108	111	109	103	96	87	77	58	55	50	-54

(a) puits, changement d'utilisation des sols et sylviculture inclus (c) utilisation des terres, leur changement et la forêt (LULUCF en anglais)

(b) pouvoir de réchauffement global intégré sur une période de 100 ans et calculé sur la base des coefficients suivants :

CO<sub>2</sub> = 1 ; CH<sub>4</sub> = 21 ; N<sub>2</sub>O = 310 ; SF<sub>6</sub> = 23900 ; HFC et PFC = valeurs variables dépendantes de la part relative des différentes molécules.

(\*) Les émissions du trafic maritime international et du trafic aérien international sont exclues.

(\*\*) Tq équivalent Carbone = (12/44) Tq équivalent CO2

n.s. : non significatif

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000 / 90 (%)	Ecart
Population (1000 hab.)(d)	1 459	1 486	1 507	1 528	1 549	1 570	1 591	1 612	1 634	1 667	1 692	16.0	
PIB (10 <sup>9</sup> euros courants)(d)	11	12	12	13	14	15	15	16	17	18	19	84	



burants dans les DOM (ces mesures ne sont pas applicables aux TOM) et la pénétration progressive de véhicules munis de pots catalytiques.

L'outre-mer participe pour une part modeste au total national : les scores les plus élevés pour l'année 2000 sont ceux du SO<sub>2</sub> (7,8%), des COVNM (5,3%), des NOx (5,0%), des HFC (3,6%) et du CH<sub>4</sub> (2,6%). Le CO<sub>2</sub> hors UTCF atteint 2,8% et le CO<sub>2</sub> net 1,9%.

### EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE (TOM et CT)

Ces valeurs sont régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances et des méthodes d'estimation. Les utilisateurs sont invités à s'assurer de l'existence de mises à jour plus récentes.

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC (\*)

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/recap\_TOM.xls

Substance	Unité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Ecart 2000/ 90 (%)
<b>Gaz à effet de serre direct</b>													
CO <sub>2</sub>	Tg	2.8	3.0	3.0	3.3	3.3	3.5	3.4	3.4	3.6	3.8	3.9	38.6
hors UTCF (c)	Tg équiv. C	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	38.6
CO <sub>2</sub>	Tg	2.2	2.4	2.4	2.7	2.7	2.9	2.8	2.8	3.0	3.2	3.3	48.5
net (a)	Tg équiv. C	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	48.5
CH <sub>4</sub>	Gg	17.9	18.4	18.8	18.7	20.3	22.2	22.4	20.3	20.0	19.4	18.9	5.6
hors UTCF (c)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	5.6
	Tg équiv. C (**)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5.6
CH <sub>4</sub>	Gg	17.9	18.4	18.8	18.7	20.3	22.2	22.4	20.3	20.0	19.4	18.9	5.6
net (a)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	5.6
	Tg équiv. C (**)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5.6
N <sub>2</sub> O	Gg	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	10.0
hors UTCF (c)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	10.0
	Tg équiv. C (**)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
N <sub>2</sub> O	Gg	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	10.0
net (a)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	10.0
	Tg équiv. C (**)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
HFC	Mg	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	4.9	11.4	17.3	20.5	25.4	34.8	n.s.
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.07	n.s.
	Tg équiv. C (**)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.004	0.007	0.008	0.011	0.018	n.s.
PFC	Mg	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.s.
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	n.s.
	Tg équiv. C (**)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	n.s.
SF <sub>6</sub>	Mg	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	14.6
	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	14.6
	Tg équiv. C (**)	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	14.6
PRG (b)	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	3.3	3.5	3.5	3.8	3.9	4.1	4.0	4.0	4.2	4.4	4.5	35.6
hors UTCF (c)	Tg équiv. C (**)	0.9	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	35.6
PRG	Tg équiv. CO <sub>2</sub>	2.8	2.9	2.9	3.2	3.3	3.5	3.5	3.4	3.6	3.8	3.9	43.0
(a)(b)	Tg équiv. C (**)	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	43.0
	kg CO <sub>2</sub> /hab.	5 744	5 971	5 748	6 180	6 097	6 337	6 132	5 870	6 129	6 299	6 255	8.9
	kg C/hab. (**)	1 567	1 628	1 568	1 685	1 663	1 728	1 672	1 601	1 672	1 718	1 706	8.9
	g CO <sub>2</sub> /euros PIB	606	609	585	621	609	597	561	523	533	534	520	-14
	g C /euros PIB (**)	165	166	159	169	166	163	153	143	145	146	142	-14
<b>Gaz à effet de serre indirect</b>													
SO <sub>2</sub> net (a)	Gg	18	21	21	26	30	32	30	30	30	31	31	68
NOx net (a)	Gg	18	19	19	19	21	21	21	22	21	23	23	32
hors UTCF (c)	Gg	18	19	19	19	21	21	21	22	21	23	23	32
COVNM net (a)	Gg	22	22	23	22	22	22	22	22	21	21	21	-6
hors UTCF (c)	Gg	16	16	16	16	15	15	15	15	14	15	14	-9
CO net (a)	Gg	29	29	29	29	28	26	24	22	20	18	17	-42
hors UTCF (c)	Gg	29	29	29	29	28	26	24	22	20	18	17	-42

(a) puits, changement d'utilisation des sols et sylviculture inclus (c) utilisation des terres, leur changement et la forêt (LULUCF en anglais)

(b) pouvoir de réchauffement global intégré sur une période de 100 ans et calculé sur la base des coefficients suivants :

CO<sub>2</sub> = 1 ; CH<sub>4</sub> = 21 ; N<sub>2</sub>O = 310 ; SF<sub>6</sub> = 23900 ; HFC et PFC = valeurs variables dépendantes de la part relative des différentes molécules.

(\*) Les émissions du trafic maritime international et du trafic aérien international sont exclues.

(\*\*) Tg équivalent Carbone = (12/44) Tg équivalent CO<sub>2</sub>

n.s. : non significatif

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Ecart 2000 / 90 (%)
Population (1000 hab.)(d)	479	494	508	522	538	553	565	579	595	610	629	31.3
PIB (10 <sup>9</sup> euros courants)(d)	5	5	5	5	5	6	6	7	7	7	8	67

(d) source INSEE

### 3 Validation et incertitudes

#### 3.1 – Dispositions générales

L'évaluation des incertitudes et la validation des résultats de l'inventaire sont des sujets particulièrement complexes. Dans la plupart des cas il est très difficile de déterminer l'incertitude associée à une source donnée compte tenu de la complexité des phénomènes étudiés, de leur variabilité et des méthodes utilisées.

Ces questions ont fait l'objet de travaux dans le cadre du GIEC en vue de réduire ces incertitudes et en tout état de cause de les quantifier en suivant des règles de bonnes pratiques. Ces dernières sont en cours d'approbation.

Afin de s'assurer que l'inventaire propose les meilleures données possibles, l'estimation est produite dans un esprit de démarche assurance qualité qui permet le cas échéant d'explicitier tout le cheminement effectué et les hypothèses prises en compte. Dans nombre de cas, ces éléments sont soumis à l'avis d'experts spécialistes des secteurs considérés.

Des tentatives de recoupements peuvent être effectuées quand cela est possible en particulier en ce qui concerne l'énergie et les produits fluorés en comparant les méthodes "sectorielles" aux méthodes de "référence" (pour l'énergie) et "potentielle" (pour les produits fluorés). **Ces méthodes globales alternatives ont leurs propres limites et ne sauraient constituer des référentiels absolus.** L'approche "potentielle" s'avère peu pertinente et n'est pas mise en œuvre. L'approche dite de "référence" pour l'énergie fournit des résultats voisins de l'approche "sectorielle" (voir tableaux ci-après et CRF en annexe 5). On constate toutefois, que l'application de l'approche de référence détaillée soulève quelques difficultés qui rendent plus incertaines les comparaisons pour des sous-ensembles, tandis qu'au niveau global, l'accord et la comparaison restent relativement pertinents.

Par suite, les approximations sur le SO<sub>2</sub> et le CO<sub>2</sub> provenant de l'utilisation de l'énergie sont de l'avis des experts et d'une manière générale inférieures à 5%. Plus précisément, concernant le CO<sub>2</sub>, la méthode alternative proposée par le GIEC dite "approche de référence" (à partir des bilans énergétiques établis par l'Observatoire de l'Energie) comparée à l'approche sectorielle retenue dans le présent inventaire, conduit à des différences très faibles de l'ordre de 0,7% en moyenne sur la décennie 1990 - 2000 (extrêmes -0,3% et 2,3%), niveaux qualifiés de très satisfaisants selon les critères du GIEC et de l'UNFCCC (écart n'excédant pas 2 %). Ces écarts s'expliquent par les différences entre les PCI réels et par défaut, les caractéristiques des combustibles et les recoupements statistiques. Pour les autres substances et le CO<sub>2</sub> globalement, les incertitudes sont certainement plus importantes mais ne peuvent pas faire actuellement l'objet d'estimations précises. Des travaux sont en cours tant au plan international que français pour permettre à terme une telle estimation.

L'inventaire national fait en outre l'objet d'une revue de la part des autorités et les différentes administrations concernées sont consultées. Les émissions présentées dans ce rapport ont été approuvées le 19 décembre 2001.

#### COMPARAISON DE L'APPROCHE DE REFERENCE SIMPLIFIEE ET DE L'APPROCHE SECTORIELLE POUR LES EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DU SECTEUR GIEC ENERGIE (METROPOLE)

*Ces valeurs sont régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances et des méthodes d'estimation. Les utilisateurs sont invités à s'assurer de l'existence de mises à jour plus récentes.*

source CITEPA / CORALIE format IPCC mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/appro-refer.xls

	émissions brutes de CO <sub>2</sub> (Tg)											moyenne 1990 - 2000
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
<i>approche de référence</i> <sup>(1)</sup>	373.4	390.9	389.0	369.7	360.8	371.3	386.2	372.5	396.3	392.0	387.0	380.8
<i>approche sectorielle</i>												
Total national secteur 1	356.0	380.3	372.5	352.9	347.1	353.1	367.9	361.6	382.1	370.6	365.3	364.5
Aérien hors total <sup>(2)</sup>	8.3	8.2	9.6	10.0	10.4	10.4	11.0	11.4	12.2	13.7	14.2	10.8
Maritime hors total <sup>(2)</sup>	7.9	8.2	8.0	7.7	6.9	7.1	7.4	8.2	9.0	9.1	9.4	8.1
total	372.2	396.7	390.1	370.6	364.3	370.6	386.3	381.2	403.3	393.4	388.9	383.4
<b>écart sectoriel / référence (%)</b>	<b>-0.3</b>	<b>1.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>	<b>1.0</b>	<b>-0.2</b>	<b>0.0</b>	<b>2.3</b>	<b>1.8</b>	<b>0.4</b>	<b>0.5</b>	<b>0.7</b>

<sup>(1)</sup> sur la base des bilans énergétiques de l'Observatoire de l'Energie

<sup>(2)</sup> les trafics maritime et aérien internationaux sont pris en compte dans les bilans de l'Observatoire de l'Energie et doivent être ajoutés

CALCUL DES EMISSIONS DE CO<sub>2</sub> DE L'ENERGIE PAR LA METHODE DE REFERENCE SIMPLIFIEE

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/réfé-annexe.xls

année	combustible	consommations <sup>(1)</sup>		carbone contenu <sup>(2)</sup>	quantité de carbone	quantité de carbone fixé <sup>(3)</sup>	émissions nettes de C	fraction de C oxydé <sup>(2)</sup>	émissions de CO <sub>2</sub> oxydé en partie	émissions de CO <sub>2</sub> oxydé en totalité <sup>(4)</sup>
		10 <sup>6</sup> tep	PJ	Gg C / PJ	Gg C	Gg C	Gg C	%	Gg CO <sub>2</sub>	Gg CO <sub>2</sub>
1990	Houille + lignite	18.52	778	26.0	20 224	0	20 224	98.0	72 671	74 154
	Coke + aggloméré	0.47	20	26.0	513	262	251	98.0	903	921
	Produits pétroliers	89.38	3 754	20.0	75 079	8 618	66 461	99.0	241 254	243 691
	Gaz naturel et ind.	25.14	1 056	15.3	16 155	1 247	14 908	99.5	54 389	54 663
	Total	133.51	5 607	20.0	111 971	10 127	101 844	98.9	369 217	373 429
1991	Houille + lignite	19.88	835	26.0	21 709	0	21 709	98.0	78 008	79 600
	Coke + aggloméré	0.33	14	26.0	360	251	109	98.0	393	401
	Produits pétroliers	91.99	3 864	20.0	77 272	9 223	68 049	99.0	247 016	249 512
	Gaz naturel et ind.	28.01	1 176	15.3	17 999	1 247	16 752	99.5	61 118	61 425
	Total	140.21	5 889	19.9	117 340	10 721	106 619	98.9	386 535	390 937
1992	Houille + lignite	17.67	742	26.0	19 296	0	19 296	98.0	69 336	70 751
	Coke + aggloméré	0.15	6	26.0	164	240	-76	98.0	-274	-279
	Produits pétroliers	95.70	4 019	20.0	80 388	10 114	70 274	99.0	255 095	257 671
	Gaz naturel et ind.	27.93	1 173	15.3	17 948	1 349	16 599	99.5	60 558	60 862
	Total	141.45	5 941	19.8	117 795	11 703	106 092	98.9	384 714	389 005
1993	Houille + lignite	14.19	596	26.0	15 495	0	15 495	98.0	55 680	56 817
	Coke + aggloméré	0.37	16	26.0	404	218	186	98.0	669	682
	Produits pétroliers	93.08	3 909	20.0	78 187	10 181	68 006	99.0	246 863	249 356
	Gaz naturel et ind.	28.81	1 210	15.3	18 513	1 369	17 144	99.5	62 548	62 862
	Total	136.45	5 731	19.6	112 600	11 768	100 832	98.9	365 760	369 717
1994	Houille + lignite	13.98	587	26.0	15 266	0	15 266	98.0	54 856	55 976
	Coke + aggloméré	0.34	14	26.0	371	207	164	98.0	590	602
	Produits pétroliers	92.41	3 881	20.0	77 624	11 029	66 595	99.0	241 741	244 183
	Gaz naturel et ind.	27.68	1 163	15.3	17 787	1 401	16 386	99.5	59 782	60 083
	Total	134.41	5 645	19.7	111 049	12 637	98 412	98.9	356 970	360 844
1995	Houille + lignite	14.33	602	26.0	15 648	0	15 648	98.0	56 230	57 377
	Coke + aggloméré	0.33	14	26.0	360	197	163	98.0	587	599
	Produits pétroliers	93.83	3 941	20.0	78 817	10 954	67 863	99.0	246 343	248 832
	Gaz naturel et ind.	29.52	1 240	15.3	18 970	1 388	17 582	99.5	64 143	64 466
	Total	138.01	5 796	19.6	113 795	12 539	101 256	98.9	367 304	371 274
1996	Houille + lignite	15.23	640	26.0	16 631	0	16 631	98.0	59 761	60 981
	Coke + aggloméré	0.39	16	26.0	426	197	229	98.0	822	839
	Produits pétroliers	95.66	4 018	20.0	80 354	11 180	69 174	99.0	251 103	253 639
	Gaz naturel et ind.	32.29	1 356	15.3	20 750	1 452	19 298	99.5	70 404	70 758
	Total	143.57	6 030	19.6	118 161	12 829	105 332	98.9	382 091	386 217
1997	Houille + lignite	13.03	547	26.0	14 229	0	14 229	98.0	51 129	52 172
	Coke + aggloméré	0.65	27	26.0	710	197	513	98.0	1 843	1 880
	Produits pétroliers	95.87	4 027	20.0	80 531	12 205	68 326	99.0	248 023	250 528
	Gaz naturel et ind.	31.19	1 310	15.3	20 043	1 510	18 533	99.5	67 613	67 953
	Total	140.74	5 911	19.5	115 512	13 912	101 600	98.9	368 607	372 534
1998	Houille + lignite	15.51	651	26.0	16 937	0	16 937	98.0	60 860	62 102
	Coke + aggloméré	0.76	32	26.0	830	197	633	98.0	2 274	2 321
	Produits pétroliers	98.55	4 139	20.0	82 782	12 138	70 644	99.0	256 438	259 028
	Gaz naturel et ind.	33.24	1 396	15.3	21 360	1 497	19 863	99.5	72 467	72 831
	Total	148.06	6 219	19.6	121 909	13 832	108 077	98.9	392 039	396 282
1999	Houille + lignite	14.01	588	26.0	15 299	0	15 299	98.0	54 974	56 096
	Coke + aggloméré	0.56	24	26.0	612	186	426	98.0	1 529	1 560
	Produits pétroliers	98.39	4 132	20.0	82 648	12 046	70 602	99.0	256 284	258 873
	Gaz naturel et ind.	34.31	1 441	15.3	22 048	1 459	20 589	99.5	75 114	75 492
	Total	147.27	6 185	19.5	120 606	13 691	106 915	98.9	387 901	392 020
2000	Houille + lignite	13.44	564	26.0	14 676	0	14 676	98.0	52 737	53 814
	Coke + aggloméré	0.63	26	26.0	688	175.0	513	98.0	1 843	1 881
	Produits pétroliers	96.83	4 067	20.0	81 337	12 314	69 023	99.0	250 554	253 085
	Gaz naturel et ind.	35.56	1 494	15.3	22 851	1 523	21 328	99.5	77 811	78 202
	Total	146.46	6 151	19.4	119 552	14 012	105 540	99.0	382 946	386 982

<sup>(1)</sup> source bilan énergétique de l'Observatoire de l'énergie (consommation finale énergétique et non énergétique non corrigée du climat)<sup>(2)</sup> source GIEC 1996

### 3.2 – Analyse des sources clefs

Selon les recommandations du GIEC, une analyse des sources clefs est effectuée dans cette section. Elle est réalisée globalement sur la base des contributions en CO<sub>2</sub> équivalent des différentes sources au niveau le plus fin de la liste définies par le GIEC et pour les six gaz à effet de serre direct seulement.

Le tableau ci-dessous dresse la liste par ordre décroissant de contribution des 20 sources dont les émissions cumulées représentent 90% des émissions totales hors UTCF. Les dix sources suivantes qui permettent d'atteindre 95% des émissions sont également indiquées.

Il ressort que le CO<sub>2</sub> du transport routier participe à lui seul pour près d'un quart, le CO<sub>2</sub> de la combustion dans le secteur résidentiel produit un peu plus de 10% et le N<sub>2</sub>O des sols agricoles vient en troisième position avec 9%. Si l'on y ajoute le CO<sub>2</sub> produit dans les secteurs de la production d'électricité et du chauffage urbain (environ 7,5%), ces quatre entités représentent la moitié des émissions de gaz à effet de serre en France en l'an 2000.

Les contributions du CO<sub>2</sub> parmi les sources clefs totalisent 70% dans le cumul des 90% et 72% dans le cumul des 95%.

#### EVALUATION DES SOURCES CLEFS - ANALYSE DES NIVEAUX D'EMISSIONS (\*)

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/s\_cle\_niv.xls

Catégories Sources IPCC			Gaz à effet de serre direct	CO2 équivalent (Gg) en 1990	CO2 équivalent (Gg) en 2000	contribution (%) en 2000	cumul en 2000 (%)
1	1A3b	Road Transportation	CO2	111 403	128 462	23.69	23.7
2	1A4b	Residential	CO2	57 135	58 633	10.81	34.5
3	4D	Agricultural Soils	N2O	51 975	50 571	9.33	43.8
4	1A1a	Public Electricity and Heat Production	CO2	45 606	40 408	7.45	51.3
5	4A	Enteric Fermentation	CH4	30 836	29 133	5.37	56.6
6	1A4a	Commercial/Institutional	CO2	26 529	28 549	5.26	61.9
7	1A2f	Manufacturing Industries / Other	CO2	33 705	25 528	4.71	66.6
8	1A2a	Iron and Steel	CO2	17 010	17 821	3.29	69.9
9	6A	Solid Waste Disposal on Land	CH4	17 819	15 768	2.91	72.8
10	1A1b	Petroleum Refining	CO2	13 239	15 382	2.84	75.7
11	1A2c	Chemicals	CO2	14 424	15 108	2.79	78.4
12	1A2e	Food Processing, Beverages and Tobacco	CO2	11 064	14 454	2.67	81.1
13	1A4c	Agriculture/Forestry/Fisheries	CO2	10 711	10 076	1.86	83.0
14	2A1	Cement Production	CO2	10 948	8 570	1.58	84.5
15	1A3a	Civil Aviation	CO2	4 541	6 191	1.14	85.7
16	1A2d	Pulp, Paper and Print	CO2	5 156	5 938	1.09	86.8
17	2F1	Refrigeration and Air Conditioning Equipment	HFC	0	5 005	0.92	87.7
18	1A1c	Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	CO2	6 647	4 383	0.81	88.5
19	2B2	Nitric Acid Production	N2O	7 936	4 222	0.78	89.3
20	4B	Manure Management	CH4	3 518	3 635	0.67	90.0
21	1A3b	Road Transportation	N2O	1 592	3 634	0.67	90.6
22	2B3	Adipic Acid Production	N2O	14 806	3 204	0.59	91.2
23	1B2a	Fugitive Emissions from Fuels / Oil	CO2	3 225	3 172	0.58	91.8
24	2B1	Ammonia Production	CO2	3 007	2 905	0.54	92.3
25	4B	Manure Management	N2O	2 960	2 836	0.52	92.9
26	1A4b	Residential	CH4	2 969	2 672	0.49	93.4
27	2C1	Iron and Steel Production	CO2	4 009	2 372	0.44	93.8
28	6C	Waste Incineration	CO2	2 140	2 359	0.43	94.2
29	1B1a	Coal Mining	CH4	3 569	2 339	0.43	94.7
30	2B5	Chemical Industry / Other	N2O	2 003	2 235	0.41	95.1
...	...	...	...	...	...	...	...
Total (*)				551 805	542 299	100.00	100.0

(\*) Analyse hors UTCF (utilisation des terres, leur changement et la forêt)

Le tableau d'évaluation des sources clefs au regard des évolutions (cf. tableau ci-dessous) montre que si les deux tiers des sources clefs appartiennent aussi aux sources clefs relatives à l'évolution, on note l'apparition de certaines sources telles que les HFC issus des produits dérivés, les HFC des aérosols, les PFC de la production d'aluminium pour ne citer que les premières. Les trois sources clés prépondérantes pour l'évolution sont le CO<sub>2</sub> du transport routier (déjà au 1<sup>er</sup> rang des contributeurs), le N<sub>2</sub>O de l'acide adipique (seulement au 22<sup>ème</sup> rang pour la contribution absolue en 2000) et le CO<sub>2</sub> de la combustion dans l'industrie manufacturière (secteurs dits "autres") qui occupe le 17<sup>ème</sup> rang des contributions absolues en 2000. Les deux derniers contribuent à une évolution négative tandis que le premier contribue à une évolution positive.

### EVALUATION DES SOURCES CLEFS - ANALYSE DES EVOLUTIONS DES EMISSIONS (\*)

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/s\_cle\_evol.xls

Catégories Sources IPCC		Gaz à effet de serre direct	CO2 équivalent (Gg) en 1990	CO2 équivalent (Gg) en 2000	Evaluation de l'évolution (**)	Contribution à l'évolution (%)	cumul (%)
1 1A3b	Road Transportation	CO2	111 403	128 462	0.036	20.69	20.7
2 2B3	Adipic Acid Production	N2O	14 806	3 204	0.021	12.37	33.1
3 1A2f	Manufacturing Industries / Other	CO2	33 705	25 528	0.014	8.28	41.3
4 2F1	Refrigeration and Air Conditioning Equipment	HFC	0	5 005	0.009	5.46	46.8
5 1A1a	Public Electricity and Heat Production	CO2	45 606	40 408	0.008	4.81	51.6
6 1A2e	Food Processing, Beverages and Tobacco	CO2	11 064	14 454	0.007	3.90	55.5
7 2B2	Nitric Acid Production	N2O	7 936	4 222	0.007	3.90	59.4
8 1A4b	Residential	CO2	57 135	58 633	0.005	2.71	62.1
9 1A4a	Commercial/Institutional	CO2	26 529	28 549	0.005	2.70	64.8
10 1A1b	Petroleum Refining	CO2	13 239	15 382	0.004	2.58	67.4
11 2A1	Cement Production	CO2	10 948	8 570	0.004	2.39	69.8
12 1A1c	Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	CO2	6 647	4 383	0.004	2.34	72.1
13 1A3b	Road Transportation	N2O	1 592	3 634	0.004	2.26	74.4
14 6A	Solid Waste Disposal on Land	CH4	17 819	15 768	0.003	1.90	76.3
15 1A3a	Civil Aviation	CO2	4 541	6 191	0.003	1.88	78.2
16 2E1	By-product Emissions	HFC	1 942	197	0.003	1.87	80.0
17 2C1	Iron and Steel Production	CO2	4 009	2 372	0.003	1.71	81.8
18 2F4	Aerosols/ Metered Dose Inhalers	HFC	0	1 495	0.003	1.63	83.4
19 2C3	Aluminium Production	PFC	2 290	854	0.003	1.52	84.9
20 1A2b	Non-Ferrous Metals	CO2	3 565	2 231	0.002	1.39	86.3
21 4A	Enteric Fermentation	CH4	30 836	29 133	0.002	1.28	87.6
22 1B1a	Coal Mining	CH4	3 569	2 339	0.002	1.27	88.8
23 1A2a	Iron and Steel	CO2	17 010	17 821	0.002	1.20	90.0
24 1A2c	Chemicals	CO2	14 424	15 108	0.002	1.02	91.1
25 1A2d	Pulp, Paper and Print	CO2	5 156	5 938	0.002	0.95	92.0
26 1B1c	Fugitive Emissions from Solid Fuels / Other	CH4	711	187	0.001	0.56	92.6
27 1B2b	Fugitive Emissions from Fuels / Natural Gas	CH4	2 457	1 907	0.001	0.55	93.1
28 4D	Agricultural Soils	N2O	51 975	50 571	0.001	0.56	93.7
29 2E2	Fugitive Emissions	PFC	560	85	0.001	0.51	94.2
30 1A4c	Agriculture/Forestry/Fisheries	CO2	10 711	10 076	0.001	0.49	94.7
31 2F6	Semiconductor Manufacture	PFC	160	607	0.001	0.49	95.2
...	...	...	...	...	...	...	...
<b>Total (*)</b>			551 805	542 299	0.172	100.00	100.0

(\*) Analyse hors UTCF (utilisation des terres, leur changement et la forêt)

(\*\*) Analyse de l'évolution selon les bonnes pratiques du GIEC (cf. "IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories", équation 7.2, p.7.9, chap.7)

### 3.3 – Perspectives d'amélioration

Un inventaire d'émission est toujours perfectible. C'est dans ce sens que s'inscrit la démarche sous-jacente à l'élaboration de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre.

Diverses investigations sont d'ores et déjà en cours ou planifiées à ce titre dont les principales sont :

- Poursuivre la recherche d'une meilleure précision des émissions notamment celles qui apparaissent dans l'analyse des sources clefs,
- Développer les actions relatives à la détermination quantifiée des incertitudes,
- Réduire les points pris ou non en compte de manière jugée insatisfaisante (par exemple les énergies de substitution en cimenterie, les artefacts liés à l'utilisation énergétique de certains produits énergétiques, etc.),
- Renforcer toutes les actions visant à une meilleure assurance et contrôle qualité du système notamment au travers d'une adaptation des outils et procédures, de concertations étendues avec les experts de différents domaines, de la certification ISO 9001 de l'entité réalisant l'inventaire, etc.
- Réaliser un document complet et suffisamment détaillé décrivant les méthodes d'estimation des différentes sources de l'inventaire.

Par ailleurs, la revue de l'inventaire par une équipe spéciale internationale du Secrétariat de la Convention est programmée pour janvier 2002. Au vu des conclusions de cette revue, d'autres modifications seront sans doute apportées.

La prochaine mise à jour de l'inventaire des émissions comportera donc un certain nombre d'améliorations qui contribueront à une quantification plus précise des rejets de gaz à effet de serre en France.

## 4 Analyse sectorielle

Le premier tableau ci-après présente les contributions les plus importantes aux émissions de chacun des gaz étudiés en considérant les catégories de sources définies par l'UNFCCC.

Les tableaux suivants récapitulent les émissions en référence au format UNFCCC pour CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM et CO.

### CONTRIBUTION DES TYPES DE SOURCES AUX EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE FRANCE 2000 (métropole et outre-mer)

La définition des types de sources et l'indication entre parenthèses font référence à la classification de l'UNFCCC.

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC (*)		mise à jour 18/12/2001	serre_dec2001/secteurs.xls
<b>CO<sub>2</sub> hors UTCF ( Tg )</b>	<b>402</b>	<b>CH<sub>4</sub> ( Gg )</b>	<b>2 871</b>
<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>	<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>
Transports (1A3)	34.3	Fermentation entérique (4A)	48.3
Combustion résidentiel, tertiaire, agricult. (1A4)(a)	24.2	Mise en décharge (6A)	26.2
Combustion industrie manufac. et construc. (1A2)	20.2	Epandage des déjections animales (4B)	6.0
Combustion transformation d'énergie (1A1)	15.0	Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture (1A4)	4.6
Procédés industriels - produits minéraux (2A)	4.3	Extraction et distribution du charbon (1B1)	4.2
Autres sources	2.0	Extraction et distrib. du pétrole et gaz naturel (1B2)	3.2
(a) hors biomasse		Autres sources	7.5
<b>N<sub>2</sub>O ( Gg )</b>	<b>248</b>	<b>HFC ( Gg équivalent CO<sub>2</sub> )</b>	<b>6 973</b>
<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>	<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>
Sols agricoles (4D)	65.7	Utilisation des HFC (2F)	96.4
Procédés industrie chimique (2B)	12.5	Production de HFC (2E)	3.6
Transports (1A3)	4.8		
Epandage des déjections animales (4B)	3.7		
Autres sources	13.3		
<b>PFC ( Gg équivalent CO<sub>2</sub> )</b>	<b>1 672</b>	<b>SF<sub>6</sub> ( Mg )</b>	<b>95</b>
<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>	<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>
Procédés industrie métallurgique (2C)	51.1	Utilisation du SF <sub>6</sub> (2F)	50.2
Utilisation des PFC (2F)	43.8	Procédés industrie métallurgique (2C)	49.8
Production de PFC (2E)	5.1		
<b>NO<sub>x</sub> ( Gg )</b>	<b>1 508</b>	<b>CO ( Gg )</b>	<b>6 771</b>
<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>	<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>
Transports (1A3)	52.9	Transports (1A3)	41.4
Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture (1A4)	22.3	Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture (1A4)	29.4
Combustion transformation d'énergie (1A1)	11.2	Procédés industrie métallurgique (2C)	12.1
Combustion industrie manufac. et construc. (1A2)	10.9	Combustion industrie manufac. et construc. (1A2)	11.4
Autres sources	2.7	Incinération des déchets (6C)	4.2
		Autres sources	1.5
<b>COVNM ( Gg )</b>	<b>2 150</b>	<b>SO<sub>2</sub> ( Gg )</b>	<b>715</b>
<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>	<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>
Utilisation des solvants (3)	29.3	Combustion transformation d'énergie (1A1)	40.0
Transports (1A3)	25.2	Combustion industrie manufac. et construc. (1A2)	29.5
Forêts (5E)	20.2	Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture (1A4)	12.0
Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture (1A4)	13.4	Extraction et distrib. du pétrole et gaz naturel (1B2)	10.6
Extraction et distrib. du pétrole et gaz naturel (1B2)	4.3	Transports (1A3)	4.5
Autres sources	7.6	Autres sources	3.4
<b>POUVOIR RECHAUFFEMENT GLOBAL hors CO<sub>2</sub> UTCF sur 6 gaz : CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub> ( Tg équiv. CO<sub>2</sub> )</b>	<b>550</b>		
<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>	<b>Sources GIEC</b>	<b>%</b>
Transports (1A3)	25.8	Fermentation entérique (4A)	5.3
Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture (1A4)	18.4	Mise en décharge (6A)	2.9
Combustion industrie manufac. et construc. (1A2)	14.9	Procédés industrie chimique (2B)	2.3
Combustion transformation d'énergie (1A1)	11.0	Procédés industriels - produits minéraux (2A)	2.0
Sols agricoles (4D)	9.3	Autres sources	8.1

(\*) Les émissions du trafic maritime international et du trafic aérien international sont exclues.

FRANCE (METROPOLE+DOM-TOM)

1990 - 2000

CO<sub>2</sub> (Gg)

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/CO2.xls

secteurs UNFCCC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	écart (%) 2000 / 90
<b>Total national (émissions nettes)</b>	<b>337 835</b>	<b>365 199</b>	<b>351 556</b>	<b>326 358</b>	<b>318 622</b>	<b>327 697</b>	<b>338 718</b>	<b>329 459</b>	<b>351 027</b>	<b>337 277</b>	<b>338 676</b>	<b>0.2</b>
<b>1 Energie</b>	<b>368 255</b>	<b>393 507</b>	<b>385 829</b>	<b>367 021</b>	<b>361 360</b>	<b>367 337</b>	<b>382 330</b>	<b>376 508</b>	<b>397 124</b>	<b>385 522</b>	<b>380 370</b>	<b>3.3</b>
<b>A Conso. de combustible (approche sectorielle)</b>	<b>363 949</b>	<b>388 910</b>	<b>381 443</b>	<b>362 426</b>	<b>356 854</b>	<b>363 415</b>	<b>378 325</b>	<b>372 271</b>	<b>392 979</b>	<b>381 525</b>	<b>376 294</b>	<b>3.4</b>
1 Industries de l'énergie	65 492	77 232	69 530	56 165	52 444	55 173	59 468	55 984	68 443	61 397	60 173	-8.1
2 Industries manufacturières et construction	84 924	85 806	82 313	79 277	81 946	81 734	82 500	84 439	86 770	80 904	81 081	-4.5
3 Transport	119 159	121 677	126 243	126 201	127 407	129 345	130 800	133 021	135 191	138 279	137 783	15.6
4 Autres secteurs	94 375	104 195	103 357	100 784	95 057	97 163	105 557	98 827	102 575	100 945	97 258	3.1
5 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>B Emissions fugitives des combustibles</b>	<b>4 306</b>	<b>4 597</b>	<b>4 386</b>	<b>4 595</b>	<b>4 506</b>	<b>3 921</b>	<b>4 005</b>	<b>4 237</b>	<b>4 145</b>	<b>3 997</b>	<b>4 076</b>	<b>-5.3</b>
1 Combustibles solides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
2 Combustibles liquides et gazeux	4 306	4 597	4 386	4 595	4 506	3 921	4 005	4 237	4 145	3 997	4 076	-5.3
<b>2 Procédés industriels</b>	<b>21 821</b>	<b>19 962</b>	<b>18 407</b>	<b>17 589</b>	<b>18 639</b>	<b>19 098</b>	<b>17 815</b>	<b>17 933</b>	<b>18 361</b>	<b>17 513</b>	<b>17 478</b>	<b>-19.9</b>
A Produits minéraux	13 612	12 992	11 828	11 054	11 360	11 091	10 839	10 544	11 153	10 739	10 935	-19.7
B Chimie	3 007	3 036	2 666	2 810	2 822	2 826	2 966	2 889	2 844	2 723	2 905	-3.4
C Métallurgie	4 520	3 469	3 236	3 159	3 878	4 586	3 380	3 909	3 787	3 395	3 012	-33.4
D Autres productions	681	464	677	567	579	594	630	591	576	656	627	-8.0
E Production d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Consommation d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>3 Utilisation de solvants et autres produits</b>	<b>1 852</b>	<b>1 770</b>	<b>1 733</b>	<b>1 615</b>	<b>1 617</b>	<b>1 632</b>	<b>1 612</b>	<b>1 620</b>	<b>1 640</b>	<b>1 601</b>	<b>1 716</b>	<b>-7.4</b>
<b>4 Agriculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
A Fermentation entérique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Gestion des déjections animales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Rizières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Sols agricoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Brûlage de la savane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Incinération des résidus de culture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>5 Changement d'utilisation des sols et sylviculture</b>	<b>-56 232</b>	<b>-52 207</b>	<b>-56 677</b>	<b>-62 133</b>	<b>-65 428</b>	<b>-62 795</b>	<b>-65 459</b>	<b>-68 851</b>	<b>-68 426</b>	<b>-69 727</b>	<b>-63 247</b>	<b>12.5</b>
A Variation des stocks forestiers et des autres types de biomasse	-68 086	-63 880	-68 376	-73 820	-76 775	-74 400	-77 228	-80 560	-80 518	-81 962	-76 140	11.8
B Conversion des forêts et des prairies	8 763	8 763	8 965	9 024	9 096	9 226	9 226	9 371	9 820	9 820	9 820	12.1
C Abandon des sols cultivés	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	-48	0.0
D Puits et émissions de CO <sub>2</sub> des sols	3 139	2 958	2 782	2 711	2 299	2 427	2 591	2 386	2 320	2 463	3 121	-0.6
E Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>6 Déchets</b>	<b>2 140</b>	<b>2 167</b>	<b>2 262</b>	<b>2 266</b>	<b>2 434</b>	<b>2 425</b>	<b>2 420</b>	<b>2 248</b>	<b>2 328</b>	<b>2 367</b>	<b>2 359</b>	<b>10.2</b>
A Décharges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Traitement des eaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Incinération de déchets	2 140	2 167	2 262	2 266	2 434	2 425	2 420	2 248	2 328	2 367	2 359	10.2
D Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>7 Autre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>Memo</b>												
<b>Soutes internationales</b>	<b>16 755</b>	<b>16 883</b>	<b>17 988</b>	<b>18 103</b>	<b>17 607</b>	<b>17 730</b>	<b>18 808</b>	<b>20 013</b>	<b>21 422</b>	<b>23 072</b>	<b>23 962</b>	<b>43.0</b>
Aviation	8 618	8 442	9 831	10 244	10 605	10 513	11 240	11 634	12 255	13 761	14 343	66.4
Marine	8 137	8 441	8 157	7 860	7 002	7 217	7 568	8 379	9 166	9 311	9 619	18.2
<b>Emissions de CO<sub>2</sub> de la biomasse</b>	<b>37 473</b>	<b>44 947</b>	<b>42 953</b>	<b>42 377</b>	<b>37 302</b>	<b>38 262</b>	<b>40 456</b>	<b>37 504</b>	<b>39 176</b>	<b>38 240</b>	<b>36 959</b>	<b>-1.4</b>



CH<sub>4</sub> (Gg)

serre dec2001/CH4.xls

secteurs UNFCCC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	écart (%) 2000 / 90
<b>Total national</b>	<b>3 169</b>	<b>3 218</b>	<b>3 239</b>	<b>3 276</b>	<b>3 295</b>	<b>3 339</b>	<b>3 309</b>	<b>3 062</b>	<b>3 027</b>	<b>2 946</b>	<b>2 871</b>	<b>-9,4</b>
<b>I Energie</b>	<b>516</b>	<b>530</b>	<b>520</b>	<b>521</b>	<b>495</b>	<b>491</b>	<b>448</b>	<b>406</b>	<b>407</b>	<b>392</b>	<b>377</b>	<b>-26,9</b>
<b>A Conso. de combustible (approche sectorielle)</b>	<b>192</b>	<b>225</b>	<b>211</b>	<b>208</b>	<b>181</b>	<b>183</b>	<b>195</b>	<b>177</b>	<b>182</b>	<b>174</b>	<b>164</b>	<b>-14,6</b>
1 Industries de l'énergie	3,5	3,7	3,4	3,3	3,1	2,8	2,6	2,3	2,3	1,9	1,9	<b>-45,9</b>
2 Industries manufacturières et construction	6,9	7,1	4,6	4,5	5,1	4,4	4,9	4,9	4,9	4,3	4,2	<b>-39,0</b>
3 Transport	36	37	38	38	36	36	37	34	33	30	27	<b>-25,3</b>
4 Autres secteurs	145	178	165	163	137	140	151	135	142	137	131	<b>-9,9</b>
5 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>B Emissions fugitives des combustibles</b>	<b>324</b>	<b>305</b>	<b>309</b>	<b>313</b>	<b>313</b>	<b>307</b>	<b>253</b>	<b>229</b>	<b>225</b>	<b>218</b>	<b>213</b>	<b>-34,1</b>
1 Combustibles solides	206	192	200	209	213	211	161	137	133	127	122	-
2 Combustibles liquides et gazeux	118	113	109	105	100	96	92	92	92	91	91	<b>-22,5</b>
<b>2 Procédés industriels</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>2,3</b>	<b>2,1</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>2,6</b>	<b>3,8</b>
A Produits minéraux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Chimie	2,5	2,2	2,3	2,1	2,4	2,6	2,5	2,5	2,6	2,6	2,6	<b>3,8</b>
C Métallurgie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Autres productions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Production d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Consommation d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>3 Utilisation de solvants et autres produits</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>4 Agriculture</b>	<b>1 667</b>	<b>1 642</b>	<b>1 617</b>	<b>1 607</b>	<b>1 608</b>	<b>1 618</b>	<b>1 619</b>	<b>1 603</b>	<b>1 604</b>	<b>1 590</b>	<b>1 591</b>	<b>-4,6</b>
A Fermentation entérique	1 468	1 444	1 418	1 405	1 405	1 413	1 413	1 397	1 398	1 387	1 387	<b>-5,5</b>
B Gestion des déjections animales	168	167	167	169	169	171	174	174	175	173	173	<b>3,3</b>
C Rizières	8,6	8,9	9,9	10,7	11,3	10,5	9,5	9,1	8,3	7,5	8,1	<b>-5,8</b>
D Sols agricoles	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	<b>-0,1</b>
E Brûlage de la savane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Incinération des résidus de culture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>5 Changement d'utilisation des sols et sylviculture</b>	<b>97</b>	<b>97</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>97</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>3,2</b>
A Variation des stocks forestiers et des autres types de biomasse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Conversion des forêts et des prairies	7,9	7,9	8,1	8,2	8,2	8,3	8,3	8,5	8,9	8,9	8,9	<b>11,6</b>
C Abandon des sols cultivés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Puits et émissions de CO <sub>2</sub> des sols	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Autre	89	89	90	90	89	89	90	90	91	91	91	<b>2,4</b>
<b>6 Déchets</b>	<b>887</b>	<b>946</b>	<b>1 002</b>	<b>1 048</b>	<b>1 092</b>	<b>1 130</b>	<b>1 141</b>	<b>953</b>	<b>915</b>	<b>862</b>	<b>800</b>	<b>-9,8</b>
A Décharges	849	905	960	1 005	1 049	1 087	1 096	907	867	813	751	<b>-11,5</b>
B Traitement des eaux	12	12	13	13	13	13	13	13	13	13	14	<b>9,7</b>
C Incinération de déchets	15	16	16	16	16	16	17	18	18	18	17	<b>14,0</b>
D Autre	11	12	13	14	14	14	15	16	17	18	19	<b>67,8</b>
<b>7 Autre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>Memo</b>												
<b>Soutes internationales</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
Aviation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Marine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

FRANCE (METROPOLE+DOM-TOM)

1990 - 2000

N<sub>2</sub>O (Gg)

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/N2O.xls

secteurs UNFCCC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	écart (%) 2000 / 90
<b>Total national</b>	<b>294</b>	<b>292</b>	<b>288</b>	<b>279</b>	<b>281</b>	<b>288</b>	<b>293</b>	<b>296</b>	<b>271</b>	<b>253</b>	<b>248</b>	<b>-15.6</b>
<b>1 Energie</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>49.8</b>
<b>A Conso. de combustible (approche sectorielle)</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>49.7</b>
1 Industries de l'énergie	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	0.9
2 Industries manufacturières et construction	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5.6
3 Transport	5	6	6	7	7	8	9	10	11	11	12	125.6
4 Autres secteurs	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	4.2
5 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>B Emissions fugitives des combustibles</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
1 Combustibles solides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
2 Combustibles liquides et gazeux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>2 Procédés industriels</b>	<b>80</b>	<b>79</b>	<b>77</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>79</b>	<b>80</b>	<b>81</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>-61.0</b>
A Produits minéraux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Chimie	80	79	77	75	75	79	80	81	54	36	31	-61.0
C Métallurgie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Autres productions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Production d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Consommation d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>3 Utilisation de solvants et autres produits</b>	<b>1.9</b>	<b>1.9</b>	<b>1.9</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>4.0</b>
<b>4 Agriculture</b>	<b>177</b>	<b>175</b>	<b>172</b>	<b>165</b>	<b>167</b>	<b>168</b>	<b>171</b>	<b>173</b>	<b>173</b>	<b>173</b>	<b>172</b>	<b>-2.8</b>
A Fermentation entérique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Gestion des déjections animales	9.5	9.4	11.6	9.2	9.2	9.2	9.3	9.2	9.2	9.1	9.1	-4.2
C Rizières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Sols agricoles	168	165	160	156	157	159	161	164	164	163	163	-2.7
E Brûlage de la savane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Incinération des résidus de culture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>5 Changement d'utilisation des sols et sylviculture</b>	<b>17.8</b>	<b>17.9</b>	<b>18.0</b>	<b>18.0</b>	<b>17.9</b>	<b>17.9</b>	<b>18.0</b>	<b>18.0</b>	<b>18.2</b>	<b>18.2</b>	<b>18.2</b>	<b>2.4</b>
A Variation des stocks forestiers et des autres types de biomasse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Conversion des forêts et des prairies	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	11.1
C Abandon des sols cultivés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Puits et émissions de CO <sub>2</sub> des sols	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Autre	17.7	17.8	17.9	17.9	17.8	17.9	17.9	17.9	18.1	18.1	18.1	2.4
<b>6 Déchets</b>	<b>3.1</b>	<b>3.2</b>	<b>3.3</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.4</b>	<b>3.5</b>	<b>3.5</b>	<b>12.2</b>
A Décharges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Traitement des eaux	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	9.7
C Incinération de déchets	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	16.3
D Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>7 Autre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>Memo</b>												
<b>Soutes internationales</b>	<b>0.26</b>	<b>0.27</b>	<b>0.26</b>	<b>0.25</b>	<b>0.23</b>	<b>0.23</b>	<b>0.24</b>	<b>0.27</b>	<b>0.30</b>	<b>0.30</b>	<b>0.31</b>	<b>18.3</b>
Aviation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Marine	0.26	0.27	0.26	0.25	0.23	0.23	0.24	0.27	0.30	0.30	0.31	18.3

FRANCE (METROPOLE+DOM-TOM)

1990 - 2000

SO<sub>2</sub> (Gg)

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/SO2.xls

secteurs UNFCCC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	écart (%) 2000 / 90
<b>Total national</b>	<b>1 383</b>	<b>1 497</b>	<b>1 325</b>	<b>1 164</b>	<b>1 115</b>	<b>1 055</b>	<b>1 029</b>	<b>886</b>	<b>921</b>	<b>791</b>	<b>715</b>	<b>-48.3</b>
<b>1 Energie</b>	<b>1 338</b>	<b>1 456</b>	<b>1 288</b>	<b>1 132</b>	<b>1 085</b>	<b>1 026</b>	<b>1 002</b>	<b>860</b>	<b>897</b>	<b>768</b>	<b>692</b>	<b>-48.3</b>
<b>A Conso. de combustible (approche sectorielle)</b>	<b>1 243</b>	<b>1 375</b>	<b>1 206</b>	<b>1 061</b>	<b>1 024</b>	<b>959</b>	<b>935</b>	<b>790</b>	<b>827</b>	<b>698</b>	<b>616</b>	<b>-50.5</b>
1 Industries de l'énergie	517	614	491	392	375	385	383	334	385	311	286	<b>-44.7</b>
2 Industries manufacturières et construction	414	440	395	356	366	341	334	302	276	246	211	<b>-49.0</b>
3 Transport	155	159	166	168	162	127	110	58	56	47	32	<b>-79.2</b>
4 Autres secteurs	157	162	154	145	122	106	107	96	110	93	86	<b>-45.1</b>
5 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>B Emissions fugitives des combustibles</b>	<b>95</b>	<b>81</b>	<b>82</b>	<b>71</b>	<b>60</b>	<b>67</b>	<b>68</b>	<b>70</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>76</b>	<b>-20.1</b>
1 Combustibles solides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
2 Combustibles liquides et gazeux	95	81	82	71	60	67	68	70	69	70	76	<b>-20.1</b>
<b>2 Procédés industriels</b>	<b>34</b>	<b>29</b>	<b>24</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-53.5</b>
A Produits minéraux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Chimie	31	26	20	15	13	14	13	13	12	11	12	<b>-62.3</b>
C Métallurgie	3.2	2.9	3.9	3.9	3.6	3.5	3.6	3.8	4.0	4.3	4.2	<b>29.8</b>
D Autres productions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Production d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Consommation d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>3 Utilisation de solvants et autres produits</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-
<b>4 Agriculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-
A Fermentation entérique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Gestion des déjections animales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Rizières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Sols agricoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Brûlage de la savane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Incinération des résidus de culture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>5 Changement d'utilisation des sols et sylviculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-
A Variation des stocks forestiers et des autres types de biomasse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Conversion des forêts et des prairies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Abandon des sols cultivés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Puits et émissions de CO <sub>2</sub> des sols	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>6 Déchets</b>	<b>11.3</b>	<b>11.9</b>	<b>12.5</b>	<b>13.0</b>	<b>13.1</b>	<b>11.7</b>	<b>10.5</b>	<b>9.3</b>	<b>8.4</b>	<b>7.8</b>	<b>7.8</b>	<b>-31.1</b>
A Décharges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Traitement des eaux	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
C Incinération de déchets	11.3	11.9	12.5	13.0	13.1	11.7	10.5	9.3	8.4	7.8	7.8	<b>-31.1</b>
D Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>7 Autre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-
<b>Memo</b>												
<b>Soutes internationales</b>	<b>154</b>	<b>155</b>	<b>147</b>	<b>145</b>	<b>124</b>	<b>126</b>	<b>129</b>	<b>145</b>	<b>163</b>	<b>165</b>	<b>161</b>	<b>5.0</b>
Aviation	2.7	2.7	3.1	3.3	3.4	3.3	3.6	3.7	3.9	4.4	4.6	<b>66.4</b>
Marine	151	152	144	142	121	123	125	141	159	161	157	<b>3.9</b>

FRANCE (METROPOLE+DOM-TOM)

1990 - 2000

NO<sub>x</sub> (Gg)

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/NOx.xls

secteurs UNFCCC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	écart (%) 2000 / 90
<b>Total national</b>	<b>1 962</b>	<b>2 036</b>	<b>1 992</b>	<b>1 871</b>	<b>1 823</b>	<b>1 786</b>	<b>1 761</b>	<b>1 690</b>	<b>1 661</b>	<b>1 592</b>	<b>1 508</b>	<b>-23.1</b>
<b>1 Energie</b>	<b>1 920</b>	<b>1 995</b>	<b>1 954</b>	<b>1 834</b>	<b>1 788</b>	<b>1 751</b>	<b>1 726</b>	<b>1 655</b>	<b>1 626</b>	<b>1 557</b>	<b>1 473</b>	<b>-23.3</b>
<b>A Conso. de combustible (approche sectorielle)</b>	<b>1 914</b>	<b>1 989</b>	<b>1 947</b>	<b>1 830</b>	<b>1 784</b>	<b>1 745</b>	<b>1 720</b>	<b>1 649</b>	<b>1 621</b>	<b>1 553</b>	<b>1 469</b>	<b>-23.3</b>
1 Industries de l'énergie	157	205	177	131	134	145	153	143	182	167	169	<b>7.8</b>
2 Industries manufacturières et construction	213	215	193	188	191	185	188	188	189	179	165	<b>-22.5</b>
3 Transport	1 171	1 181	1 204	1 167	1 130	1 068	1 014	966	902	855	798	<b>-31.9</b>
4 Autres secteurs	373	388	374	343	329	348	365	352	348	351	337	<b>-9.8</b>
5 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>B Emissions fugitives des combustibles</b>	<b>5.7</b>	<b>5.6</b>	<b>6.4</b>	<b>4.7</b>	<b>4.6</b>	<b>5.1</b>	<b>5.4</b>	<b>5.4</b>	<b>4.9</b>	<b>4.2</b>	<b>4.2</b>	<b>-26.4</b>
1 Combustibles solides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
2 Combustibles liquides et gazeux	5.7	5.6	6.4	4.7	4.6	5.1	5.4	5.4	4.9	4.2	4.2	<b>-26.4</b>
<b>2 Procédés industriels</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-45.3</b>
A Produits minéraux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Chimie	20	18	14	11	9	10	10	10	9	9	9	<b>-53.0</b>
C Métallurgie	2.2	2.1	2.1	2.0	2.2	2.3	2.3	2.6	2.6	2.6	2.7	<b>26.1</b>
D Autres productions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Production d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Consommation d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>3 Utilisation de solvants et autres produits</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>4 Agriculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
A Fermentation entérique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Gestion des déjections animales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Rizières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Sols agricoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Brûlage de la savane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Incinération des résidus de culture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>5 Changement d'utilisation des sols et sylviculture</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.1</b>	<b>2.1</b>	<b>2.1</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>11.6</b>
A Variation des stocks forestiers et des autres types de biomasse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Conversion des forêts et des prairies	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2	<b>11.6</b>
C Abandon des sols cultivés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Puits et émissions de CO <sub>2</sub> des sols	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>6 Déchets</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>12.9</b>
A Décharges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Traitement des eaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Incinération de déchets	18	20	21	22	22	21	21	21	20	21	21	<b>12.9</b>
D Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>7 Autre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>Memo</b>												
<b>Soutes internationales</b>	<b>176</b>	<b>181</b>	<b>179</b>	<b>175</b>	<b>159</b>	<b>163</b>	<b>172</b>	<b>188</b>	<b>205</b>	<b>211</b>	<b>219</b>	<b>24.3</b>
Aviation	21	21	24	25	26	26	28	29	30	34	35	<b>67.9</b>
Marine	155	161	155	150	133	137	144	160	174	177	183	<b>18.3</b>

FRANCE (METROPOLE+DOM-TOM)

1990 - 2000

COVNM (Gg)

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/COVNM.xls

secteurs UNFCCC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	écart (%) 2000 / 90
<b>Total national</b>	<b>2 887</b>	<b>2 874</b>	<b>2 814</b>	<b>2 664</b>	<b>2 572</b>	<b>2 481</b>	<b>2 380</b>	<b>2 347</b>	<b>2 266</b>	<b>2 215</b>	<b>2 150</b>	<b>-25,5</b>
<b>1 Energie</b>	<b>1 636</b>	<b>1 648</b>	<b>1 611</b>	<b>1 537</b>	<b>1 397</b>	<b>1 311</b>	<b>1 252</b>	<b>1 157</b>	<b>1 091</b>	<b>1 027</b>	<b>942</b>	<b>-42,4</b>
<b>A Conso. de combustible (approche sectorielle)</b>	<b>1 462</b>	<b>1 489</b>	<b>1 466</b>	<b>1 402</b>	<b>1 275</b>	<b>1 196</b>	<b>1 138</b>	<b>1 043</b>	<b>985</b>	<b>932</b>	<b>848</b>	<b>-42,0</b>
1 Industries de l'énergie	7,3	7,5	7,6	7,4	7,0	6,4	6,3	6,3	6,7	6,5	6,6	<b>-10,2</b>
2 Industries manufacturières et construction	18	18	14	13	14	13	14	14	14	13	12	<b>-33,5</b>
3 Transport	1 117	1 094	1 097	1 045	957	872	794	724	658	611	541	<b>-51,5</b>
4 Autres secteurs	320	370	348	336	297	305	324	299	306	302	289	<b>-9,9</b>
5 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>B Emissions fugitives des combustibles</b>	<b>174</b>	<b>159</b>	<b>145</b>	<b>135</b>	<b>123</b>	<b>115</b>	<b>114</b>	<b>113</b>	<b>106</b>	<b>95</b>	<b>94</b>	<b>-46,0</b>
1 Combustibles solides	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	<b>-26,6</b>
2 Combustibles liquides et gazeux	172	158	144	134	122	114	113	113	105	94	93	<b>-46,2</b>
<b>2 Procédés industriels</b>	<b>91</b>	<b>88</b>	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>89</b>	<b>-2,7</b>
A Produits minéraux	13	14	14	14	14	14	13	14	14	14	14	<b>10,8</b>
B Chimie	32	31	29	28	27	26	27	28	27	27	28	<b>-13,6</b>
C Métallurgie	3,2	3,1	3,6	3,5	3,5	3,5	3,2	3,7	4,1	4,1	4,2	<b>29,0</b>
D Autres productions	42	40	41	41	41	41	41	42	41	42	42	<b>-0,9</b>
E Production d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Consommation d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>3 Utilisation de solvants et autres produits</b>	<b>674</b>	<b>646</b>	<b>633</b>	<b>589</b>	<b>591</b>	<b>597</b>	<b>591</b>	<b>595</b>	<b>604</b>	<b>592</b>	<b>630</b>	-
<b>4 Agriculture</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>-7,9</b>
A Fermentation entérique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Gestion des déjections animales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Rizières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Sols agricoles	21	20	19	18	20	20	18	20	19	20	19	<b>-7,9</b>
E Brûlage de la savane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Incinération des résidus de culture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>5 Changement d'utilisation des sols et sylviculture</b>	<b>436</b>	<b>441</b>	<b>431</b>	<b>402</b>	<b>446</b>	<b>436</b>	<b>400</b>	<b>454</b>	<b>430</b>	<b>454</b>	<b>436</b>	<b>-0,1</b>
A Variation des stocks forestiers et des autres types de biomasse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Conversion des forêts et des prairies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Abandon des sols cultivés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Puits et émissions de CO <sub>2</sub> des sols	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Autre	436	441	431	402	446	436	400	454	430	454	436	<b>-0,1</b>
<b>6 Déchets</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>15,7</b>
A Décharges	8,5	9,1	9,6	10,0	10,5	10,9	11,0	9,0	8,7	8,3	7,7	<b>-9,6</b>
B Traitement des eaux	3,0	3,2	3,1	3,3	2,7	2,9	2,8	3,6	3,7	3,3	2,6	<b>-12,9</b>
C Incinération de déchets	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	10	<b>5,8</b>
D Autre	8	8	8	9	9	10	10	11	12	12	13	<b>68,5</b>
<b>7 Autre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-
<b>Memo</b>												
<b>Soutes internationales</b>	<b>74</b>	<b>76</b>	<b>74</b>	<b>71</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>68</b>	<b>75</b>	<b>82</b>	<b>84</b>	<b>86</b>	<b>17,2</b>
Aviation	2,9	2,5	2,7	2,5	2,4	2,3	2,4	2,4	2,4	2,5	2,6	<b>-10,2</b>
Marine	71	73	71	68	61	63	66	73	80	81	84	<b>18,3</b>

FRANCE (METROPOLE+DOM-TOM)

1990 - 2000

CO (Gg)

source CITEPA / CORALIE format UNFCCC

mise à jour 21/12/2001

serre\_dec2001/CO.xls

secteurs UNFCCC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	écart (%) 2000 / 90
<b>Total national</b>	<b>10 988</b>	<b>10 888</b>	<b>10 453</b>	<b>9 893</b>	<b>9 218</b>	<b>9 075</b>	<b>8 499</b>	<b>8 023</b>	<b>7 797</b>	<b>7 291</b>	<b>6 771</b>	<b>-38.4</b>
<b>1 Energie</b>	<b>9 531</b>	<b>9 757</b>	<b>9 377</b>	<b>8 896</b>	<b>7 946</b>	<b>7 571</b>	<b>7 311</b>	<b>6 656</b>	<b>6 458</b>	<b>6 081</b>	<b>5 591</b>	<b>-41.3</b>
<b>A Conso. de combustible (approche sectorielle)</b>	<b>9 526</b>	<b>9 752</b>	<b>9 372</b>	<b>8 891</b>	<b>7 942</b>	<b>7 567</b>	<b>7 307</b>	<b>6 652</b>	<b>6 454</b>	<b>6 077</b>	<b>5 587</b>	<b>-41.4</b>
1 Industries de l'énergie	28.2	29.4	27.0	23.7	24.2	21.1	23.7	21.6	23.7	22.5	22.3	-21.2
2 Industries manufacturières et construction	855	818	743	693	766	740	711	771	793	766	769	-10.1
3 Transport	6 489	6 332	6 189	5 822	5 118	4 713	4 322	3 813	3 507	3 208	2 805	-56.8
4 Autres secteurs	2 154	2 573	2 413	2 353	2 033	2 094	2 250	2 047	2 130	2 081	1 991	-7.6
5 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>B Emissions fugitives des combustibles</b>	<b>5.0</b>	<b>4.9</b>	<b>4.9</b>	<b>4.6</b>	<b>4.2</b>	<b>4.1</b>	<b>4.0</b>	<b>4.0</b>	<b>4.2</b>	<b>4.0</b>	<b>3.9</b>	<b>-23.0</b>
1 Combustibles solides	4.3	4.2	4.1	3.8	3.4	3.5	3.3	3.3	3.5	3.3	3.1	-26.6
2 Combustibles liquides et gazeux	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	-2.7
<b>2 Procédés industriels</b>	<b>1 129</b>	<b>788</b>	<b>740</b>	<b>678</b>	<b>953</b>	<b>1 181</b>	<b>840</b>	<b>1 003</b>	<b>956</b>	<b>835</b>	<b>818</b>	<b>-27.5</b>
A Produits minéraux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Chimie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Métallurgie	1 129	788	740	678	953	1 181	840	1 003	956	835	818	-27.5
D Autres productions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Production d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Consommation d'halocarbures et SF <sub>6</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>3 Utilisation de solvants et autres produits</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>4 Agriculture</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
A Fermentation entérique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Gestion des déjections animales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Rizières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Sols agricoles	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Brûlage de la savane	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Incinération des résidus de culture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>5 Changement d'utilisation des sols et sylviculture</b>	<b>69</b>	<b>69</b>	<b>71</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>73</b>	<b>73</b>	<b>74</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>11.6</b>
A Variation des stocks forestiers et des autres types de biomasse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Conversion des forêts et des prairies	69	69	71	71	72	73	73	74	78	78	78	-
C Abandon des sols cultivés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Puits et émissions de CO <sub>2</sub> des sols	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>6 Déchets</b>	<b>258</b>	<b>274</b>	<b>265</b>	<b>248</b>	<b>248</b>	<b>250</b>	<b>275</b>	<b>289</b>	<b>305</b>	<b>297</b>	<b>284</b>	<b>10.0</b>
A Décharges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Traitement des eaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Incinération de déchets	258	274	265	248	248	250	275	289	305	297	284	10.0
D Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
<b>7 Autre</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-</b>
<b>Memo</b>												
<b>Soutes internationales</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>9.7</b>
Aviation	7.9	7.0	7.6	7.4	7.3	7.2	7.5	7.5	7.8	8.2	8.4	7.4
Marine	2.1	2.2	2.1	2.0	1.8	1.9	2.0	2.2	2.4	2.4	2.5	18.3

#### 4.1 – Energie (secteur 1)

L'utilisation de l'énergie représente chaque année de 70 à 75% des émissions de gaz à effet de serre hors UTCF et hors biomasse. Ce niveau se situe dans le bas de la fourchette si l'on s'intéresse à la plupart des pays développés du fait de la part importante d'énergie nucléaire.

Cette catégorie est également largement prépondérante vis à vis des émissions de gaz à effet de serre indirect comme le SO<sub>2</sub> (97%), les NO<sub>x</sub> (98%), le CO (83%) et à un degré moindre les COVNM (44%) en 2000.

A l'inverse, cette catégorie contribue peu ou pas aux émissions des autres substances étudiées (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC et SF<sub>6</sub>).

Le secteur des transports et principalement le transport routier ressortent nettement quant aux émissions de CO<sub>2</sub> devant le secteur "résidentiel / tertiaire / commercial / institutionnel", l'industrie manufacturière et les industries de l'énergie. Le même trio, parfois dans un ordre différent, se retrouve parmi les plus fortes contributions quant aux émissions de NO<sub>x</sub> et de CO bien que la pénétration accrue des pots catalytiques et de véhicules moins polluants réduisent progressivement la part des transports routiers depuis quelques années. La transformation d'énergie précède largement ces trois secteurs en ce qui concerne les rejets de SO<sub>2</sub>. Les émissions de CH<sub>4</sub> (extraction du charbon, distribution du gaz naturel) et les émissions de COVNM (stockage, évaporation) sont principalement des émissions diffuses.

Le secteur de la production d'électricité connaît des fluctuations significatives au cours de la période 1990 – 2000 consécutives aux conditions particulières rencontrées chaque année (conditions climatiques, disponibilité des centrales nucléaires et hydroélectriques).

Les émissions de CO<sub>2</sub> du transport routier sont en forte augmentation (+ 16% entre 1990 et 2000) ce qui n'est pas le cas des autres substances (N<sub>2</sub>O excepté) compte tenu des actions réductrices mises en œuvre.

#### 4.2 – Procédés industriels (secteur 2)

Les émissions notables dans cette catégorie concernent le N<sub>2</sub>O (10% des émissions totales de N<sub>2</sub>O en 2000 contre 27% en 1990) qui provient en grande partie des productions des acides nitrique, adipique et glyoxylique.

Les procédés industriels regroupent également les sources de HFC, de PFC et de SF<sub>6</sub> qui sont commentées dans les sections 1.4 à 1.6 de la section « Résultats » du présent rapport.

En ce qui concerne les gaz à effet de serre indirect, il est à noter que les parts relatives les plus importantes dans les émissions totales en 2000 sont pour CO : 11 % (sidérurgie), pour NO<sub>x</sub> : 0,8 % (acide nitrique en majorité), pour COVNM : 4,1 % (agro-alimentaire et chimie organique principalement) et pour SO<sub>2</sub> : 2,2 % (production d'acide sulfurique en majorité).

Ces émissions sont dans l'ensemble orientées à la baisse au cours de la période étudiée excepté pour le méthane (CO<sub>2</sub> -20%, N<sub>2</sub>O -61%, SO<sub>2</sub> -53%, NO<sub>x</sub> -45%, CO -27%).

#### 4.3 – Utilisation des solvants et autres produits (secteur 3)

Cette catégorie concerne principalement les émissions de COVNM provenant de l'utilisation de solvants lors de l'application de peinture, du traitement de surface, etc.

Les émissions de CO<sub>2</sub> traduisent la transformation du carbone contenu dans les émissions de COVNM en CO<sub>2</sub> ultime. Cette conversion appliquée à tous les sous-secteurs à l'exception du sous-secteur 3C (fabrication et mise en œuvre de produits chimiques) se fait sur la base d'un contenu moyen en carbone de 85%.

#### 4.4 – Agriculture (secteur 4)

L'agriculture est le secteur prépondérant quant aux émissions de  $\text{CH}_4$  et de  $\text{N}_2\text{O}$  (respectivement 55 % et 69 % des émissions nationales pour ces deux polluants en 2000).

La fermentation entérique (87%) et les excréments animaux (11%) constituent l'essentiel des sources émettrices de  $\text{CH}_4$  de cette catégorie.

Les sols imputent pour 95% dans les émissions agricoles de  $\text{N}_2\text{O}$ . Ces émissions proviennent pour une très large part de l'épandage des engrais minéraux et des déjections animales. Le solde provient essentiellement du stockage des déjections animales. Ces émissions évoluent peu sur la période étudiée. En ce qui concerne le  $\text{CO}_2$ , les sols agricoles sont traités dans le secteur 5 de l'UNFCCC (voir ci-dessous).

Enfin, les cultures sont émettrices de COVM pour 19 Gg en 2000.

#### 4.5 – Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt (UTC) (secteur 5)

L'accroissement de la biomasse (en forêts et hors forêts) et la récolte forestière sont les postes prépondérants dans le calcul des puits et des émissions de  $\text{CO}_2$  liés aux changements dans l'utilisation des sols et de la sylviculture.

L'accroissement de la biomasse entraîne un stockage de  $\text{CO}_2$  qui varie de 142 Tg en 1990 à 155 Tg en 1999. En 2000, cet accroissement s'est réduit suite aux tempêtes de décembre 1999 (152 Tg en 2000). Dans le même temps, l'estimation des émissions de  $\text{CO}_2$  provenant de la récolte forestière est de 73 Tg en 1999 contre 74 Tg en 1990 et 76 Tg en 2000. Ainsi, le puits résultant s'est accru de 13 Tg de  $\text{CO}_2$  entre 1990 et 1999 mais recule de 3 Tg en 2000.

Pour sa part, le défrichement forestier (partie du bois de feu non comptabilisé dans la récolte forestière) induit un déstockage de  $\text{CO}_2$  qui varie de 8,8 Tg en 1990 à 9,8 Tg en 2000.

Les changements d'utilisation des sols impliquent à la fois un déstockage de  $\text{CO}_2$  (conversion des forêts et des prairies en terres agricoles) et un stockage de  $\text{CO}_2$  (conversion des prairies et terres agricoles en forêts ainsi que des prairies en terres agricoles non cultivées). De ces deux phénomènes antagonistes résulte une émission de 2,5 Tg de  $\text{CO}_2$  en 1999 contre 3,1 Tg en 1990.

Au bilan, les changements d'affectation des sols et la sylviculture conduisent à un puits de  $\text{CO}_2$  qui augmente de plus de 13 Tg de  $\text{CO}_2$  entre 1990 et 1999 (respectivement 146 et 159 Tg de  $\text{CO}_2$ ), pour revenir à 156 Tg de  $\text{CO}_2$  en 2000.

#### 4.6 – Déchets (secteur 6)

Le traitement des déchets ne représente au plus que 1 à 2% des émissions de  $\text{SO}_2$ , de  $\text{NO}_x$ , de COVM, de  $\text{CO}_2$  et de  $\text{N}_2\text{O}$ .

La mise en décharge est la principale source de cette catégorie qui est la plus importante pour le  $\text{CH}_4$  après l'agriculture (28% des émissions totales de  $\text{CH}_4$  en 2000).

Les émissions de  $\text{CH}_4$  ont chuté entre 1990 et 1999 (- 10% sur la période) par suite du développement de la récupération du gaz de décharge et des actions engagées pour réduire les quantités de déchets mis en décharge.

Les émissions de CO provenant de l'incinération ne représentent qu'une petite part des émissions totales (entre 2,5 et 4%).

#### 4.7 – Autres sources (secteur 7)

Aucune source n'est rapportée dans cette catégorie, toutes les sources ayant été assignées aussi spécifiquement que possible.



#### 4.8 – Emissions hors total national (memo items)

Cette catégorie regroupe les émissions des sources définies hors du champ « national » dans le cadre de la convention et, pour mémoire, le CO<sub>2</sub> issu de la biomasse qui est comptabilisé implicitement dans le secteur 5.

La section 1 du chapitre « pour une bonne interprétation des résultats » précise les particularités de l'estimation du trafic maritime international.

Les trafics internationaux aériens et maritimes relatifs aux quantités de combustibles vendus en France représentent des émissions « internationales » non négligeables en ce qui concerne plusieurs des substances inventoriées.

Comparées aux émissions nationales, les quantités regroupées dans cet ensemble représentent 7% pour le CO<sub>2</sub>, 15% pour les NO<sub>x</sub>, 4% pour les COVNM et 23% pour le SO<sub>2</sub> en 2000.

Les tendances au cours de la période 1990 – 2000 semblent être orientées à la hausse en ce qui concerne le CO<sub>2</sub>, les NO<sub>x</sub>, le SO<sub>2</sub> et les COVNM, et stables pour le CO.

## *acronymes et abréviations*

CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques <sup>i</sup>
CFC	Chlorofluorocarbures
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
CORALIE	COoRdination de la RéALisation des Inventaires d'Emissions
CORINAIR	CORe INventory of AIR emissions
COVNM	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
CRF	Common Reporting Format / Format de Rapport Commun
CT	Collectivités Territoriales (Mayotte et St Pierre-et-Miquelon)
DOM	Départements d'Outre-Mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion)
Gg	1 Gg (Gigagramme) = 1 000 Mg = 1 kt = 1 000 t
GIC	Grandes Installations de Combustion
GIEC	Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
HCFC	Hydrochlorofluorocarbures
HFC	Hydrofluorocarbures
Mg	1 Mg (Megagramme) = 1 t (tonne)
NEC	National Emission Ceiling / Plafond d'Emission National
PFC	Perfluorocarbures
PRG	Potentiel de Réchauffement Global (GWP en anglais)
SNAP	Selected Nomenclature for Air Pollution / Nomenclature Spécifique pour la Pollution de l'Air
Tg	1 Tg (Teragramme) = 1 000 Gg = 1 000 000 Mg = 1000 kt = 1 000 000 t
TOM	Territoires d'Outre-Mer (Nouvelle Calédonie, Polynésie Française, Wallis-et-Futuna)
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change / Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
UTCF	Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt (LULUCF en anglais)

---

<sup>i</sup> L'acronyme anglais "UNFCCC" beaucoup plus usité est employé dans ce rapport afin d'éviter toute confusion.

*annexe 1 – correspondance*  
*CORINAIR / UNFCCC*

20/03/1998 CORINAIR - SNAP 97 version 1.0

ETC / AEM - CITEPA - RISOE

1

**CORRESPONDENCE BETWEEN 1996 IPCC SOURCE CATEGORIES AND SNAP 97**

This document provides the corresponding allocation of 1996 IPCC source categories into SNAP 97 items.

All codes used in this document refer to :

- CORINAIR / SNAP 97 version 1.0 dated 20/03/1998
- IPCC / Greenhouse Gas Inventory / Reporting Instructions / Revised 1996 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Volume 1)

IPCC classification	CORINAIR / SNAP classification
---------------------	--------------------------------

**1 ENERGY****1 A FUEL COMBUSTION ACTIVITIES**

<b>1 A 1 Energy Industries</b>	
1 A 1 a Public Electricity and Heat Production	01 01 Public power (01.01.01 to 01.01.05) 01 02 District heating plants (01.02.01 to 01.02.05)
1 A 1 b Petroleum refining	01 03 Petroleum refining plants (01.03.01 to 01.03.06)
1 A 1 c Manufacture of Solid fuels and Other Energy Industries	01 04 Solid fuel transformation plants (01.04.01 to 01.04.07) 01 05 Coal mining, oil / gas extraction, pipeline compressors (01.05.01 to 01.05.05)
<b>1 A 2 Manufacturing Industries and Construction</b>	
1 A 2 a Iron and Steel	03 01 (b) Manuf. indus. combust. in boilers, gas turbines and stationary engines (03.01.01 to 03.01.06) 03 02 03 Blast furnace coppers 03 03 01 Sinter and pelletizing plants 03 03 02 Reheating furnaces steel and iron 03 03 03 Gray iron foundries
1 A 2 b Non-ferrous Metals	03 01 (b) Manuf. indus. combust. in boilers, gas turbines and stationary engines (03.01.01 to 03.01.06) 03 03 04 to 03 03 09 Primary and secondary Pb/Zn/Cu production 03 03 10 Secondary Aluminium production 03 03 22 to 03 03 24 Alumina, Magnesium and Nickel production
1 A 2 c Chemicals	03 01 (b) Manuf. indus. combust. in boilers, gas turbines and stationary engines (03.01.01 to 03.01.06)
1 A 2 d Pulp, Paper and Print	03 01 (b) Manuf. indus. combust. in boilers, gas turbines and stationary engines (03.01.01 to 03.01.06) 03 03 21 Paper-mill industry (drying processes)
1 A 2 e Food Processing, Beverages and Tobacco	03 01 (b) Manuf. indus. combust. in boilers, gas turbines and stationary engines (03.01.01 to 03.01.06)
1 A 2 f Other	03 01 (b) Manuf. indus. combust. in boilers, gas turbines and stationary engines (03.01.01 to 03.01.06) 03 02 04 Plaster furnaces 03 02 05 Other furnaces 03 03 11 to 03 03 20 Cement, Lime, Asphalt concrete, Glass, Mineral wool, Bricks and Tiles, Fine Ceramic materials 03 03 25 Enamel production 03 03 26 Other process with contact 08 08 Other mobile and machinery/Industry

(b) When relevant economic sector split data are available in CORINAIR/NAD module, data can be allocated to sub-categories a to f.

20/03/1998 CORINAIR - SNAP 97 version 1.0

ETC / AEM - CITEPA - RISOE

2

IPCC classification	CORINAIR / SNAP classification	
<b>1 A 3 Transport</b>		
1 A 3 a Civil Aviation		
i International (c)	08 05 02	Internat. airport traffic (LTO cycles - <1000 m)
	08 05 04	International cruise traffic (>1000 m)
ii Domestic	08 05 01	Domestic airport traffic (LTO cycles - <1000 m)
	08 05 03	National cruise traffic (>1000 m)
1 A 3 b Road Transportation	07 01	Passenger cars (07.01.01 to 07.01.03)
	07 02	Light duty vehicles < 3.5 t (07.02.01 to 07.02.03)
	07 03	Heavy duty vehicles > 3.5 t and buses (07.03.01 to 07.03.03)
	07 04	Mopeds and Motorcycles < 50 cm <sup>3</sup>
	07 05	Motorcycles > 50 cm <sup>3</sup> (07.05.01 to 07.05.03)
	07 06	Gasoline evaporation
1 A 3 c Railways	08 02	Railways (08.02.01 to 08.02.03)
1 A 3 d Navigation		
i International Marine (c)	08 04 04	International sea traffic (internat. bunkers)
ii National navigation	08 04 02	National sea traffic within EMEP area
	08 03 01 to 08 03 04	Inland waterways
1 A 3 e Other	08 10	Other mobile sources and machinery
	01 05 06	Pipeline compressors
<b>1 A 4 Other Sectors</b>		
1 A 4 a Commercial / Institutional	02 01	Commercial and institutional plants (02.01.01 to 02.01.06)
1 A 4 b Residential	02 02	Residential plants (02.02.01 to 02.02.05)
	08 09	Household and gardening
1 A 4 c Agriculture / Forestry / Fishing	02 03	Plants in agriculture, forestry and aquaculture (02.03.01 to 02.03.05)
	08 04 03	National fishing
	08 06	Agriculture
	08 07	Forestry
<b>1 A 5 Other</b>		
1 A 5 a Stationary	02 01	Commercial and institutional plants (02.01.01 to 02.01.06) (military only)
1 A 5 b Mobile	08 01	Military

**1 B FUGITIVE EMISSIONS FROM FUELS**

<b>1 B 1 Solid fuels</b>		
1 B 1 a Coal Mining	05 01	Extraction and 1st treatment of solid fossil fuels (05.01.01 to 05.01.03)
1 B 1 b Solid fuel transformation	04.02.01	Coke oven (door leakage and extinction)
	04 02 04	Solid smokeless fuel
1 B 1 c Other		
<b>1 B 2 Oil and natural gas</b>		
1 B 2 a Oil	04 01	Processes in petrol. indust. (04.01.01 to 04.01.05)
	05 02	Extraction, 1st treatment and loading of liquid fossil fuels (05.02.01 to 05.02.02)
	05 04	Liquid fuel distribution (except gasoline distribution) (05.04.01 to 05.04.02)
	05 05	Gasoline distribution (05.05.01 to 05.05.03)
1 B 2 b Natural gas	05 03	Extraction, 1st treat. and loading of gaseous fossil fuels (05.03.01 to 05.03.03)
	05 06	Gas distribution networks (05.06.01 to 05.06.02)
1 B 2 c Venting and flaring	09.02.03	Flaring in oil refinery
	09.02.06	Flaring in oil and gas extraction

(c) not to be included in national total, but to be reported separately

20/03/1998 CORINAIR - SNAP 97 version 1.0

ETC / AEM - CITEPA - RISOE

3

IPCC classification	CORINAIR / SNAP classification
---------------------	--------------------------------

**2 INDUSTRIAL PROCESSES****2 A MINERAL PRODUCTS**

2 A 1	Cement Production	04 06 12	Cement (decarbonizing)
2 A 2	Lime Production	04 06 14	Lime (decarbonizing)
2 A 3	Limestone and Dolomite Use	04 06 18	Limestone and Dolomite Use
2 A 4	Soda Ash Production and use	04 06 19	Soda Ash Production and Use
2 A 5	Asphalt Roofing	04 06 10	Roof covering with asphalt materials
2 A 6	Road Paving with Asphalt	04 06 11	Road paving with asphalt
2 A 7	Other	04 06 13	Glass (decarbonizing)
		04 06 15	Batteries manufacturing
		04 06 16	Extraction of mineral ores
		04 06 17	Other (includ. asbestos products manufacturing)

**2 B CHEMICAL INDUSTRY**

2 B 1	Ammonia Production	04 04 03	Ammonia
2 B 2	Nitric Acid Production	04 04 02	Nitric acid
2 B 3	Adipic Acid Production	04 05 21	Adipic acid
2 B 4	Carbide Production	04 04 12	Calcium carbide production
2 B 5	Other	04 04 01	Sulfuric acid
		04 04 04 to 04 04 06	Ammonium sulphate / nitrate / phosphate
		04 04 07 and 04 04 08	NPK fertilisers, Urea
		04 04 09 to 04 04 11	Carbon black, Titanium dioxide, Graphite
		04 04 14	Phosphate fertilisers
		04 04 15	Storage and handling of inorganic products
		04 04 16	Other process in inorganic chemical industry
		04 05	Processes in organic chemical industry except adipic acid (04.05.01 to 04.05.20, 04.05.22 to 04.05.26 and 04.05.34)

**2 C METAL PRODUCTION**

2 C 1	Iron and Steel Production	04 02 02	Blast furnace charging
		04 02 03	Pig iron tapping
		04 02 05 to 04 02 10	Furnace steel plant, Rolling mills, Sinter and pelletizing plants (except combustion), Other
2 C 2	Ferroalloys Production	04 03 02	Ferro alloys
2 C 3	Aluminium production	04 03 01	Aluminium production (electrolysis)-except SF6
2 C 4	SF6 Used in Aluminium and Magnesium Foundries	03 03 10	Secondary aluminium production
		04 03 01	Aluminium production (electrolysis)-SF6 only
		04 03 04	Magnesium production - SF6 only
2 C 5	Other	04 03 03 to 04 03 05	Silicium, Magnesium, Nickel production
		04 03 06	Allied metal manufacturing
		04 03 07	Galvanizing
		04 03 08	Electroplating
		04 03 09	Other processes in non-ferrous industries

**2 D OTHER PRODUCTION**

2 D 1	Pulp and Paper	04 06 01	Chipboard
		04 06 02 to 04 06 04	Paper pulp
2 D 2	Food and Drink	04 06 05 to 04 06 08	Bread, Wine, Beer and spirits

20/03/1998 CORINAIR - SNAP 97 version 1.0

ETC / AEM - CITEPA - RISOE

4

IPCC classification	CORINAIR / SNAP classification
---------------------	--------------------------------

**2 E PRODUCTION OF HALOCARBONS AND SULPHUR HEXAFLUORIDE**

<b>2 E 1 By-Product Emissions</b>	04 08 01	Halogenated hydrocarbons production - By-products
	04 08 04	Sulphur hexafluoride production - By-products
<b>2 E 2 Fugitive Emissions</b>	04 08 02	Halogenated hydrocarbons production - Fugitive
	04 08 05	Sulphur hexafluoride production - Fugitive
<b>2 E 3 Other</b>	04 08 03	Halogenated hydrocarbons production - Other
	04 08 06	Sulphur hexafluoride production - Other

**2 F CONSUMPTION OF HALOCARBONS AND SULPHUR HEXAFLUORIDE**

<b>2 F 1 Refrigeration and Air Conditioning Equipment</b>	06 05 02	Refrigeration and air conditioning equipment using halocarbons
<b>2 F 2 Foam Blowing</b>	06 05 04	Foam Blowing
<b>2 F 3 Fire Extinguishers</b>	06 05 05	Fire Extinguishers
<b>2 F 4 Aerosols</b>	06 05 06	Aerosol cans
<b>2 F 5 Solvents</b>	06 01 to 06 04	Solvents concerning halocarbons
<b>2 F 6 Other</b>	06 01 to 06 04	Sources concerning SF6
	06 05 07	Electrical equipment
	06 05 08	Other

**2 G OTHER**

	06 05 03	Refrigeration and air conditioning equipment using other products
--	----------	---

**3 SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE****3 A PAINT APPLICATION**

	06 01	Paint application (06.01.01 to 06.01.09)
--	-------	--

**3 B DEGREASING AND DRY CLEANING**

	06 02	Degreasing, dry cleaning and electronics (06.02.01 to 06.02.04)
--	-------	---

**3 C CHEMICAL PRODUCTS, MANUFACTURE AND PROCESSING**

	06 03	Chemical products manufacturing or processing (06.03.01 to 06.03.14)
--	-------	--

**3 D OTHER**

	06 04	Other use of solvents and related activities (06.04.01 to 06.04.12)
	06 05 01	Anaesthesia
	06 05 08	Other except for halocarbons and SF6

**4 AGRICULTURE****4 A ENTERIC FERMENTATION**

<b>4 A 1 Cattle</b>		
4 A 1 a Dairy	10 04 01	Dairy cows
4 A 1 b Non-Dairy	10 04 02	Other cattle
<b>4 A 2 Buffalo</b>	10 04 14	Buffalos
<b>4 A 3 Sheep</b>	10 04 03	Ovines
<b>4 A 4 Goats</b>	10 04 07	Goats
<b>4 A 5 Camels and Llamas</b>	10 04 13	Camels
<b>4 A 6 Horses</b>	10 04 05	Horses
<b>4 A 7 Mules and Asses</b>	10 04 06	Mules and asses
<b>4 A 8 Swine</b>	10 04 04 and 10 04 12	Fattening pigs, Sows
<b>4 A 9 Poultry</b>	10 04 08 to 10 04 10	Laying hens, Broilers, Other poultry
<b>4 A 10 Other</b>	10 04 11 and 10 04 15	Fur animals, Other animals

20/03/1998 CORINAIR - SNAP 97 version 1.0

ETC / AEM - CITEPA - RISOE

5

IPCC classification	CORINAIR / SNAP classification
---------------------	--------------------------------

**4 B MANURE MANAGEMENT**

<b>4 B 1 Cattle</b>		
4 B 1 a Dairy	10 05 01	Manure management of organic compounds - Dairy cows
4 B 1 b Non-Dairy	10 05 02	Manure management of organic compounds - Other cattle
<b>4 B 2 Buffalo</b>	10 05 14	Manure management of organic compounds - Buffalos
<b>4 B 3 Sheep</b>	10 05 05	Manure management of organic compounds - Sheep
<b>4 B 4 Goats</b>	10 05 11	Manure management of organic compounds - Goats
<b>4 B 5 Camels and Llamas</b>	10 05 13	Manure management of organic compounds - Camels
<b>4 B 6 Horses</b>	10 05 06	Manure management of organic compounds - Horses
<b>4 B 7 Mules and Asses</b>	10 05 12	Manure management of organic compounds - Mules and asses
<b>4 B 8 Swine</b>	10 05 03 and 10 05 04	Manure management of organic compounds - Fattening pigs, Sows
<b>4 B 9 Poultry</b>	10 05 07 to 10 05 09	Manure management of organic compounds - Laying hens, Broilers, Other
<b>4 B 10 Anaerobic</b>	10 09 01	Manure management of nitrogen compounds - Anaerobic
<b>4 B 11 Liquid Systems</b>	10 09 02	Manure management of nitrogen compounds - Liquid Systems
<b>4 B 12 Solid Storage and Dry Lot</b>	10 09 03	Manure management of nitrogen compounds - Solid Storage and Dry Lot
<b>4 B 13 Other</b>	10 09 04	Manure management of nitrogen compounds - Other Management
	10 05 10 and 10 05 15	Manure management of nitrogen compounds - Fur animals, Other animals

**4 C RICE CULTIVATION**

<b>4 C 1 Irrigated</b>	10 01 03 and 10 02 03	Rice field with/without fertilisers (e)
<b>4 C 2 Rainfed</b>	10 01 03 and 10 02 03	Rice field with/without fertilisers (e)
<b>4 C 3 Deep Water</b>	10 01 03 and 10 02 03	Rice field with/without fertilisers (e)
<b>4 C 4 Other</b>	10 01 03 and 10 02 03	Rice field with/without fertilisers (e)

(e) Low emissions are expected for European countries and deals mainly with continuously flooded process.

**4 D AGRICULTURAL SOILS**

	10 01	Cultures with fertilizers
	except 10 01 03	(10.01.01, 10.01.02 and 10.01.04 to 10.01.06)
	10 02	Cultures without fertilizers
	except 10 02 03	(10.02.01, 10.02.02 and 10.02.04 to 10.02.06)
	11 05	N <sub>2</sub> O from leakage of N into Wetlands
	11 06	N <sub>2</sub> O from leakage of N into Waters

**4 E PRESCRIBED BURNING OF SAVANNAS**

	No item allocated here (not relevant for Europe)
--	--



20/03/1998 CORINAIR - SNAP 97 version 1.0

ETC / AEM - CITEPA - RISOE

6

IPCC classification	CORINAIR / SNAP classification
---------------------	--------------------------------

**4 F FIELD BURNING OF AGRICULTURAL WASTES**

4 F 1 Cereals	10 03 01	Cereals
4 F 2 Pulse	10 03 02	Pulse
4 F 3 Tuber and Root	10 03 03	Tuber and Root
4 F 4 Sugar Cane	10 03 04	Sugar Cane
4 F 5 Other	10 03 05	Other

**4 G OTHER**

	10 06 01 to 10 06 04	Use of pesticides and limestone (except CO2)
--	----------------------	--

**5 LAND USE CHANGE AND FORESTRY****5 A CHANGES IN FOREST AND OTHER WOODY BIOMASS STOCKS**

5 A 1 Tropical Forests	11 21 01	Tropical Forests
5 A 2 Temperate Forests	11 21 02	Temperate Forests
5 A 3 Boreal Forests	11 21 03	Boreal Forests
5 A 4 Grasslands/Tundra	11 21 04	Grasslands/Tundra
5 A 5 Other	11 21 05	Other

**5 B FOREST AND GRASSLAND CONVERSION**

5 B 1 Tropical Forests	11 22 01	Tropical Forests
5 B 2 Temperate Forests	11 22 02	Temperate Forests
5 B 3 Boreal Forests	11 22 03	Boreal Forests
5 B 4 Grasslands/Tundra	11 22 04	Grasslands/Tundra
5 B 5 Other	11 22 05	Other

**5 C ABANDONMENT OF MANAGED LANDS**

5 C 1 Tropical Forests	11 23 01	Tropical Forests
5 C 2 Temperate Forests	11 23 02	Temperate Forests
5 C 3 Boreal Forests	11 23 03	Boreal Forests
5 C 4 Grasslands/Tundra	11 23 04	Grasslands/Tundra
5 C 5 Other	11 23 05	Other

**5 D CO2 Emissions and Removals from Soil**

	10 06 01 to 10 06 04	Use of pesticides and limestone (CO2 only)
	11 24	CO2 Emissions from / or removals into soils (except 10.06)

**5 E OTHER**

	11 11 04 to 11 11 17	Managed broadleaf forests
	11 12 04 to 11 12 16	Managed coniferous forests
	11 25	Other

**6 WASTE****6 A SOLID WASTE DISPOSAL ON LAND**

6 A 1 Managed Waste disposal	09 04 01	Managed Waste disposal
6 A 2 Unmanaged Waste Disposal	09 04 02	Unmanaged Waste Disposal
6 A 3 Other	09 04 03	Other

**6 B WASTEWATER HANDLING**

6 B 1 Industrial Wastewater	09 10 01	Waste water treatment in industry
6 B 2 Domestic and Commercial Wastewater	09 10 02	Waste water treatment in residential and commercial sectors
	09 10 07	Latrines
6 B 3 Other		

20/03/1998 CORINAIR - SNAP 97 version 1.0

ETC / AEM - CITEPA - RISOE

7

IPCC classification	CORINAIR / SNAP classification
---------------------	--------------------------------

**6 C WASTE INCINERATION**

	09 02 01 and 09 02 02	Incineration of municipal/industrial wastes
	09 02 04	Flaring in chemical industry
	09 02 05	Incineration of sludges from wastewater
	09 02 07	Incineration of hospital wastes
	09 02 08	Incineration of waste oil
	09 07	Open burning of agricultural wastes (not on field)
	09 09	Cremation (09.09.01 to 09.09.02)

**6 D OTHER WASTE**

	09 10 03	Sludge spreading
	09 10 05	Compost production from waste
	09 10 06	Biogas production
	09 10 08	Other production of fuel (refuse derived fuel,...)

**7 OTHER**

	05 07	Geothermal energy extraction
--	-------	------------------------------

**SNAP ITEMS NOT ALLOCATED IN IPCC**

07 07	Automobile tyre and brake wear
04 04 13	Chlorine
11 01	Non-managed broadleaf forests (11.01.04 to 11.01.11 and 11.01.15 to 11.01.17)
11 02	Non-managed coniferous forests (11.02.04 to 11.02.12 and 11.02.15 to 11.02.16)
11 03	Forest fires (11.03.01 and 11.03.02)
11 04	Natural grassland (11.04.01 to 11.04.05)
11 05	Wetlands (marshes - swamps) (11.05.01 to 11.05.06) except for N <sub>2</sub> O from leakage of N into wetlands
11 06	Waters (11.06.01 to 11.06.07) except for N <sub>2</sub> O from leakage of N into waters
11 07	Animals (11.07.01 to 11.07.03)
11 08	Volcanoes
11 09	Gas seeps
11 10	Lightning

*annexe 2 - aperçu méthodologique  
du calcul des émissions*

## APERCU METHODOLOGIQUE DU CALCUL DES EMISSIONS

1 - INTRODUCTION.....	51
2 - REALISATION DE L'INVENTAIRE.....	53
2.1 / méthodologie.....	53
2.1.1 / substances étudiées.....	53
2.1.2 / nomenclatures des sources émettrices.....	54
2.1.3 / types de sources.....	55
2.1.4 / couverture et résolution spatiale.....	55
2.1.5 / étendue et résolution temporelle, périodicité.....	55
2.2 / principes méthodologiques.....	56
3 – HYPOTHESES, DONNEES DE BASE ET ELEMENTS METHODOLOGIQUES.....	62
3.1 / procédés liés à l'utilisation de l'énergie fossile et de la biomasse.....	62
3.1.1 / extraction, transport, distribution d'énergie fossile.....	62
3.1.2 / production d'électricité.....	64
3.1.3 / chauffage urbain.....	64
3.1.4 / raffinage du pétrole et du gaz.....	64
3.1.5 / transformation des combustibles minéraux solides.....	64
3.1.6 / industrie (y compris sidérurgie, IAA, sciage et installations frigorifiques).....	64
3.1.7 / résidentiel/tertiaire.....	65
3.1.8 / agriculture.....	66
3.1.9 / transports.....	66
3.1.10 / remarques relatives au bilan énergétique.....	66
3.2 / procédés non énergétiques hors agriculture et nature.....	67
3.2.1 / procédés du raffinage du pétrole.....	67
3.2.2 / procédés de la sidérurgie, de la transformation de l'acier et des cokeries.....	67
3.2.3 / procédés des industries des métaux non-ferreux.....	67
3.2.4 / procédés de la chimie.....	67
3.2.5 / matériaux minéraux, pâte à papier, construction automobile.....	68
3.2.6 / autres procédés industriels.....	68
3.2.7. / procédés du secteur résidentiel/tertiaire.....	68
3.2.8 / traitement des déchets.....	68
3.3 / transports.....	69
3.3.1 / transport routier.....	69
3.3.2 / transport ferroviaire.....	70
3.3.3 / transport fluvial.....	70
3.3.4 / transport maritime.....	70
3.3.5 / transport aérien.....	71
3.4 / agriculture et sylviculture.....	71
3.4.1 / élevage.....	71
3.4.2 / cultures et forêts.....	71
3.4.3 / changement dans l'utilisation des sols / puits.....	72
3.5 / nature.....	72

## 1 - INTRODUCTION

La connaissance des quantités de certaines substances rejetées dans l'atmosphère est une étape nécessaire et fondamentale à toute politique de protection de l'Environnement qui s'intéresse aux problèmes actuels comme l'acidification, la dégradation de la qualité de l'air, le réchauffement global et les modifications du climat, l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique, etc.

Cette quantification que l'on dénomme usuellement "inventaire d'émission" s'effectue à partir de règles spécifiques qui varient éventuellement d'un inventaire à l'autre.

Cet état de fait présente l'énorme désavantage de ne pouvoir disposer de données comparables. A l'échelon international des travaux d'harmonisation sont engagés depuis plusieurs années entre divers organismes internationaux (Commission Européenne, Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies, Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat [GIEC, IPCC en anglais], EUROSTAT, Agence Internationale de l'Energie, etc.). Ces travaux se poursuivent conjointement à l'amélioration des méthodologies permettant d'estimer les rejets de divers types d'émetteurs.

Pour tenir compte des changements de spécifications et de l'amélioration dans la connaissance des phénomènes sources de pollution atmosphérique, les résultats des inventaires d'émissions doivent donc être régulièrement révisés y compris rétrospectivement afin de maintenir des séries cohérentes.

Le CITEPA qui remplit la fonction de Centre National de Référence a développé un système d'inventaires dans le cadre du programme CORALIE (COordination de la RéALisation des Inventaires d'Emissions) avec le concours financier du Ministère chargé de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE).

Ce système d'inventaire est à la base fortement inspiré des principes de CORINAIR (voir encart suivant). Il vise à optimiser les efforts importants de collecte, de traitement et de restitution des informations, d'autant que de multiples demandes d'inventaires ayant chacune des spécifications différentes doivent être satisfaites (voir figure 1).

Les principes de la méthodologie employée sont décrits de manière synthétique dans les sections qui suivent.

### *Inventaire d'émission*

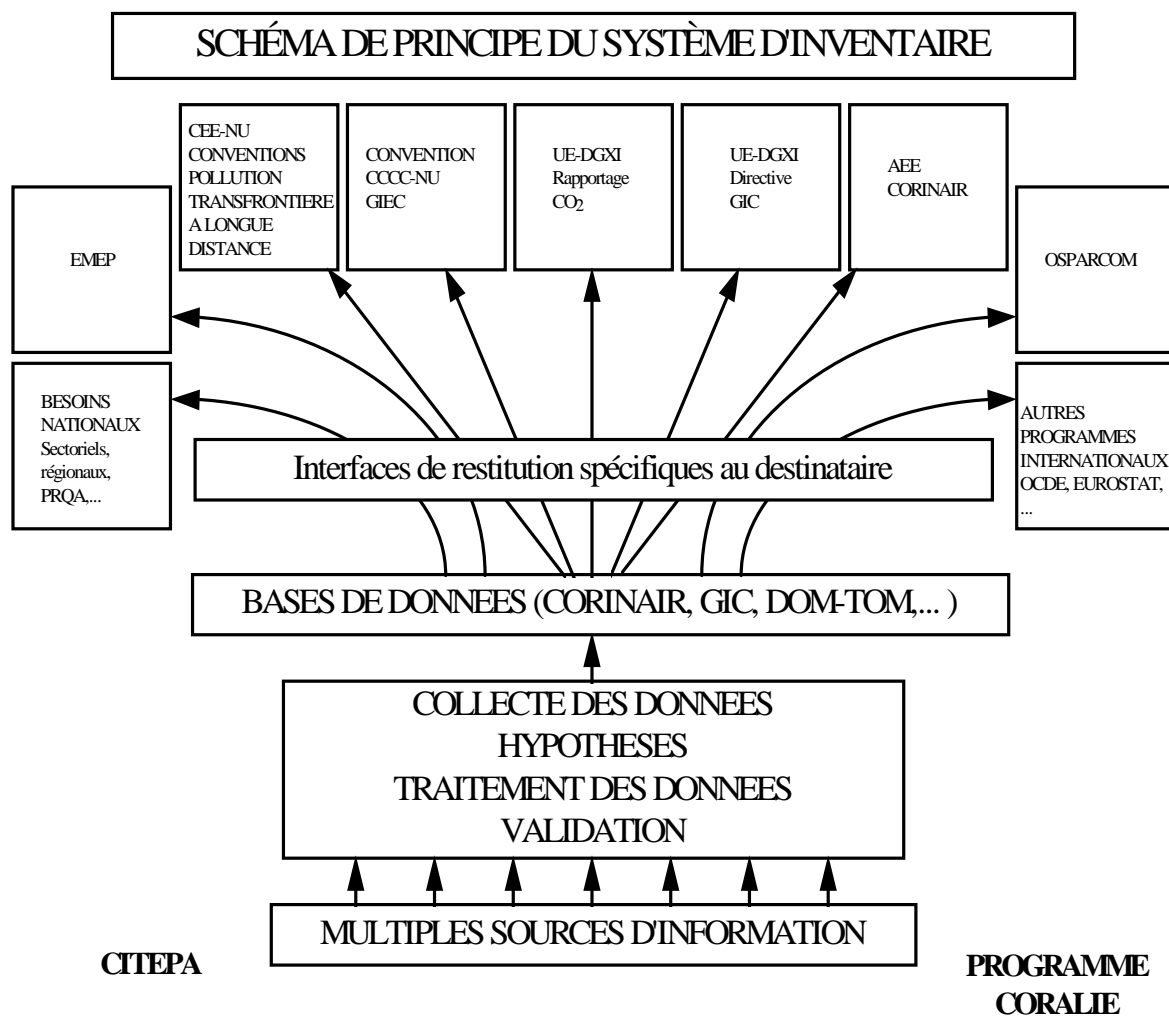
C'est la description qualitative et quantitative des rejets de certaines substances dans l'atmosphère issus de sources anthropiques et/ou naturelles.

Un inventaire d'émission doit présenter les qualités suivantes :

- complet : toutes les sources doivent être prises en compte et les émissions renseignées,
- cohérence : la série obtenue sur la période étudiée doit être homogène, impliquant des méthodes identiques et des données homogènes
- comparabilité : l'inventaire doit être réalisé au moyen d'une méthodologie reconnue et documentée, afin d'assurer la comparabilité des résultats,
- traçabilité : les informations fournies doivent être suffisamment détaillées pour permettre à un tiers de reconstruire les émissions.

Ces qualités facilitent les opérations de validation et de vérification qui consistent à respectivement vérifier que l'inventaire a été réalisé conformément à la méthodologie annoncée et s'assurer que les émissions obtenues reflètent, à peu près bien la réalité.

FIGURE 1



### **CORINAIR**

La méthodologie CORINAIR a été initialement développée dans le cadre du programme CORINE lancé par la Commission des Communautés Européennes en 1985. Son nom provient de la contraction du nom de ce programme et du domaine d'intérêt relatif à la réalisation d'inventaires d'émissions de polluants dans l'air (CORINE-AIR).

Ces travaux se sont ensuite poursuivis à l'initiative du Comité chargé de préparer la mise en place de l'Agence Européenne de l'Environnement, puis de cette dernière à part entière dès qu'elle fut opérationnelle en 1994.

Pour assurer cette tâche, l'Agence Européenne de l'Environnement s'est entourée d'un Centre Thématique Européen des Emissions dans l'Air qui comporte plusieurs institutions : UBA (Allemagne - chef de projet), AEA Technology (Royaume-Uni), RISØ (Danemark), ENEA (Italie), CITEPA (France), UBA (Autriche), TNO (Pays-Bas), POSEIDON (Grèce). Le Centre Thématique des Emissions dans l'Air est en charge du développement du système CORINAIR dont de nombreux éléments constituent des "standards" européens.

Trois inventaires CORINAIR ont été réalisés :

- CORINAIR 85 : SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV au sein des 12 Etats membres de la Communauté Européenne.
- CORINAIR 90 : SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM, CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub> pour 29 pays d'Europe.
- CORINAIR 94 : 27 substances (9 métaux lourds et 10 composés organiques persistants ajoutés à la liste précédente) pour une vingtaine de pays.

Les trois inventaires CORINAIR ci-dessus ont une résolution géographique fine et sont basés sur des catégories de sources assez détaillées.

La méthodologie CORINAIR permet de réaliser des inventaires compatibles avec les spécifications requises par la CEE-NU, l'EMEP, la CCCC-NU, OSPARCOM, le Mécanisme Communautaire de surveillance du CO<sub>2</sub>, etc.

Actuellement l'inventaire CORINAIR (rebaptisé CORE INventory AIR) s'identifie avec les inventaires annuels réalisés pour les protocoles de la convention des Nations-unies sur la pollution transfrontalière à longue distance au niveau national et des travaux sont également en cours dans le cadre des inventaires d'émission intégrés.

## **2 – REALISATION DE L'INVENTAIRE**

Cette section présente la méthodologie suivie et passe en revue les principales hypothèses et données utilisées après avoir rappelé les spécifications des inventaires.

### **2.1 / méthodologie**

La méthodologie CORINAIR qui s'est développée depuis le milieu des années 80, vise à obtenir des inventaires offrant les qualités fondamentales indispensables : cohérents, complets, comparables, transparents (voir encart dans la section précédente). Elle se base sur les éléments décrits brièvement ci-après.

#### **2.1.1 / substances étudiées**

Les substances étudiées varient selon les inventaires. Au total, 34 substances sont actuellement étudiées, à savoir les 8 substances SO<sub>2</sub>, (SO<sub>2</sub> + SO<sub>3</sub>), NO<sub>x</sub> (NO + NO<sub>2</sub>), COVNM (Composés Organiques Volatils totaux non méthaniques), CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, NH<sub>3</sub>, auxquelles s'ajoutent les trois gaz à effet de serre introduits à Kyoto (HFC, PFC et SF<sub>6</sub>), 9 métaux lourds, et 7 composés organiques persistants (POP) ainsi que poussières totales et les particules fines.

Toutes les émissions sont estimées en masse de substance sous la forme chimique citée (exemple  $\text{NH}_3$  en tonnes de  $\text{NH}_3$  et non de N). Cependant, il y a lieu de préciser les points suivants :

- Le terme  $\text{NO}_x$  couvre exclusivement le monoxyde et le dioxyde d'azote. Les émissions sont exprimées en équivalent  $\text{NO}_2$ . Le  $\text{N}_2\text{O}$ , autre composé oxygéné de l'azote, est considéré séparément.
- Sous l'acronyme COVNM, les composés organiques volatils sont considérés globalement, le méthane étant exclus; ce dernier étant comptabilisé séparément. Aucun composé particulier n'est différencié à l'exception des produits organiques persistants cités ci-dessus. Les émissions correspondent à la somme des émissions de corps chimiquement différents. Le système d'inventaire comporte une spéciation des COVNM en environ 250 espèces ou familles de composés qui permet d'estimer des émissions de ces composés.
- Par convention, les émissions de  $\text{CO}_2$  sont exprimées en  $\text{CO}_2$  ultime, c'est-à-dire que le carbone émis sous d'autres formes chimiques ( $\text{CO}$ ,  $\text{CH}_4$ , COVNM, etc.) est assimilé à du  $\text{CO}_2$  à quelques exceptions près.

Par ailleurs, on notera que, toujours par convention, le  $\text{CO}_2$  total est présenté sous la forme d'émissions nettes, c'est-à-dire que les puits de  $\text{CO}_2$  (par exemple, la photosynthèse) viennent en déduction des émissions. A cet effet, les inventaires distinguent les sources et les puits. Cependant, certains phénomènes naturels supposés être en équilibre quant au bilan de  $\text{CO}_2$ , comme les respirations humaine et animale ou encore les cycles de carbone à rotation rapide, ne sont pas inclus dans l'inventaire bien qu'ils représentent des flux de  $\text{CO}_2$  très significatifs au regard des émissions totales nettes (environ 1/3).

Le niveau de détail considéré dans le système permet de produire des indicateurs relatifs à des synergies entre substances tels que l'indicateur acide équivalent (Aeq) pour  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  et  $\text{NH}_3$  et le pouvoir de réchauffement global (PRG) pour  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ , HFC, PFC,  $\text{SF}_6$ .

### 2.1.2 / nomenclatures des sources émettrices

Les activités anthropiques ou naturelles à l'origine des rejets de diverses substances dans l'atmosphère sont identifiées dans une nomenclature de référence appelée SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution). Cette nomenclature qui constitue un standard européen, voire international, évolue dans le temps en fonction des substances retenues par le programme CORINAIR de l'Agence Européenne de l'Environnement et des améliorations apportées.

Actuellement et dans le cas de l'inventaire faisant l'objet du présent rapport, la nomenclature utilisée est la SNAP 97 émanant de CORINAIR (voir plus loin) étendue pour couvrir certaines sources spécifiques. Bien que ne prétendant pas à l'exclusivité, la SNAP 97 présente une liste détaillée d'activités (près de 400 items pour la résolution la plus fine). Quelques items, "autres" permettent d'inclure le cas échéant des activités supplémentaires (activités omises ou plus généralement négligées du fait de leurs très faibles contributions).

La SNAP 97 est structurée en trois niveaux dont certains constituent le format de rapport des données d'inventaires (UNECE et EMEP).

Dans le cas des activités mettant en œuvre une combustion, la définition de l'activité émettrice est généralement affinée en distinguant les différents combustibles utilisés. La nomenclature correspondante baptisée NAPFUE (Nomenclature for Air Pollution of FUEls) prévoit dans sa version la plus récente (1994), 59 types de combustibles différents.

Le système utilisé prévoit une décomposition de chaque activité le cas échéant. Cette opportunité est utilisée, par exemple, pour différencier certains procédés, apprécier des tailles d'équipements, etc. Pour ce faire, des rubriques peuvent être ajoutées à l'activité lors de la construction de l'inventaire.

La combinaison de ces trois composantes (activité, combustible, rubrique) qui est détaillée à la section 1.6 de cette annexe, constitue l'ensemble des activités émettrices élémentaires qui peut donc comporter plusieurs milliers d'éléments selon le degré de résolution retenu pour l'inventaire. Actuellement, pour les inventaires relatifs à la France, on dénombre de l'ordre de 600 activités élémentaires.



### 2.1.3 / types de sources

Plusieurs catégories de sources de rejets atmosphériques sont considérées par la méthodologie d'inventaire. Toutefois, selon les cas ces catégories peuvent exister ou non.

- **Sources linéaires (LIN)**  
Elles sont essentiellement constituées par les principaux axes de communication (routier, fluvial, maritime, etc.). Elles sont donc le plus souvent relatives aux sources mobiles et occasionnellement aux sources fixes (gazoduc, oléoduc, etc.). Dans le présent inventaire, les sources linéaires sont assimilées à des sources surfaciques.
- **Grandes Sources Ponctuelles (GSP)**  
Il s'agit des sources fixes canalisées ou diffuses dont les rejets potentiels ou effectifs dans l'atmosphère excèdent certains seuils.  
Ces seuils constituent une spécification propre à chaque inventaire et résultent de multiples paramètres (objectifs de l'inventaire, zone étudiée, substances considérées, ressources et délai consacrés à l'inventaire).
- **Sources surfaciques (SUR)**  
Cette catégorie couvre, le solde des sources constitué par, d'une part, les sources fixes non incluses dans la catégorie des Grandes Sources Ponctuelles et, d'autre part, les sources mobiles en particulier la circulation urbaine).

Cette classification vise à renforcer la fiabilité des estimations et procure des informations plus appropriées à certains besoins (par exemple la modélisation de la qualité de l'air). En effet, pour certaines substances comme le SO<sub>2</sub> on observe qu'une part importante des émissions provient d'un nombre limité de sources. C'est pourquoi, la méthodologie suivie pour la réalisation de certains inventaires est basée sur une approche individualisée des Grandes Sources Ponctuelles et/ou Linéaires.

### 2.1.4 / couverture et résolution spatiale

Cette spécification varie d'un inventaire à l'autre. Dans le cas de la France on dénombre au moins trois cas différents obtenus par combinaison des entités « métropole », « départements d'outre-mer (DOM) » et « Territoires d'outre-mer (TOM) » selon la couverture géographique propre à chaque inventaire.

La résolution spatiale porte généralement :

- d'une part, globalement sur la France métropolitaine et dans certains cas l'outre-mer pour satisfaire les demandes annuelles générales.
- d'autre part, sur une résolution correspondant à des entités administratives plus petites (régions, départements, arrondissements, unités urbaines, zones de 50 x 50 km<sup>2</sup> voire moins, etc.). Les inventaires de résolution spatiale plus élevée ne sont généralement réalisés que périodiquement (par exemple tous les cinq ans en ce qui concerne l'inventaire pour l'EMEP<sup>1</sup>).

### 2.1.5 / étendue et résolution temporelle, périodicité

Sauf cas particulier, les inventaires sont établis sur la base d'une année civile sans distinction de périodes particulières (saison, semaine, etc.). Des profils temporels sont parfois disponibles pour évaluer la répartition des émissions dans le temps.

D'autres inventaires sont réalisés selon une périodicité plus réduite, tandis que les inventaires de meilleures résolution géographique (niveau départemental) ne sont effectués que tous les 5 ans, intervalle actuellement retenu par l'EMEP (année 1995 pour le dernier inventaire disponible à ce jour).

---

<sup>1</sup> European Monitoring and Evaluation Programme

## 2.2 / principes méthodologiques

Les émissions sont estimées pour chacune des activités émettrices élémentaires retenues pour l'inventaire (cf. section 2.1.2) en considérant séparément s'il y a lieu les différentes catégories de sources (surfaciques, grandes sources ponctuelles et grandes sources linéaires).

Les émissions d'une activité donnée sont exprimées par la formule générale et schématique suivante :

$$E_{s,a,t} = A_{a,t} \times F_{s,a} \quad (1)$$

avec      E : émission relative à la substance "s" et à l'activité "a" pendant le temps "t"  
             A : quantité d'activité relative à l'activité "a" pendant le temps "t"  
             F : facteur d'émission relatif à la substance "s" et à l'activité "a".

Pour l'ensemble des activités, les émissions totales sont exprimées par la formule suivante :

$$E_{s,t} = \sum_{a=1}^{a=n} E_{s,a,t}$$

avec      n : nombre d'activités émettrices prises en compte.

Il est évident que si la valeur de n diffère d'un inventaire à un autre (ce qui est souvent le cas), les émissions totales peuvent ne plus être comparables (inventaires à champs non constants) et les contributions relatives des sources varier.

Les termes  $A_{a,t}$  et  $F_{s,a}$  dans la formule (1) sont en fait déterminés pour des combinaisons plus fines de l'activité associant de manière générale une opération, une technologie et un produit.

Exemples :

fabriquer de la chaleur au moyen d'une chaudière de 50 MW équipée d'un brûleur bas NOx fonctionnant au fioul lourd  
 se déplacer en voiture particulière équipée d'un moteur à essence de 2 l de cylindrée.

Cette description est illustrée par la formule ci-après pour une substance, un intervalle de temps et une entité géographique donnés.

$$E_{s,t,z} = \sum_{a,i,f} \left[ A_{a,i,f,t,z} \times \sum_p \left[ F_{s,a,i,f,p} \times P_{a,i,f,p} \right] \right] \quad (2)$$

avec :

A : quantité d'activité  
 F : facteur d'émission,  
 P : fraction de secteur, d'activité, de combustible et de procédé,  
 a : indice relatif au type de source,  
 f : indice relatif au type de combustible  
 i : indice relatif au secteur économique  
 p : indice relatif au procédé,  
 s : indice relatif à la substance,  
 t : indice relatif à l'intervalle de temps,  
 z : indice relatif à l'entité géographique.

Dans certains cas, les émissions présentent des relations complexes avec de nombreux paramètres caractéristiques et il est alors nécessaire de recourir à des modèles spécifiques pour obtenir une bonne

représentation des phénomènes. C'est le cas du trafic routier, des émissions biogènes, etc. In fine, il sera toujours possible de se ramener à une expression de la forme de l'équation (1) en rapportant les émissions à un seul paramètre relatif à l'activité. Cette représentation d'une simplicité extrême, qui masque la structure réelle et éventuellement complexe des émissions de l'activité, peut conduire à des interprétations erronées.

Les Grandes Sources (Ponctuelles et Linéaires) sont étudiées individuellement ; on bénéficie des émissions de certaines substances qui sont mesurées en permanence ou à intervalles réguliers sur certaines installations. D'autres méthodes telles que des corrélations entre les paramètres caractéristiques d'un procédé et les émissions, ainsi que des bilans permettent de connaître les rejets spécifiques de la source considérée pour certaines substances. Les formules (1) et (2) ne sont alors utilisées qu'en tout ou partie.

Pour certaines substances ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ , etc.), une part importante des émissions est liée à l'utilisation de l'énergie.

Pour l'application de la formule (2), on peut expliciter les rejets en exprimant les émissions totales d'une source comme étant égales à la somme de deux émissions distinctes (en pratique, réelles ou virtuelles selon les cas).

$$E = E_1 + E_2$$

avec :

$E_1$  : émission liée à la combustion d'énergie fossile et de biomasse.

$E_2$  : émission liée à d'autres phénomènes se rapportant à l'emploi de matières premières, à des réactions, à des opérations diverses (évaporation, broyage, réaction chimique, etc.).

Selon les valeurs prises respectivement par  $E_1$  et  $E_2$ , six cas sont à considérer (voir figure 2) :

$E_1 = 0 \text{ et } E_2 < 0$	procédé constituant un puits (émission négative, comme la photosynthèse pour le $\text{CO}_2$ ).
$E_1 > 0 \text{ et } E_2 < 0$	procédé avec combustion et rétention.
$E_1 = E_2 = 0$	procédé ne contribuant pas à la pollution atmosphérique ou dont la contribution est négligeable.
$E_1 = 0 \text{ et } E_2 > 0$	procédé sans rapport avec l'utilisation de l'énergie ; les émissions proviennent de réactions chimiques, d'actions mécaniques comme le broyage, d'évaporations de produits, etc.
$E_1 > 0 \text{ et } E_2 = 0$	combustion dans des procédés où il n'y a pas contact entre la flamme ou les produits de combustion et un produit tiers (e.g. combustion sous chaudière, moteurs, etc.).
$E_1 \text{ et } E_2 > 0$	procédé impliquant une combustion associée à d'autres phénomènes, notamment ceux où il y a contact entre une matière première ou un produit et une flamme ou les produits de la combustion (par exemple fours).

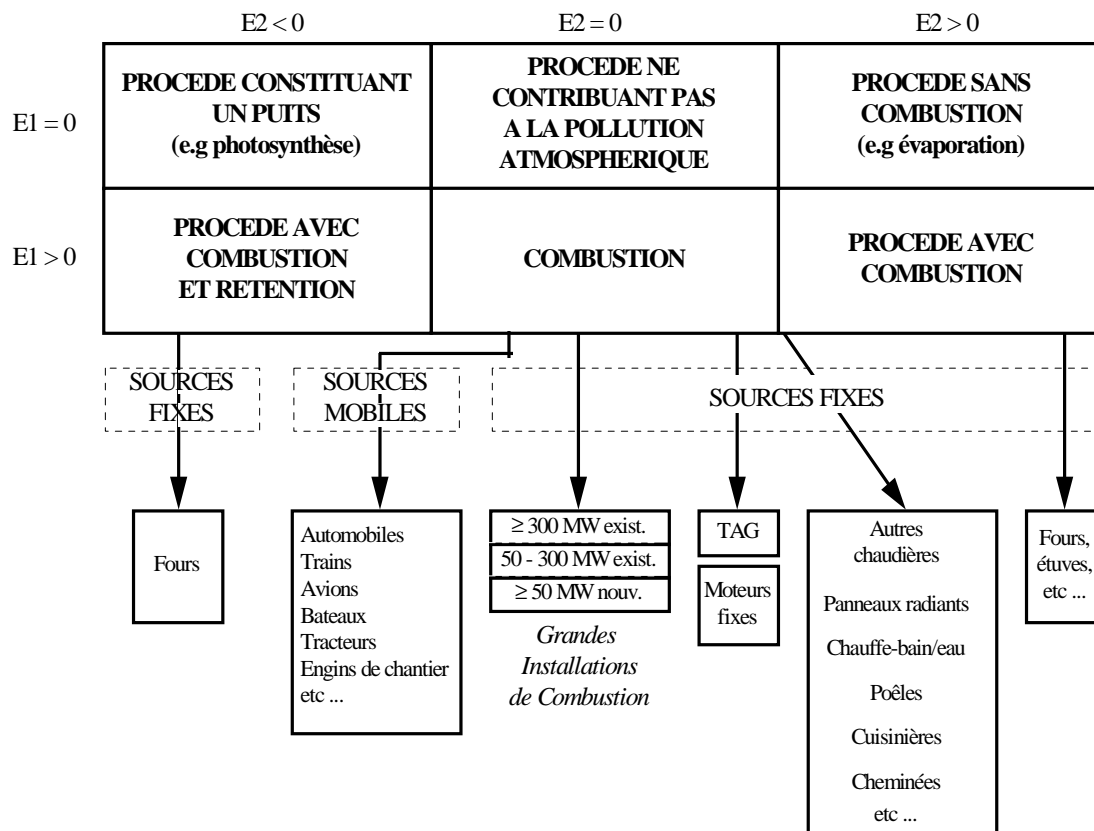
Des différenciations plus fines conduisent à une caractérisation de certaines sources (cf. fig. 2).

La formule (2) s'applique, en principe, à toute entité géographique  $z$ .

L'accessibilité à la quantité d'activité  $A_{a,i,f,t}$  est d'autant plus difficile que la zone géographique se restreint : le plus souvent l'information recherchée n'existe pas à ce niveau ou est confidentielle.

Il y a lieu de remarquer que la quantité d'informations à collecter et à gérer ainsi que l'incertitude relative à l'information élémentaire augmentent considérablement avec la résolution spatio-temporelle.

Figure 2 : Typologie des sources au regard de l'utilisation de l'énergie



Il est suppléé à l'indisponibilité de certaines informations à différents niveaux géographiques (donnée inexistante, confidentialité, etc.), en établissant une relation avec des paramètres socio-économiques disponibles (population, emploi, superficie, etc.). La quantité d'activité d'une entité géographique de niveau  $n + 2$  est estimée à partir de la quantité d'activité connue ou estimée au niveau  $n + 1$  (qui peut elle-même être déduite du niveau  $n$ , etc.). Cette dernière est répartie au moyen des relations suppléantes établies spécifiquement pour cette activité selon les formules suivantes (cf. figure 3).

Pour une entité géographique  $z_n$  de niveau  $N$ , constituée de  $j$  entités géographiques  $z_{n+1}$  de niveau plus fin  $N + 1$  on a :

$$A_{a,i,f,z_n} = \sum_j A_{a,i,f,z_{n+1}}$$

$$A_{a,i,f,z_{n+1}} = K_{z_{n+1}} \times \left( A_{a,i,f,z_n} - \sum_j A_{a,i,f,z_{n+1}}^c \right)$$

avec :

- $z_i$  entité géographique pour laquelle la quantité d'activité relative à  $a,i,f$  est inconnue.
- $z_c$  entité géographique pour laquelle la quantité d'activité relative à  $a,i,f$  est connue.
- $j$  nombre d'entités géographiques de niveau  $n + 1$  pour lesquelles la quantité d'activité

relative à  $a, i, f$  est connue.

et :

$$K_{zi_{n+1}} = \frac{\alpha_a \times P_{1,a,zi_{n+1}} + \beta_a \times P_{2,a,zi_{n+1}} + \gamma_a \times P_{3,a,zi_{n+1}} + \dots}{\sum_{zi_{n+1}} (\alpha_a \times P_{1,a} + \beta_a \times P_{2,a} + \gamma_a \times P_{3,a} + \dots)}$$

avec :

$P_{1,a}, P_{2,a}, P_{3,a}, \dots$  paramètres socio-économiques associés à l'activité  $a$

$\gamma_a, \beta_a, \alpha_a, \dots$  coefficients de pondération associés aux paramètres socio-économiques pour l'activité  $a$  avec  $\alpha + \beta + \gamma = 1$  et  $0 \leq \alpha, \beta, \gamma \leq 1$

Certains paramètres socio-économiques pouvant eux-mêmes être indisponibles à certains niveaux géographiques, chaque activité peut-être associée à différentes relations suppléantes classées selon un ordre hiérarchique de pertinence.

Le système utilisé jusqu'à présent limite à trois le nombre de paramètres socio-économiques utilisés dans une même relation suppléante. Ceci n'est pas une limite de principe, mais s'avère généralement largement suffisant en pratique.

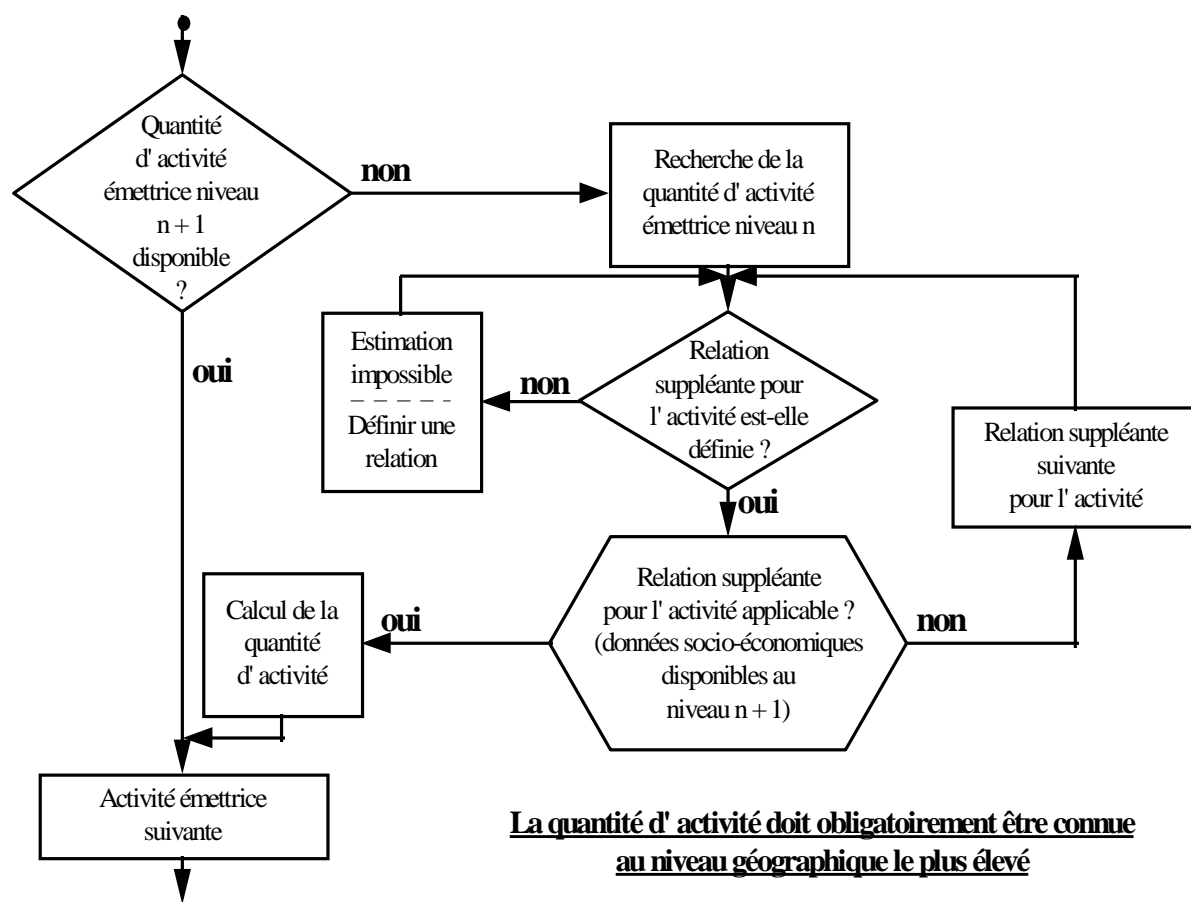
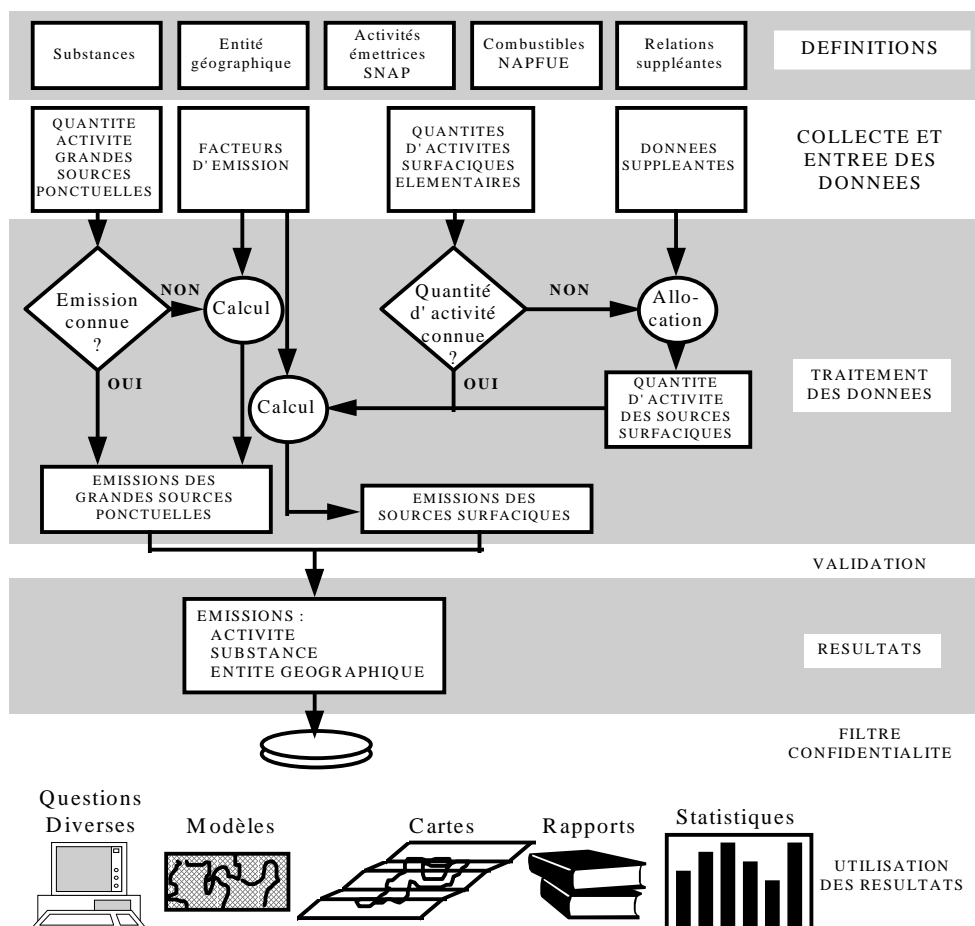


Figure 3 : Estimation des quantités d'activité non disponibles

La figure 4 représente schématiquement l'ensemble du système d'inventaire.

Figure 4 - Principes méthodologiques du système CORINAIR



### 3 – HYPOTHESES, DONNEES DE BASE ET ELEMENTS METHODOLOGIQUES

Cette section présente les principales hypothèses retenues pour construire l'inventaire ainsi que l'origine des sources d'information les plus importantes et fournit des éléments méthodologiques relatifs aux estimations des émissions.

La méthodologie utilisée dans les inventaires d'émissions est dite "**orientée source**". Cela signifie que **les émissions sont localisées géographiquement et par secteurs là où elles sont réellement rejetées**. En conséquence, à titre d'exemple, l'utilisation de l'électricité correspond à une émission nulle, les émissions étant attribuées à l'entité de production.

#### 3.1 / procédés liés à l'utilisation de l'énergie fossile et de la biomasse

Seuls, les combustibles fossiles et la biomasse sont pris en compte au regard des substances étudiées dans le présent inventaire.

L'extraction, la transformation, le transport, la distribution de produits énergétiques et l'utilisation de combustibles fossiles et de la biomasse à des fins énergétiques engendrent des rejets de nombreuses substances dans l'atmosphère et constituent pour nombre d'entre elles une contribution majeure (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, métaux lourds, etc.). Avec la méthodologie employée, qui prend en compte à la fois des données individuelles et sectorielles, il est particulièrement important de reconstruire un bilan énergétique en adéquation avec les données nationales officielles établies par l'Observatoire de l'Energie.

Les quantités de combustibles fossiles et de biomasse utilisées dans des installations de combustion sont des données de base indispensables. Une part importante est connue sur une base individuelle par l'intermédiaire de diverses enquêtes (EACEI<sup>2</sup>, taxe sur les émissions atmosphériques, inventaire des Grandes Installations de Combustion, enquête auprès des industriels). Une autre part est disponible pour certains secteurs, certains combustibles, certains équipements, certaines entités géographiques (industrie, chauffage urbain, transports routiers, etc.). Enfin, on dispose du bilan énergétique national de l'Observatoire de l'Energie qui sert de référence. Pour apprécier les pressions sur l'Environnement, il est nécessaire de connaître les consommations d'énergie selon un découpage assez fin des combustibles : en effet, par exemple, le fioul lourd et le gaz de pétrole liquéfié n'émettent pas les mêmes quantités de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, CO<sub>2</sub>, etc. rapportées à une même unité d'énergie, que les produits pétroliers dans leur ensemble, lesquelles émissions dépendent aussi du procédé considéré et des éventuels équipements de dépollution voire des conditions opératoires dans certains cas. Toutes ces données sont mises en relation et segmentées, de manière appropriée (cf. figure 5).

L'objectif de l'inventaire étant de fournir une représentation des émissions aussi proche que possible de la réalité, les informations utilisées sont systématiquement des données **non corrigées du climat**, bien que des données corrigées du climat aient par ailleurs un intérêt pour l'étude des évolutions à moyen et long termes.

Les émissions sont déterminées :

- soit au moyen des résultats de mesures en continu ou périodiques effectuées au niveau du rejet des émetteurs, de corrélations ou de bilans spécifiques pour les émetteurs les plus importants et certaines substances (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, métaux lourds, etc.),
- soit au moyen de coefficients appelés "facteurs d'émissions" tenant compte de la nature des procédés mis en œuvre lorsque le cas ci-dessus n'est pas applicable.

##### 3.1.1 / extraction, transport, distribution d'énergie fossile

Pour les Combustibles Minéraux Solides (CMS), les données sont issues du bilan charbonnier. La production nationale de CMS est en régulière diminution.

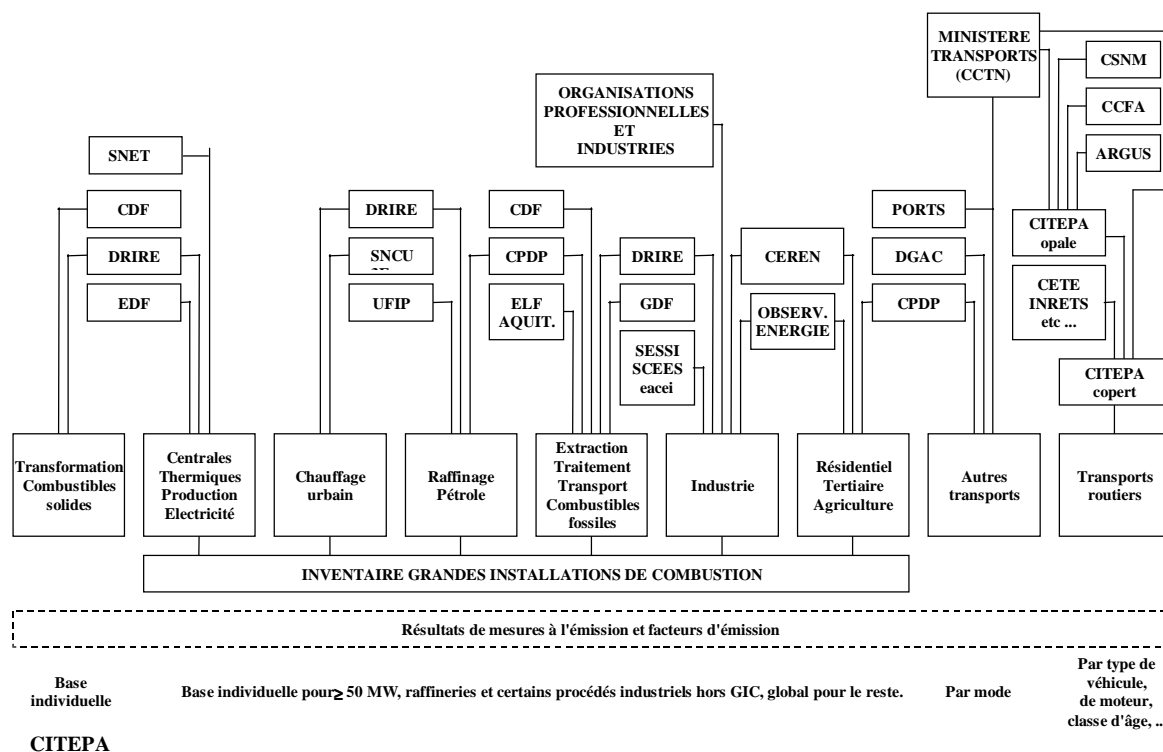
L'extraction et la distribution du charbon des mines grisouteuses est à l'origine d'émissions fugitives de méthane. La part du rejet lors du transport et du stockage chez l'utilisateur final ne fait pas l'objet d'une délocalisation des émissions par défaut de connaissance des circuits et des délais de distribution. En conséquence, la totalité de l'émission de méthane est comptabilisée au lieu d'extraction et le charbon importé est supposé ne plus émettre sur le territoire national, excepté les émissions relatives à la

<sup>2</sup> Enquête Annuelle des Consommations d'Energie dans l'Industrie



combustion.

Figure 5 : Schéma relationnel des émissions liées à l'utilisation de l'énergie



Pour le pétrole et le gaz, les données proviennent du Comité Professionnel Du Pétrole (CPDP) pour ce qui concerne l'extraction. Le transport et la distribution sont basés sur les ventes de certains produits pétroliers et du gaz naturel. Les quantités auto consommées (par exemple dans les stations de compression) sont estimées à partir de données de GdF et quelques autres acteurs.

La quantité de pétrole brut extraite sur le territoire national est marginale comparée à la quantité traitée par les raffineries (environ 2 à 3%). Les principaux gisements sont situés dans le Bassin Parisien et en Aquitaine.

La distribution des produits pétroliers et plus particulièrement de l'essence, entraîne des émissions atmosphériques de COV par évaporation (cf. section 2.2). La distribution de carburant couvre toutes les opérations depuis la raffinerie jusqu'au remplissage des véhicules inclus.

Le gaz naturel provient principalement des gisements situés dans le sud-ouest (plus de 90 % de la production nationale) et secondairement du bassin parisien. Cette production ne satisfait que 10% environ de la consommation aussi importe-t-on des quantités importantes de gaz naturel depuis la Russie, les Pays-Bas, l'Algérie, etc. L'extraction, le transport, et la distribution du gaz naturel induisent des rejets de COV significatifs (principalement du méthane). Ces quantités sont cependant faibles au regard de la consommation.

Les émissions sont calculées au moyen de facteurs d'émission ainsi que de données spécifiques à l'extraction du charbon fournies par CdF.

### **3.1.2 / production d'électricité**

La totalité de la soixantaine d'installations de production d'électricité située en Métropole et Outre-mer, hors auto producteurs, est recensée individuellement chaque année à l'occasion des inventaires d'émissions. Consommations caractéristiques des combustibles et émissions sont directement utilisées (cf. remarque 1 section 3.1.10).

A l'exception des turbines à gaz et des moteurs fixes qui ne représentent qu'une petite part de la production, toutes les installations constituent des Grandes Installations de Combustion utilisant essentiellement du charbon et du fioul lourd à basse teneur en soufre, voire ponctuellement d'autres combustibles tels que gaz de haut-fourneau, gaz de cokerie, gaz naturel.

Seulement, quelques pour cent de l'électricité sont produits par la filière thermique classique, la filière nucléaire étant prépondérante en France, et la production hydraulique non négligeable. L'auto-production thermique représente environ le quart de la production de la filière thermique classique. Elle est comptabilisée dans le secteur relatif à l'activité principale des établissements producteurs (industrie, chauffage urbain, etc.).

### **3.1.3 / chauffage urbain**

Caractéristiques et consommations des installations les plus importantes sont relevées et utilisées annuellement sur une base individuelle (cf. remarque 1 section 3.1.10). Le solde de la consommation d'énergie déduite de l'enquête annuelle réalisée par la profession est attribuée aux plus petites installations.

Plus de 500 installations de chauffage urbain sont actuellement recensées. Moins de 20% d'entre elles appartiennent à la catégorie des Grandes Installations de Combustion et représentent à elles seules près de 40% de la capacité thermique installée. Pour ces installations comme pour la production d'électricité, une incidence notable des conditions climatiques sur les émissions est observable.

Les émissions sont estimées pour partie au moyen des résultats de mesure des émissions et pour le reste au moyen de facteurs d'émission.

### **3.1.4 / raffinage du pétrole et du gaz**

Pour les besoins des inventaires, les 15 installations concernées sont étudiées individuellement, les informations étant collectées auprès des DRIRE ainsi que de la profession. Les données spécifiques recueillies, dont caractéristiques de consommations d'énergie et émissions font partie, sont utilisées directement (cf. remarque 1 section 3.1.10). Pour les émissions non liées à l'utilisation directe de l'énergie se reporter à la section 3.2.1.

### **3.1.5 / transformation des combustibles minéraux solides**

Les consommations et les émissions des installations minières et sidérurgiques, en particulier des cokeries, sont estimées à partir des bilans fournis par CdF, la FFA et les DRIRE, ainsi que par l'utilisation de facteurs d'émission.

### **3.1.6 / industrie (y compris sidérurgie, IAA, sciage et installations frigorifiques)**

Pour estimer les émissions de ce secteur, la connaissance des divers emplois de l'énergie est nécessaire. Une part importante de l'énergie fossile n'est pas utilisée à des fins énergétiques ou l'est indirectement. Les quantités d'énergie sont estimées sur les bases suivantes :

- a) enquêtes annuelles (EACEI) réalisées par le SESSI et le SCEES (Agreste). Ces enquêtes proposent des statistiques selon une structure d'usages qui a été modifiée depuis 1990 et qui s'avère peu appropriée à des applications dans le domaine de l'environnement. Cela soulève certaines questions relatives à la fiabilité des informations. Cependant, cette série détaillée et disponible étant la seule qui existe, s'avère très utile.
- b) inventaire GIC dans lequel sont recensées, sur une base individuelle, consommations et caractéristiques spécifiques d'environ 160 installations appartenant à l'industrie (cf. remarque 1 section 3.1.10).

- c) données collectées auprès des DRIRE et des industriels (exploitants, organisations professionnelles), soit pour certaines installations fortes consommatrices d'énergie, soit pour des secteurs particuliers (cf. remarque 1 section 3.1.10).
- d) Observatoire de l'Energie pour la biomasse (à partir de données CEREN).

A partir des consommations totales en charbon, coke de pétrole, FOL, FOD, GPL, gaz naturel, autres gaz et bois et déduction faite de la part relative de l'auto-production d'électricité, la comparaison avec le bilan fourni par l'Observatoire de l'Energie fait apparaître un écart de quelques pour cent.

Les consommations données par l'EACEI sont utilisées pour différencier certains postes comme les procédés énergétiques et la machinerie.

La part d'énergie prise en compte dans la rubrique "procédés industriels" de l'inventaire est estimée au moyen de ratios énergétiques déduits, d'une part, des divers produits fabriqués et, d'autre part, des données du SESSI au niveau de la NAF 700 et des données de la FFA en ce qui concerne certains secteurs de la sidérurgie.

Les quantités obtenues sont relativement imprécises en ce qui concerne le type fin de combustible à l'intérieur des grandes catégories "Combustibles Minéraux Solides" et "Produits Pétroliers". En tout état de cause, les quantités obtenues sont déduites du total précédent. Les répartitions sont ajustées pour conserver des soldes positifs.

A noter que les consommations identifiées de certains produits utilisés à des fins énergétiques (solvants, gaz de raffinerie, biogaz, hydrogène, lubrifiants, déchets, gaz de cokerie, gaz de haut fourneau, gaz d'aciérie) viennent, dans certains cas, en déduction des quantités obtenues précédemment pour éviter des doubles comptages (par exemple, liqueur noire avec biomasse).

La distribution géographique des émissions est effectuée au moyen de procédures développées à cet effet à partir des statistiques de consommation d'énergie dans l'industrie.

#### *Combustion sans contact et avec contact*

Les procédés utilisant de l'énergie appartiennent à l'un ou l'autre cas :

- les sources relatives à la "combustion sans contact" (chaudières, TAG, moteurs, certains fours, panneaux radiants, etc.) c'est-à-dire aux procédés dans lesquels la flamme où les produits de la combustion ne sont pas en contact avec un produit tiers. Ces émissions sont alors estimées directement à partir des consommations d'énergie.
- les sources relatives à la "combustion avec contact", c'est-à-dire aux procédés dans lesquels la flamme ou les produits de la combustion entrent en contact avec un produit tiers (fours à clinker, à verre, métallurgique, etc.). Dans ce cas, les émissions sont le plus souvent estimées à partir de la quantité de produit fabriqué, car diverses réactions sont susceptibles de modifier qualitativement et quantitativement les rejets.

### **3.1.7 / résidentiel/tertiaire**

Les consommations d'énergie de ce secteur sont appréciées à partir des données de l'Observatoire de l'Energie; la ventilation des produits pétroliers est donnée par le CPDP. La différence constatée entre les données du CPDP et de l'Observatoire de l'Energie correspond d'une part, à la majeure partie du chauffage urbain (le solde affectant l'industrie et marginalement l'agriculture) et d'autre part, aux usages militaires dont la décomposition en divers sous-produits est confidentielle.

Afin de préserver cette dernière et en l'absence de données relatives aux usages réels de ces combustibles (sources fixes de combustion, engins militaires terrestres, avions militaires, etc.), la quantité d'énergie correspondante (c'est à dire le solde après déduction de la part du chauffage urbain) est assimilée à du FOL et du FOD brûlés dans des installations fixes de combustion.

Le secteur résidentiel/tertiaire regroupe d'une part, de multiples consommateurs d'énergie de types très différents :

- bureaux, commerces, hôpitaux, universités, centres d'essais, etc.
- foyers domestiques (chauffage, eau chaude, cuisine, agrément).

et d'autre part, une grande diversité d'équipements thermiques :

- chaudière de type industriel,
- chaudière domestique de tous types,

- chauffe bain,
- chauffe eau,
- poêle,
- cheminée à foyer ouvert ou fermé,
- appareil de cuisson,
- etc.

Les émissions sont estimées à partir des statistiques énergétiques et de facteurs d'émission spécifiques à chaque combustible en s'efforçant de tenir compte de la diversité des équipements utilisés. La dizaine d'installations appartenant à la catégorie des Grandes Installations de Combustion (> 50 MW) est étudiée spécifiquement.

Les machines utilisées dans le secteur résidentiel (groupes électrogènes, machines de jardinage, etc.) sont prises en compte par l'intermédiaire de quantités d'énergie fixées arbitrairement.

### **3.1.8 / agriculture**

Les consommations d'énergie proviennent de l'Observatoire de l'Energie et pour la ventilation des produits pétroliers, du CPDP. La consommation de bois est évaluée à partir d'une étude datant de 1985 publiée par l'Observatoire de l'Energie.

Seuls les usages spécifiques de l'agriculture sont pris en compte (chauffage des serres, conservation du lait, chauffage pour l'élevage, etc.) tandis que la consommation d'énergie domestique est incluse dans le secteur résidentiel. Le FOD et l'essence sont supposés être utilisés en totalité par les machines (tracteurs, moissonneuses, etc.).

Comme pour le secteur résidentiel / tertiaire, les émissions sont déterminées à partir de statistiques énergétiques et de facteurs d'émission appropriés, tant pour les sources fixes que pour les machines mobiles.

### **3.1.9 / transports**

Les consommations de produits pétroliers des différents modes sont données par les statistiques du CPDP. Ces données sont en accord avec celles de l'Observatoire de l'Energie.

Cependant, des considérations particulières sont introduites :

- dans le cas du trafic maritime, le champ couvert correspond au trafic "national".
- dans le cas du trafic aérien, le champ couvert par le total national correspond pour l'UNFCCC et l'UNECE au trafic domestique seul comprenant d'une part le cycle LTO et d'autre part la croisière (partie du vol au-dessus de 1000 m). Pour le trafic aérien, les statistiques des ventes totales de carburant sont disponibles (CPDP), sans distinction des vols domestiques et internationaux.
- dans le cas des transports routiers, selon les spécifications de l'UNFCCC et celles de l'UNECE révisées en 2001, les consommations de carburants correspondent aux quantités livrées pour ce secteur. Ces données sont issues des statistiques du Ministère des Transports (Commission des Comptes des Transports de la Nation). Voir la section 3.3 pour plus de détail concernant les éléments relatifs au calcul des émissions.

### **3.1.10 / remarques relatives au bilan énergétique**

#### Remarque 1

La comparaison de l'approche de référence basée sur les bilans énergétiques avec l'approche sectorielle, conduit à un écart de quelques pour cent sur le CO<sub>2</sub>. La somme des consommations d'énergie obtenue avec l'approche sectorielle utilisée dans l'élaboration des inventaires peut être comparée au bilan énergétique national produit par l'Observatoire de l'Energie. Un écart très faible inférieur en moyenne à 2 % est constaté. Les raisons en sont principalement :

- la prise en compte des caractéristiques réelles des combustibles par rapport à des caractéristiques standard.
- les approximations des différents éléments respectifs de l'inventaire et du bilan énergétique, notamment les ajustements statistiques.

### Remarque 2

La différenciation des consommations d'énergie selon la nature des équipements est importante du point de vue de l'environnement car :

- les émissions de nombreuses substances (NO<sub>x</sub>, COV, CO, etc.) dépendent des techniques utilisées (un moteur ne produit pas la même quantité de NO<sub>x</sub> qu'une turbine ou une chaudière pour une même quantité d'énergie consommée). Les cas du CO<sub>2</sub>, voire du SO<sub>2</sub> pour lesquels il est possible en première approximation de s'affranchir de cette contrainte, tendent à faire oublier cet aspect important dans la réalisation des inventaires.
- les directives, conventions, et plus généralement les spécifications relatives à la présentation des résultats, nécessitent de fournir des estimations pour certaines catégories d'installations (par exemple la directive GIC<sup>3</sup> 88/609 exclut moteurs, turbines et la plupart des fours). Il en résulte la nécessité de segmenter certaines sources en fonction de critères particuliers dans les inventaires.

### Remarque 3

Des progrès restent à faire pour une meilleure prise en compte des quantités d'énergie fossile du point de vue des émissions dans l'atmosphère, en particulier en ce qui concerne les usages, la nature des équipements et le détail des produits valorisés énergétiquement.

Au plan global, l'incertitude sur les consommations d'énergie est faible et reste largement inférieure aux incertitudes relatives à la détermination des émissions (sauf pour CO<sub>2</sub> et SO<sub>2</sub> qui sont probablement du même ordre de grandeur).

## **3.2 / procédés non énergétiques hors agriculture et nature**

Contrairement à ce que peut laisser croire le titre de cette section, quelques uns des procédés appartenant à cette catégorie ont une relation avec l'énergie. Le plus souvent, celle-ci se présente sous forme de vapeur produite dans des installations de combustion classiques distinctes (cf. section 3.1), ou par l'intermédiaire de certains produits comme l'oxygène.

Une partie de la matière première peut aussi participer à des réactions thermiques. Cependant, les processus mis en œuvre diffèrent d'une combustion classique.

### **3.2.1 / procédés du raffinage du pétrole**

Les émissions en provenance des équipements tels que vannes, joints, récupérateurs de soufre, régénération de catalyseur, stockage et manipulation d'hydrocarbures, etc., sont appréciées à partir de données spécifiques à chaque installation de chacune des raffineries.

### **3.2.2 / procédés de la sidérurgie, de la transformation de l'acier et des cokeries**

Les sources considérées dans cette section sont à l'origine en grande partie des émissions fugitives (extinction du coke, chaîne d'agglomération, chargement des hauts-fourneaux, coulée de la fonte, aciéries à l'oxygène et électriques, laminoirs). Les données proviennent des statistiques relatives à ces secteurs et de diverses sources pour les facteurs d'émissions.

### **3.2.3 / procédés des industries des métaux non-ferreux**

Les émissions des secteurs d'activité couverts sont déterminées à l'exception de quelques uns à partir de statistiques de production et de facteurs d'émission spécifiques.

### **3.2.4 / procédés de la chimie**

La fabrication de plusieurs dizaines de produits différents est prise en compte. Le plus souvent c'est le fait d'un nombre limité de sites comportant assez fréquemment différents ateliers relatifs à divers procédés. Les productions et/ou les quantités de matière première consommées sont collectées dans une grande majorité de cas sur une base individuelle. Elles sont complétées par des estimations à partir de statistiques nationales ou de capacités installées. Les émissions sont estimées en tenant compte, si nécessaire, des spécificités de chaque installation et éventuellement sur la base de facteurs d'émission

<sup>3</sup> Grandes Installations de Combustion

lorsque une connaissance plus précise fait défaut (par exemple ceux de la chimie organique et de la chimie inorganique).

### 3.2.5 / matériaux minéraux, pâte à papier, construction automobile

Comme précédemment, ces secteurs comportent un nombre suffisamment restreint d'établissements pour autoriser une approche individuelle en terme de quantités produites ou mises en œuvre (tout au plus deux ou trois dizaines chacun) et permettre la prise en compte de données spécifiques telles que mesure des émissions, type de procédé, etc. Pour certaines installations ou substances des facteurs d'émission sont utilisés à défaut d'une connaissance plus précise.

Ce dernier raisonnement s'applique particulièrement à la production de pâte à papier, à la décarbonatation (chaux, ciment, verre) et à l'évaporation de solvants dans la peinture automobile.

### 3.2.6 / autres procédés industriels

A l'inverse de la plupart des secteurs évoqués précédemment dans les sous-sections 3.2.x, il existe de nombreuses activités pour lesquelles :

- les installations sont unitairement de petite taille ou de moindre importance relativement aux rejets dans l'atmosphère : fabrication de panneaux de particules, fabrication de produits alimentaires (pain, vin, bière, alcools), carrosserie, construction de bateaux, prélaquage, nettoyage à sec, mise en œuvre de divers produits (polyester, PVC, polyuréthane, mousse de polystyrène, caoutchouc), fabrication de produits adhésifs, finition textile, tannage du cuir, imprimerie, traitement du bois, etc.
- voire très disséminées dans différents secteurs industriels : recouvrement de surfaces par de l'asphalte ou par de la peinture, dégraissage des métaux, application de colle, etc.
- l'estimation des rejets de ces activités passe le plus souvent par l'utilisation de statistiques nationales auxquelles sont associées des facteurs d'émission qui s'efforcent de tenir compte de l'évolution des caractéristiques des produits et des techniques utilisées, lesquelles évoluent au cours du temps.

A l'exception de quelques activités (extraction d'huiles comestibles et non comestibles, prélaquage, etc.) pour lesquelles une approche plus fine est parfois possible, la distribution géographique des émissions est effectuée au moyen d'indicateurs tels que le nombre d'employés ou la consommation d'énergie.

### 3.2.7. / procédés du secteur résidentiel/tertiaire

Les émissions sont généralement estimées à partir de coefficients basés sur la population. Les activités du secteur résidentiel et tertiaire couvrent aussi l'utilisation de peintures et autres produits à base de solvants, la consommation de produits pharmaceutiques, l'emploi du protoxyde d'azote en milieu hospitalier, réfrigération, aérosols, extincteurs, climatisation, etc.

### 3.2.8 / traitement des déchets

Le traitement des déchets concerne différents secteurs et différents procédés :

- l'incinération se décompose en plusieurs sous activités
  - ✓ incinération des déchets ménagers (environ 300 installations)
  - ✓ incinération de déchets industriels en tant qu'activité spécifique (environ 20 installations)
  - ✓ incinération de déchets industriels en tant que procédé connexe à une autre activité principale (torchères, incinérateurs)
  - ✓ incinération de déchets particuliers (déchets hospitaliers, boues de stations d'épuration des eaux, carcasses)
  - ✓ crémation (environ 70 installations).

Dans la quasi totalité des cas, les installations d'incinération sont répertoriées sur une base individuelle et leurs émissions évaluées à partir des quantités traitées et de facteurs d'émission lorsque les émissions ne sont pas directement connues.

Les feux ouverts sont supposés négligeables faute de données précises.

- la mise en décharge des déchets est inventoriée par l'ADEME<sup>4</sup> ; on dénombre environ 500 installations, nombre en recul progressif par suite des actions engagées dans ce secteur. Les émissions sont estimées sur la base de facteurs d'émission relatifs à différents critères (i.e. type de déchet, de décharge avec ou sans récupération du biogaz, etc.) et d'hypothèses tirées de diverses études. LA méthode utilisée tient compte du fait que le biogaz est émis progressivement au cours du temps.
- les autres traitements tels que le traitement des eaux, l'épandage des boues, le compostage, la fabrication de biogaz ou de produits énergétiques dérivés, etc., sont abordés à partir de statistiques globales et de facteurs d'émission assez imprécis. La répartition géographique est réalisée à partir des recensements existants et/ou au moyen de valeurs suppléantes comme la population.

### 3.3 / transports

Les différents modes de transports appartiennent à l'ensemble des sources mobiles. Ce dernier englobe également des engins mobiles utilisés dans d'autres secteurs : véhicules spéciaux (grues auto-portées, pelleteuses, engins de déneigement, etc.), tracteurs agricoles et forestiers, compresseurs de chantier, groupes électrogènes, etc.

#### 3.3.1 / transport routier

Les émissions des véhicules routiers dépendent de nombreux paramètres en rapport avec :

- les caractéristiques du véhicule (voiture particulière, véhicule utilitaire léger, poids lourd, deux roues)
  - ✓ le type de véhicule,
  - ✓ la motorisation et le carburant (essence, gazole, GPL-c, GNV),
  - ✓ les équipements (pot catalytique, climatisation, type de réservoir, injection),
  - ✓ l'âge.
- les conditions d'utilisation
  - ✓ le parcours annuel,
  - ✓ la longueur moyenne d'un trajet,
  - ✓ les réseaux empruntés (autoroute, route, urbain) qui conditionnent pour partie les vitesses de circulation, la pente des routes, etc.
  - ✓ les conditions climatiques,
  - ✓ l'entretien du véhicule,
  - ✓ le comportement de l'utilisateur (conduite sportive, charge du véhicule, etc.).

Les émissions sont déterminées au moyen du modèle européen COPERT<sup>5</sup> à partir d'une estimation du parc de véhicules provenant de la base de données OPALE (Ordonnancement du PARc en Liaison avec les Emissions), d'un ensemble d'hypothèses relatives aux conditions d'utilisation et de fonctions de consommations et d'émissions, ainsi que d'un ensemble de statistiques sur le bilan de la circulation routière en France issu de la Commission des Comptes des Transports de la Nation. La figure 6 en présente le principe, à savoir :

- **dans un premier temps, la détermination des données de base.** Le parc OPALE fait appel à diverses sources statistiques CCFA<sup>6</sup>, ARGUS, CSNM<sup>7</sup>, Ministère des Transports. Les parcours annuels, les longueurs de trajet, la répartition du trafic sur les différents réseaux sont fixés à partir de diverses sources (INRETS<sup>8</sup>, ADEME, CCTN<sup>9</sup>, etc.). Les consommations de carburants proviennent de la CCTN.
- **dans un deuxième temps le calcul des consommations totales.** Les consommations totales sont calculées à partir des données initiales au moyen des fonctions proposées par le modèle. Ces fonctions sont établies sur la base d'un nombre important de mesures réalisées par divers laboratoires européens. Les consommations calculées sont comparées aux consommations de référence et une démarche itérative conduit à ajuster les données initiales.

<sup>4</sup> Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

<sup>5</sup> COmputer Programme to calculate Emissions from Road Traffic

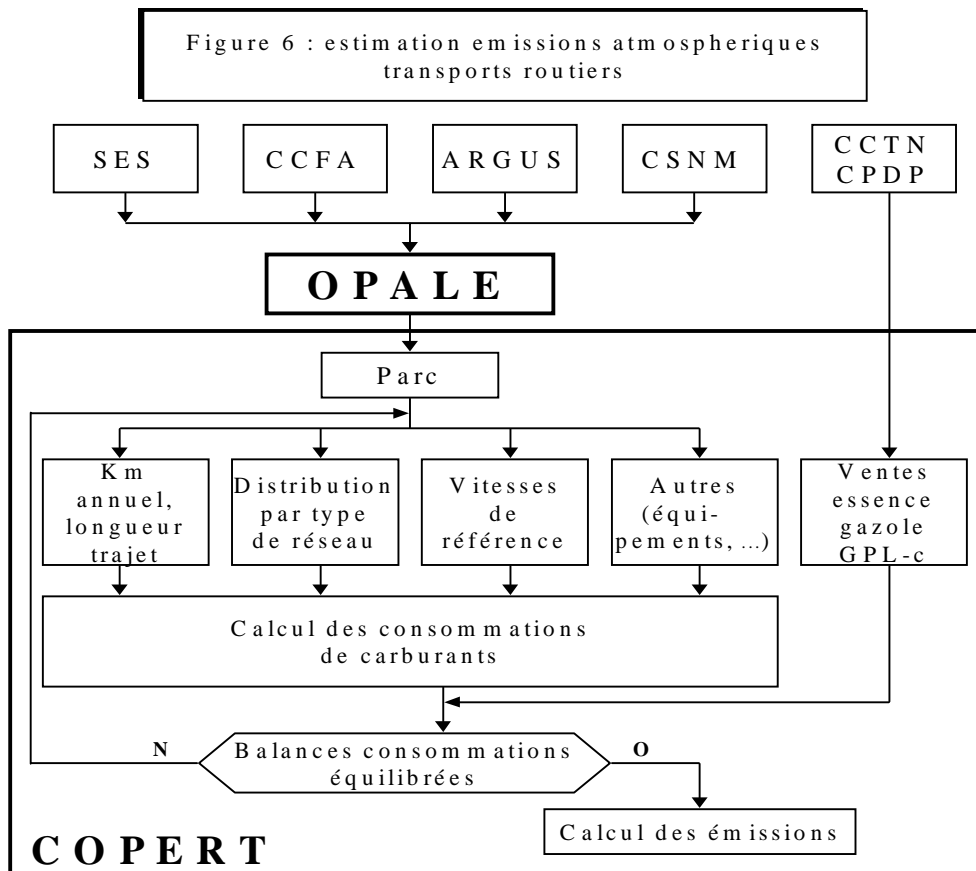
<sup>6</sup> Comité des Constructeurs Français d'Automobiles

<sup>7</sup> Chambre Syndicale Nationale du Motocycle

<sup>8</sup> Institut National de REcherche sur les Transports et leur Sécurité

<sup>9</sup> Commission des Comptes des Transports de la Nation

**Remarque :** Un minimum de degrés de liberté est nécessaire pour permettre les ajustements. Ceux-ci sont effectués différemment selon les types de véhicule de manière à conserver un maximum de cohérence avec les données de la CCTN.



- **dans un troisième temps le calcul des émissions.** Les émissions sont calculées sauf dans quelques cas au moyen des fonctions d'émissions unitaires proposées par le modèle COPERT. Ces dernières sont basées sur un nombre important de mesures réalisées par divers laboratoires européens dont l'INRETS en France.

Pour mémoire, en cas de résolution spatiale plus fine, les émissions sont calculées en faisant appel à des procédures complexes basées sur divers paramètres : trafic sur différents réseaux, effets de transit aux frontières, données socio-économiques (population urbaine, rurale, infrastructure routière, etc).

### 3.3.2 / transport ferroviaire

Les émissions sont déterminées sur la base des consommations d'énergie de ce secteur et de facteurs d'émission.

### 3.3.3 / transport fluvial

Les émissions sont déterminées sur la base des consommations d'énergie de ce secteur et de facteurs d'émission.

### 3.3.4 / transport maritime

Le trafic international est exclus du total national de l'inventaire mais les émissions correspondant aux combustibles vendus en France sont rapportées séparément hors total.



La part du trafic national est définie comme le trafic effectué entre deux ports français. Ainsi la liaison Le Havre - Ajaccio est comptabilisé dans les émissions françaises, même si les rejets se produisent en partie loin de France. A l'inverse, les émissions d'un ferry reliant Douvres et Calais ne sont pas incluses dans le total national.

Les émissions dues au trafic national sont déterminées comme étant le ratio de consommation d'énergie correspondant au trafic défini ci-dessus. Une étude réalisée par le CITEPA à partir des trafics portuaires et de considérations relatives aux différents types et tailles de bateaux conduit à un ratio de l'ordre de 4% des soutes nationales. Les soutes internationales sont comptabilisées en dehors du total national.

La pêche est intégralement prise en compte par l'intermédiaire de la consommation d'énergie de ce secteur quels que soient les lieux de pêche même très éloignés.

### 3.3.5 / transport aérien

Dans le cas du trafic aérien, sont prises en compte dans les totaux nationaux :

- les émissions produites au-dessous de 1000 m (y compris mouvements au sol) pour les vols domestiques (liaisons entre deux aéroports situés sur le territoire national) quelle que soit la compagnie.
- les émissions au-dessus de 1000 m (croisière) pour les vols domestiques (liaisons entre deux aéroports situés sur le territoire national) quelle que soit la compagnie.

Les émissions internationales (liaisons entre un aéroport français et un aéroport étranger) sont calculées et rapportées séparément hors total national dans la limite des consommations de carburant vendus en France.

Les émissions sont estimées à partir d'une méthode détaillée basée sur les mouvements du trafic commercial et du trafic non commercial (sources DGAC<sup>10</sup>), sur les données OACI<sup>11</sup> et sur les éléments méthodologiques de MEET<sup>12</sup> et de CORINAIR. Pour chaque liaison, la méthode mise en œuvre prend en compte le type d'avion et le type de moteur ainsi que les diverses caractéristiques du vol dont les consommations au cours des différentes phases (roulage au sol, décollage, montée, croisière, approche, atterrissage). Le bouclage énergétique sur la vente totale de carburant pour aéronefs est assurée en déterminant la consommation de la phase de croisière internationale comme égale à la différence entre le total des ventes et la consommation calculée, d'une part, pour la phase LTO domestique et internationale et, d'autre part, pour la phase de croisière domestique.

## 3.4 / agriculture et sylviculture

### 3.4.1 / élevage

De cette activité résulte des quantités importantes de méthane et d'ammoniac notamment. Les estimations sont effectuées au moyen des statistiques relatives au cheptel et de facteurs d'émission résultant de différentes hypothèses concernant les pratiques d'élevage pour chacune des douze catégories d'animaux considérées.

### 3.4.2 / cultures et forêts

Les surfaces occupées par les diverses espèces cultivées et les essences sont recensées par le Ministère de l'Agriculture.

En ce qui concerne le méthane, le protoxyde d'azote et l'ammoniac, les émissions sont calculées au moyen de facteurs d'émission simples. Pour les composés organiques volatils, le modèle COBRA<sup>13</sup> développé par le CITEPA est utilisé. Le modèle calcule pour chaque espèce et essence les émissions sur une base mensuelle, car celles-ci dépendent de paramètres fonctions du temps comme la température et le développement de la biomasse foliaire. Pour ce faire, la France est découpée en 29 zones climatiques et les données de température tri-horaires de 88 stations météorologiques sont

<sup>10</sup> Direction Générale de l'Aviation Civile

<sup>11</sup> Organisation de l'Aviation Civile Internationale

<sup>12</sup> Methodologies for Estimating air Emissions from Transports

<sup>13</sup> Composés Organiques de la Biomasse Rejetés dans l'Atmosphère

intégrées. In fine, le modèle COBRA fournit des émissions par type d'espèce et par département. Ces dernières restent associées à des incertitudes importantes.

### 3.4.3 / changement dans l'utilisation des sols / puits

Cette section n'a d'intérêt que pour la détermination des émissions de CO<sub>2</sub> qui requiert de tenir compte du puits de dioxyde de carbone que représente la photosynthèse.

A cet effet, la méthode préconisée par le GIEC consiste à déterminer d'une part, les **accroissements de biomasse** au cours de l'année étudiée à partir de l'évaluation qualitative et quantitative des différents **produits issus des récoltes** (houppiers, bois de sciage, bois de feu, fourrages, etc.). Selon les usages de ces produits, le stock de carbone constitué par l'accroissement de biomasse de l'année considérée est réduit de la quantité de carbone relative aux émissions de CO<sub>2</sub> dues à la combustion de la biomasse et majoré ou réduit de la quantité de carbone relative aux émissions de CO<sub>2</sub> dues à la combustion de la biomasse et de l'accroissement ou de la perte de carbone des sols dans la mesure où leur utilisation a été modifiée.

### 3.5 / nature

Les émissions dites "naturelles" sont estimées au moyen de facteurs d'émission et couvrent différents types d'émetteurs dont les principaux sont :

- les forêts qui sont couvertes par le modèle COBRA (cf. section 3.4.3). La distinction entre sources anthropiques / naturelles repose sur les superficies gérées par l'homme (95 % en Métropole),
- les prairies naturelles incluses également dans COBRA et définies comme telles par le Ministère de l'Agriculture,
- les feux de forêts d'importance très variable selon les années (73 000 ha en 1990, 19 000 en 1998 en métropole),
- les zones marécageuses qui regroupent les marais et étangs soit respectivement 95 000 ha et 30 000 ha en métropole.
- les eaux libres pour lesquelles l'inventaire ne retient que les lacs, marais salants, soit respectivement en métropole 58 000 ha et 38 000 ha. Faute de données, les émissions de CH<sub>4</sub> sont négligées et le N<sub>2</sub>O est estimé sur la base de 12 kg/ha.
- les animaux sauvages, les émissions de CH<sub>4</sub> des termites et des mammifères sont négligées faute d'information.
- les volcans (inactifs en France métropolitaine) mais négligés en outre-mer faute d'information fiable et d'un besoin de couvrir ce type de source.
- les hydrates de gaz proches de la surface du sol peu répandus sur le territoire national sont supposés ne pas contribuer aux émissions de méthane.

**NOTE :** Les émissions de CO<sub>2</sub> provenant de la respiration des êtres vivants (homme, mammifères, etc.) ne sont pas prises en compte, un certain état d'équilibre étant supposé. L'ordre de grandeur est estimé approximativement à 100 Mt de CO<sub>2</sub>, soit environ entre un cinquième et un quart des autres émissions anthropiques.

#### *Emissions anthropiques et naturelles*

A y regarder de près, cette distinction n'est guère aisée. Si pour les volcans, les hydrates de gaz, les termites, la foudre, etc. on peut à peu près affirmer que les rejets dans l'atmosphère sont sans relation avec la main de l'homme, cela est beaucoup plus discutable en ce qui concerne les forêts, les animaux, l'utilisation des sols (canaux, lacs, fossés, marais, etc.). Les experts s'accordent à dire qu'une part importante des émissions de ces sources est liée à l'activité humaine. Cette part est assez difficilement quantifiable, de même que les émissions de ces sources prises globalement.

De plus, ces émetteurs se caractérisent par le fait que l'homme peut difficilement prétendre agir pour les modifier significativement dans des délais de temps comparables à ceux généralement considérés en matière de planification (quelques dizaines d'année).

C'est pourquoi ces émetteurs tendent à être classés à part et, de ce fait, leurs émissions n'entrent pas dans les émissions de référence retenues dans le cadre des conventions internationales.

Cependant, ces émissions interviennent dans les phénomènes de pollution de l'air : COV biogènes en rapport avec la formation d'ozone troposphérique, puits de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> de l'anaérobiose, pour l'effet de serre, etc.

### *annexe 3 – liste détaillée des modifications intervenues depuis la mise à jour de décembre 2000*

Les tableaux qui suivent précisent relativement aux codes SNAP et GIEC la nature de la modification et les variations des émissions engendrées par la modification pour les dix substances rapportées dans l'inventaire. Les tableaux couvrent uniquement la métropole, les modifications intervenues sur l'Outre-mer sont minimales. Seules les années 1990 et 1999 correspondant aux deux extrémités du domaine traité dans l'exercice précédent sont présentées pour des raisons évidentes de simplification et de pertinence.

Code SNAP	Code IPCC	Nature de la modification	Variations des émissions par polluant en 1990 et 1999			
			Polluants	Unité	1 990	1 999
01. Combustion dans les industries de l'énergie et de la transformation de l'énergie						
010406	1A1c	Mise à jour de la production de coke en 1999	SO2	Mg	0	7
			NOx	Mg	0	4
			CO	Mg	0	1
			CO2	Gg	0	3
010407	1A1c	Ajout de la fabrication de charbon de bois à l'inventaire 2001	SO2	Mg	1	1
			CO	Mg	11 822	5 640
			COVNM	Mg	3 746	1 928
			CH4	Mg	1 327	600
			CO2	Gg	43	33
010506	1A3e	Consommations modifiées de 1994 à 1999 Intégration des données de NOx de GDF depuis 1960 des stations de compression	NOx	Mg	-394	46
			SO2	Mg	0	-1
			COVNM	Mg	0	175
			CH4	Mg	0	5
			CO	Mg	0	35
			CO2	Gg	0	100
			N2O	Mg	0	4
0201. Combustion dans le secteur commercial et institutionnel						
020103	1A4a	Mise à jour statistique des données du bilan énergie national Ajustement des consommations de 1998 et 1999	SO2	Mg	0	1 025
			NOx	Mg	0	232
			COVNM	Mg	0	1
			CH4	Mg	0	57
			CO	Mg	0	204
			CO2	Gg	0	2
			N2O	Mg	0	-7
0202. Combustion dans le résidentiel						
020202	1A4b	Les nouvelles données sur les équipements thermiques ont permis une mise à jour des facteurs d'émission de CO du bois depuis 1960. Ajustement des consommations énergétiques en 1998 et 1999 Correction de l'erreur dans la base de données pour le CO en 1990	SO2	Mg	0	924
			NOx	Mg	0	-873
			COVNM	Mg	0	4 416
			CO	Mg	-9 112	68 767
			CO2	Gg	0	-1 365
			N2O	Mg	0	-44
			CH4	Mg	0	3 024
0203. Combustion en agriculture, sylviculture et aquaculture						
020302	1A4c	Mise à jour des consommations de fioul lourd en 1998 et 1999 suite à la mise à jour du bilan énergétique Correction du facteur d'émission du NOx de 1996 à 1999 pour le fioul lourd	SO2	Mg	0	-1 147
			NOx	Mg	0	188
			COVNM	Mg	0	4
			CH4	Mg	0	4
			CO	Mg	0	19
			CO2	Gg	0	98
			N2O	Mg	0	3
0301. Combustion des chaudières, turbines à gaz et moteurs fixes						
0301	1A2f	Revue complète de la méthode et adaptations afin d'intégrer la répartition sectorielle requise pour le CRF. Mises à jour statistique du bilan énergétique national de 1996 à 1999.	SO2	Mg	72 553	38 627
			NOx	Mg	17 782	12 866
			COVNM	Mg	3 503	668
			CH4	Mg	3 415	804
			CO	Mg	43 549	7 890
			CO2	Gg	8 913	6 919
0302. Combustion des fours sans contact						
030203	1A2f	Mise à jour de la production de fonte en 1998 et 1999	SO2	Mg	0	-4
			NOx	Mg	0	-2
			CO	Mg	0	-2
			CO2	Gg	0	-37
			N2O	Mg	0	-1

Code SNAP	Code IPCC	Nature de la modification	Variations des émissions par polluant en 1990 et 1999			
			Polluants	Unité	1 990	1 999
030204	1A2f	Mise à jour de la consommation des fours à plâtre en 1999 Correction du facteur d'émission SO2 du fioul lourd	SO2	Mg	0	-21
			NOx	Mg	0	-98
			COVNM	Mg	0	-8
			CH4	Mg	0	-8
			CO	Mg	0	-34
			CO2	Gg	0	1
			N2O	Mg	0	-5
0303. Combustion des procédés énergétiques avec contact						
030301	1A2f	Mise à jour des productions de minerai aggloméré en 1998 et 1999 Modification du facteur d'émission du SO2 et des NOx de 1996 à 1999 car ajout d'une usine	SO2	Mg	0	169
			NOx	Mg	0	280
			COVNM	Mg	0	5
			CO	Mg	0	1 730
			CO2	Gg	0	11
			N2O	Mg	0	1
			030303	1A2f	Mise à jour de la consommation des fonderies de fonte grise en 1999	CO2
030304	1A2f	Mise à jour de la production de plomb de première fusion en 1999 Mise à jour de la consommation en 1999	SO2	Mg	0	-366
			NOx	Mg	0	-5
			CO	Mg	0	-7
			CO2	Gg	0	-9
030305	1A2f	Mise à jour des données de production de zinc de première fusion en 1999 Mise à jour de la consommation en 1999	NOx	Mg	0	202
			COVNM	Mg	0	7
030307	1A2f	Mise à jour des données de production de plomb de seconde fusion en 1999	SO2	Mg	0	37
			NOx	Mg	0	9
			COVNM	Mg	0	25
			CO2	Gg	0	4
030311	1A2f	Mise à jour de la consommation en 1999 Mise à jour des émissions de NOx, SO2, COVNM des cimenteries Correction des facteurs d'émissions de SO2, NOx, COVNM et CO2 Mise à jour des productions de clinker de 1960 à 1999	SO2	Mg	-7 904	-134
			NOx	Mg	-38	-276
			COVNM	Mg	-17	-51
			CO	Mg	1 210	928
			CH4	Mg	-429	-352
			CO2	Gg	4	-1 075
030312	1A2f	Correction de la production des autoproducteurs de chaux en 1999	SO2	Mg	0	383
			NOx	Mg	0	230
			COVNM	Mg	0	100
			CO	Mg	0	5
			CO2	Gg	0	23
			N2O	Mg	0	5
030313	1A2f	Mise à jour des données de production d'enrobage routier en 1999	SO2	Mg	0	-56
			NOx	Mg	0	-6
			COVNM	Mg	0	-2
			CO	Mg	0	-15
			CO2	Gg	0	-7
030314	1A2f	Mise à jour de la consommation des combustibles en 1999 Mise à jour des émissions de NOx, SO2 des usines de verre plat à partir de la TGAP 1995 à 1999	SO2	Mg	0	143
			NOx	Mg	0	265
			CO2	Gg	0	-50
030315	1A2f	Mise à jour de la consommation des combustibles en 1999 Mise à jour des émissions de NOx, SO2 des usines de verre creux à partir de la TGAP 1995 à 1999	SO2	Mg	0	270
			NOx	Mg	0	216
			CO2	Gg	0	-72
030316	1A2f	Mise à jour de la consommation des combustibles en 1999 Mise à jour des émissions de NOx, SO2 des usines de fibre de verre à partir de la TGAP 1995 à 1999	SO2	Mg	0	8
			NOx	Mg	0	52
			CO2	Gg	0	1
030317	1A2f	Mise à jour de la consommation des combustibles en 1999 Mise à jour des émissions de NOx, SO2 des autres usines de verre à partir de la TGAP 1995 à 1999	SO2	Mg	0	-27
			NOx	Mg	0	-142

Code SNAP	Code IPCC	Nature de la modification	Variations des émissions par polluant en 1990 et 1999			
			Polluants	Unité	1 990	1 999
030319	1A2f	Mise à jour des données de consommation de combustibles et de production de tuiles et briques en 1999	SO2	Mg	0	-12
			NOx	Mg	0	-26
			COVNM	Mg	0	-8
			CH4	Mg	0	-1
			CO	Mg	0	-67
			CO2	Gg	0	-2
030320	1A2f	Mise à jour de la consommation de combustibles en 1999 dans les procédés de céramiques fines	SO2	Mg	0	-36
			NOx	Mg	0	-34
			COVNM	Mg	0	-2
			CO	Mg	0	-12
			CO2	Gg	0	-14
			N2O	Mg	0	-1
<b>0401. Procédé de l'industrie pétrolière</b>						
040105	1B2a4	Ajout du code snap "autres " pour équilibrer le bilan raffinerie en 1998 et 1999	SO2	Mg	0	7 767
<b>0402. Procédé de la sidérurgie et des houillères</b>						
040201	1B1b	Mise à jour de la production de coke en 1999	COVNM	Mg	0	1
			CH4	Mg	0	1
			CO	Mg	0	2
040202	2C1e	Mise à jour de la production de fonte en 1998 et 1999	CO	Mg	0	-480
			CO2	Gg	0	-2
040203	2C1b	Mise à jour de la production de fonte en 1998 et 1999 Ajout des HAP car oublié dans la base de données depuis 1990	SO2	Mg	0	-2
			NOx	Mg	0	-2
			CO	Mg	0	-1 921
			CO2	Gg	0	-6
040206	2C1a	Mise à jour de la production d'acier brut en 1999	SO2	Mg	0	92
			NOx	Mg	0	22
			COVNM	Mg	0	3
			CO	Mg	0	7 946
			CO2	Gg	0	10
<b>0403. Procédés de l'industrie des métaux non-ferreux</b>						
040301	2C3	Mise à jour des facteurs d'émission du CO2 de 1960 à 1999 pour la production d'aluminium	CO2	Gg	-9	-51
<b>0404. Procédés de l'industrie chimique inorganique</b>						
040401	2B5f	Mise à jour statistique de la production d'acide sulfurique en 1999	SO2	Mg	0	158
040409	2B5a	Correction du facteur d'émission de COVNM sur la période 1988-1999 pour la production de noir de carbone	COVNM	Mg	-9 692	-10 058
040416	2B5f	Correction des émissions sur la période 1990-1999 de divers usines	COVNM	Mg	-2 600	-2 845
			NOx	Mg	-167	-175
			SO2	Mg	-568	-1 523
<b>0405. Procédé de l'industrie chimique organique</b>						
040509	2B5f	Mise à jour statistique de la production de polypropylène en 1999	COVNM	Mg	0	52
040512	2B5f	Mise à jour statistique de la production de butadiène styrène en 1999	COVNM	Mg	0	42
040519	2B5f	Corrections des productions d'anhydride phtalique et des facteurs d'émission de 1992 à 1999	COVNM	Mg	0	-13
040521	2B3	Corrections des productions d'acide adipique de 1960 à 1999 suite à l'obtention des données de l'industriel Corrections des émissions de N2O de 1990 à 1995	N2O	Mg	-9 775	0
<b>0406. Procédés des industries du bois, pâte à papier et autres</b>						
040601	2D1	Mise à jour de la production de panneaux agglomérés en 1999	COVNM	Mg	0	-66
040605	2D2	Mise à jour de la population de 1991 à 1999 (nouveau recensement) pour le secteur de la fabrication du pain	COVNM	Mg	0	13
040607	2D2	Mise à jour de la production de bière en 1999	COVNM	Mg	0	-22
			CO2	Gg	0	-180
040608	2D2	Mise à jour de la production d'alcool en 1999	COVNM	Mg	0	-27
040611	2A6	Mise à jour de l'utilisation d'asphalte en 1999	COVNM	Mg	0	-108
040612	2A1	Correction du facteur d'émission CO2 de décarbonatation de 1960 à 1999 des cimenteries (données de l'ATILH)	CO2	Gg	521	400

Code SNAP	Code IPCC	Nature de la modification	Variations des émissions par polluant en 1990 et 1999			
			Polluants	Unité	1 990	1 999
040613	2A7a	Correction des facteurs d'émission de décarbonatation du CO2 de 1960 à 1999 dans les verreries (source: les industriels)	CO2	Gg	20	-75
040614	2A2	Mise à jour en 1999 de la production des autoproducteurs de chaux	CO2	Gg	0	43
05. Extraction et distribution de combustibles fossiles						
050503	1B2a5	Révision de la méthode - Introduction stage I pour la distribution de l'essence dans les stations service	COVNM	Mg	-96	0
050603	1B2b2	Révision de la méthode sur les réseaux de distribution de gaz Modification de toutes les années de 1988 à 1999 On ne considère plus la même activité.	COVNM	Mg	621	216
			CH4	Mg	12 948	409
06. Utilisation de solvants et autres produits						
0601	3A	Corrections diverses sur les consommations de solvants depuis 1996 dans les applications de peinture	COVNM	Mg	0	-3 547
0602	3B	Mise à jour statistique des consommations de solvants en 1999 dans les activités de dégraissage des métaux et de nettoyage à sec	COVNM	Mg	0	-2 820
060302	3C	Correction du facteur d'émission de COVNM de PVC depuis 1998 (baisse de 90%)	COVNM	Mg	-30 172	-27 788
060507	2F7	Corrections à partir de 1995 de la banque de fluide dans les équipements électriques et corrections des fuites à la maintenance	SF6	Mg	0	-5
07. Transport routier						
0701	1A3b	Entrée en application de COPERT III pour les voitures particulières Pour le CO2, prise en compte des biocarburants.	SO2	Mg	400	7 327
			NOx	Mg	2 436	21 320
			COVNM	Mg	-29 206	-37 810
			CO	Mg	-10 099	-112 947
			CH4	Mg	12 662	14 818
			N2O	Mg	1 334	926
			CO2	Gg	194	-430
0702	1A3b	légers Pour le CO2, prise en compte des biocarburants.	SO2	Mg	-1 231	1 307
			NOx	Mg	32 727	39 378
			COVNM	Mg	-3 441	-3 235
			CO	Mg	-780	44 905
			CH4	Mg	1 503	771
			N2O	Mg	0	153
			CO2	Gg	-628	316
0703	1A3b	Entrée en application de COPERT III pour les poids lourds Pour le CO2, prise en compte des biocarburants.	SO2	Mg	830	-74
			NOx	Mg	25 844	-8 660
			COVNM	Mg	2 661	-698
			CO	Mg	5 394	-3 404
			CH4	Mg	292	372
			CO2	Gg	433	-478
0704	1A3b	Entrée en application de COPERT III pour les motocyclettes Pour le CO2, prise en compte des biocarburants.	SO2	Mg	1	50
			NOx	Mg	0	2
			COVNM	Mg	-548	2 724
			CO	Mg	185	1 079
			CH4	Mg	360	315
			CO2	Gg	1	5
0705	1A3b	Entrée en application de COPERT III pour les motos Pour le CO2, prise en compte des biocarburants.	SO2	Mg	-1	169
			NOx	Mg	-2	-25
			COVNM	Mg	-484	154
			CO	Mg	-146	-698
			CH4	Mg	-2	-17
			CO2	Gg	-1	-8
0706	1A3b	Entrée en application de COPERT III concernant l'évaporation d'essence des véhicules	COVNM	Mg	-1	10 756
08. Autres sources mobiles						
080201	1A3c	Mise à jour des consommations en 1999 du trafic ferroviaire	SO2	Mg	0	1
			NOx	Mg	0	4
			CO	Mg	0	1

Code SNAP	Code IPCC	Nature de la modification	Variations des émissions par polluant en 1990 et 1999			
			Polluants	Unité	1 990	1 999
080202	1A3c	Mise à jour des consommations en 1999 du trafic ferroviaire	SO2	Mg	0	2
			NOx	Mg	0	66
			COVNM	Mg	0	8
			CO	Mg	0	18
			CO2	Gg	0	5
0805	1A3a	Modifications des spécifications du trafic aérien avant édition 2001: prise en compte uniquement des LTO (domestique et international) à partir de l'édition 2001: mêmes spécifications que pour UNFCCC, c'est à dire LTO et croisières domestiques N.B: en terme de couverture géographique, le champ couvert correspond à l'ensemble des vols intra-métropole et à la moitié des vols métropole-DOM/TOM.	SO2	Mg	580	798
			NOx	Mg	3 087	3 764
			COVNM	Mg	-1 603	-806
			CO	Mg	-4 369	-3 916
			CO2	Gg	0	-1
0806	1A4c	Mise à jour des facteurs d'émission et de la consommation de combustibles en 1999 pour les engins spéciaux en agriculture	NOx	Mg	0	5 039
			COVNM	Mg	0	1 755
			CO	Mg	0	6 815
0808	1A2f	Revue complète de la méthode pour les engins spéciaux dans l'industrie et adaptations afin d'intégrer la répartition sectorielle requise pour le CRF. Mises à jour statistiques du bilan énergétique national de 1996 à 1999.	SO2	Mg	-1 636	-2 302
			NOx	Mg	-46 463	-94 025
			COVNM	Mg	-6 603	-13 362
			CO	Mg	-30 568	-61 859
			CO2	Gg	-908	-1 850
09. Traitement et élimination des déchets						
090201	6C	Mise à jour des données de quantité de déchets incinérés de 1990 à 1999 Corrections des facteurs d'émission pour les SO2, NOX, COVNM, CO depuis 1995	SO2	Mg	67	-226
			NOx	Mg	118	4 829
			COVNM	Mg	9	59
			CO	Mg	44	305
			CH4	Mg	51	357
			CO2	Gg	7	49
			N2O	Mg	7	51
090207	6C	Mise à jour de la quantité de déchets hospitaliers incinérés en 1998 et 1999	SO2	Mg	0	46
			NOx	Mg	0	52
			COVNM	Mg	0	11
			CO	Mg	0	49
			CO2	Gg	0	32
			N2O	Mg	0	2
0904	6A3	Corrections des quantités de déchets des décharges depuis 1995 Correction du taux de captage du biogaz en 1999	CH4	Mg	0	9 461
			COVNM	Mg	0	95
091006	6D	Correction de la production de biogaz de 1996 à 1999	CH4	Mg	0	-324
10. Agriculture						
1001	4D1	Mise à jour statistique sur la campagne de fertilisation 1999, modifications des facteurs d'émission du N2O en conséquence Réaffectation des génisses laitières dans la catégorie "Autres bovins" et changement de la quantité d'azote excrétée pour ce cheptel depuis 1990, ce qui a des conséquences sur l'épandage des déjections et les émissions de N2O	N2O	Mg	-3 091	41
1004	4A10	Réaffectation des génisses laitières dans la catégorie "Autres bovins"	CH4	Mg	36 069	55 538
1005	4B13	ayant un impact sur les émissions de N2O du stockage des déjections.	N2O	Mg	-933	-885
1009	4B13	Modification du facteur d'émission du CH4 de la fermentation entérique pour les vaches laitières et pour les porcs et les ovins (prise en compte UNFCCC.				



Code SNAP	Code IPCC	Nature de la modification	Variations des émissions par polluant en 1990 et 1999			
			Polluants	Unité	1 990	1 999
11. Autres sources et puits						
1101	X	Mise à jour des statistiques forestières en 1998 et 1999 des forêts naturelles et exploitées de conifères et feuillus	COVNM	Mg	0	4 432
1102	X		N2O	Mg	0	243
1111	5E		CH4	Mg	0	946
1112	5E					
1103	X	Mise à jour de la surface brûlée en 1999	NOx	Mg	0	-3
			COVNM	Mg	0	-7
			CH4	Mg	0	-5
			CO	Mg	0	-69
			CO2	Gg	0	-1
1105	4D3	Mise à jour des zones humides en 1999	CH4	Mg	0	164
1110	X	Mise à jour du nombre d'impact de foudre en 1999	NOx	Mg	0	68
1121	5A5	Mise à jour des statistiques forestières pour 1998 et 1999	CO2	Gg	3 385	-733
1122	5B5	Mise à jour des statistiques sur la consommation de bois de feu de 1990 à 1999	CH4	Mg	-2 572	-2 375
1124	5D5	Modifications des données sur le défrichement (nouvelle enquête TERUTI) de 1990 à 1999, ayant un impact sur les changements d'affectation des sols	N2O	Mg	-18	-17
			NOx	Mg	-639	-590
			CO	Mg	-22 508	-20 777
			Correction des facteurs d'émission "autres conifères" de 1990 à 1999			



## *annexe 4 – fichiers informatiques relatifs au texte, tableaux et figures du rapport*

Le rapport intégral est disponible sur le site web du CITEPA à l'adresse <http://citepa.org>

Le support informatique éventuellement joint au rapport contient les éléments suivants :

### **Texte du rapport**

Les fichiers "UNFCCC\_France\_dec2001a" et "UNFCCC\_France\_dec2001b" (Word 97) contiennent respectivement le corps du texte et les annexes à l'exclusion des tables du CRF.

### **Tables CRF du format UNFCCC.**

Les fichiers "CRF\_France\_xx" (Excel 97-2000) contiennent les tableaux de données au format UNFCCC relatifs à chacune des années considérées. Les deux derniers caractères du nom correspondent à l'année de référence (exemple CRF\_France\_90 pour l'année 1990). Chaque fichier comporte 61 feuillets qui correspondent aux tableaux définis dans le CRF et pour la plupart reproduits dans l'annexe 5.

Les tableaux de données relatifs d'une part à la France métropolitaine et d'autre part aux départements et territoires d'outre-mer sont disponibles séparément dans le fichier "serre\_dec2001.xls".

### **Tableaux et figures du rapport.**

Les tableaux de synthèse et les figures présents dans le corps du rapport se trouvent dans le fichier "serre\_dec2001" (Excel 97-2000). Ce fichier comporte 23 feuillets :

- le feuillet "résumé" correspond à la page 7 du rapport
- le feuillet "comp-meth" correspond au tableau page 13 du rapport.
- le feuillet "HFC\_PFC\_SF<sub>6</sub>" correspond au tableau de la page 16 du rapport.
- le feuillet "recap" correspond aux tableaux des pages 18, 21, 22 et 23 du rapport.
- le feuillet "graph\_var" correspond aux figures du rapport pages 17, 19 et 20.
- le feuillet "appro-référ" correspond au tableau page 24 du rapport.
- le feuillet "réfé-annexe" correspond au tableau à la page 25 du rapport.
- le feuillet "s\_cle\_niv" correspond au tableau page 26.
- le feuillet "s\_cle\_evol" correspond au tableau page 27.
- le feuillet "secteurs" correspond à la page 29 du rapport.
- les feuillets "CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM, CO" correspondent aux tableaux pages 30 à 36 du rapport.

- le feuillet "IPCC96-SNAP97" correspond à l'annexe 1.
- le feuillet "modifs" correspond à l'annexe 3.
- le feuillet "dispo table CRF" correspond au tableau de l'annexe 4 page 82.

#### DISPONIBILITE DES TABLES CRF

- Les tables CRF dans le rapport UNFCCC sont données en annexe, seules les tables des années 1990, 1999 et 2000 y figurent.
- Les tables concernant le recalcul des émissions pour les différentes années 1990 à 1999 (les tables 8) sont incluses dans le CRF 2000 uniquement. De même, les tables regroupant les émissions en série annuelle 1990-2000, apparaissent dans le CRF 2000, et n'ont pas été répétées dans les CRF des autres années.
- Sur support CD-ROM, les tables CRF des années intermédiaires 1991-1998 sont rapportées, mais certaines tables ne sont pas complétées pour ces années intermédiaires, cf. tableau ci-après.

N.B.: normalement en régime établi, seules les tables CRF de la dernière année sont requises.

serre\_dec2001/dispo tables CRF.xls

Tables CRF	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
	rap- port	cd- rom	rap- port	cd- rom	rap- port	cd- rom	rap- port	cd- rom	rap- port	cd- rom	rap- port	cd- rom
Table1s1, s2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table1.A(a)s1, s2, s3, s4	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table1.A(b)	☒	☒							☒	☒	☒	☒
Table1.A(c)	☒	☒							☒	☒	☒	☒
Table1.A(d)	☒	☒							☒	☒	☒	☒
Table1.B.1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table1.B.2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table1.C	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table2(I)s1, s2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table2(I).A-Gs1, s2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table2(II)s1, s2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table2(II).C,E	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table2(II).Fs1, s2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table3	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table3.A-D	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table4s1, s2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table4.A	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table4.B(a)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table4.B(b)	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table4.C	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table4.D	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table4.E	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table4.F	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table5	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table5.A	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table5.B	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table5.C	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table5.D	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table6	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table6.A,C	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table6.B	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Summary1.As1, s2, s3	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Summary1.B	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Summary2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Summary3s1, s2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table7s1, s2, s3	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table8(a)s1, s2											☒	☒
Table8(b)											☒	☒
Table9s1, s2	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Table10s1, s2, s3, s4, s5											☒	☒
Table11	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

☒ : table disponible

## *annexe 5 – résultats détaillés selon le format de l'UNFCCC*

Cette annexe contient les tables au format requis par l'UNFCCC (CRF) et pertinentes pour les années 1990 (année de référence), 1999 (dernière année pour laquelle la totalité des tables peuvent être renseignées compte tenu de la disponibilité des données) et 2000 (dernière année de l'exercice courant).

Les résultats des années intermédiaires figurent dans les tables récapitulatives de l'année 2000. Les tables CRF sont également disponibles sur support informatique.

Les modifications apportées lors de la dernière révision sont explicitées dans les tables relatives à l'année 2000 prévues à cet effet.

Les résultats concernent la France au sens d'une couverture géographique comprenant la métropole et l'outre-mer (DOM, TOM et CT).





**2000**



**TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY**  
(Sheet 1 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
	(Gg)						
<b>Total Energy</b>	<b>380 370,28</b>	<b>377,20</b>	<b>20,88</b>	<b>1 472,80</b>	<b>5 591,06</b>	<b>942,14</b>	<b>691,86</b>
<b>A. Fuel Combustion Activities (Sectoral Approach)</b>	<b>376 293,96</b>	<b>163,87</b>	<b>20,87</b>	<b>1 468,62</b>	<b>5 587,20</b>	<b>848,47</b>	<b>615,86</b>
<b>1. Energy Industries</b>	<b>60 172,79</b>	<b>1,91</b>	<b>1,83</b>	<b>168,83</b>	<b>22,27</b>	<b>6,57</b>	<b>285,96</b>
a. Public Electricity and Heat Production	40 407,87	0,52	1,16	142,13	10,94	3,21	190,41
b. Petroleum Refining	15 381,81	0,63	0,58	20,24	3,59	1,21	82,89
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	4 383,11	0,77	0,09	6,47	7,74	2,15	12,66
<b>2. Manufacturing Industries and Construction</b>	<b>81 080,65</b>	<b>4,21</b>	<b>2,72</b>	<b>165,16</b>	<b>769,02</b>	<b>11,87</b>	<b>211,27</b>
a. Iron and Steel	17 821,21	0,22	0,44	21,01	706,51	1,98	21,62
b. Non-Ferrous Metals	2 231,46	0,10	0,07	2,61	1,37	0,66	11,32
c. Chemicals	15 108,02	0,64	0,54	21,42	7,78	0,87	54,25
d. Pulp, Paper and Print	5 937,97	1,01	0,39	12,33	11,69	1,25	16,53
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	14 454,01	0,80	0,55	20,65	7,28	0,92	34,91
f. Other ( <i>please specify</i> )	25 527,98	1,44	0,73	87,15	34,39	6,19	72,64
				87,15	34,39	6,19	72,64
<b>3. Transport</b>	<b>137 782,96</b>	<b>27,22</b>	<b>11,83</b>	<b>798,08</b>	<b>2 805,04</b>	<b>541,49</b>	<b>32,13</b>
a. Civil Aviation	6 190,97	0,00	0,00	15,36	6,37	1,87	1,97
b. Road Transportation	128 461,63	27,13	11,72	745,06	2 668,99	495,85	23,67
c. Railways	758,60	0,04	0,03	9,54	2,58	1,12	0,24
d. Navigation	1 827,77	0,01	0,06	22,55	126,91	41,69	6,25
e. Other Transportation ( <i>please specify</i> )	543,99	0,03	0,02	5,57	0,19	0,95	0,00
Pipeline compressor				5,57	0,19	0,95	0,00

**TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY**  
(Sheet 2 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
	(Gg)						
<b>4. Other Sectors</b>	<b>97 257,56</b>	<b>130,54</b>	<b>4,50</b>	<b>336,55</b>	<b>1 990,88</b>	<b>288,54</b>	<b>86,50</b>
a. Commercial/Institutional	28 548,71	2,27	1,09	34,17	16,52	1,67	25,23
b. Residential	58 632,94	127,26	3,05	61,81	1 690,12	201,84	39,98
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	10 075,91	1,01	0,35	240,58	284,23	85,03	21,29
<b>5. Other (please specify) <sup>(1)</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
a. Stationary	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b. Mobile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00					
<b>B. Fugitive Emissions from Fuels</b>	<b>4 076,32</b>	<b>213,33</b>	<b>0,00</b>	<b>4,18</b>	<b>3,86</b>	<b>93,66</b>	<b>76,00</b>
<b>1. Solid Fuels</b>	<b>0,00</b>	<b>122,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,12</b>	<b>0,78</b>	<b>0,00</b>
a. Coal Mining	0,00	111,38	0,00	0,00	0,00	0,00	
b. Solid Fuel Transformation	0,00	1,82			3,12	0,78	
c. Other (please specify)	0,00	8,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Storage of solid fuel							
<b>2. Oil and Natural Gas</b>	<b>4 076,32</b>	<b>91,23</b>	<b>0,00</b>	<b>4,18</b>	<b>0,73</b>	<b>92,88</b>	<b>76,00</b>
a. Oil	3 172,00	0,24		4,10	0,73	89,77	51,87
b. Natural Gas	550,04	90,83				2,90	18,44
c. Venting and Flaring	354,28	0,16	0,00	0,08	0,00	0,21	5,69
Venting	0,00	0,00					
Flaring	354,28	0,16	0,00	0,08	0,00	0,21	5,69
d. Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items: <sup>(2)</sup></b>							
<b>International Bunkers</b>	<b>23 962,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,31</b>	<b>218,64</b>	<b>10,93</b>	<b>86,41</b>	<b>161,17</b>
Aviation	14 343,04	0,00	0,00	35,49	8,44	2,59	4,55
Marine	9 619,12	0,00	0,31	183,15	2,48	83,81	156,62
<b>Multilateral Operations</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>				
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>	<b>36 959,06</b>						

<sup>(1)</sup> Include military fuel use under this category.

<sup>(2)</sup> Please do not include in energy totals.

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 1 of 4)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>I.A. Fuel Combustion</b>	<b>5 533 822,39</b>	NCV				<b>376 293,96</b>	<b>163,87</b>	<b>20,87</b>
Liquid Fuels	3 221 925,10	NCV	73,45	10,03	4,65	236 648,97	32,32	14,98
Solid Fuels	478 655,34	NCV	116,51	4,09	2,83	55 768,82	1,96	1,35
Gaseous Fuels	1 348 552,92	NCV	56,79	2,64	2,41	76 578,75	3,57	3,26
Biomass	401 226,89	NCV	92,12	313,34	2,65 <sup>(3)</sup>	36 959,06	125,72	1,06
Other Fuels	83 462,14	NCV	87,43	3,73	2,62	7 297,42	0,31	0,22
<b>I.A.1. Energy Industries</b>	<b>704 607,07</b>	NCV				<b>60 172,79</b>	<b>1,91</b>	<b>1,83</b>
Liquid Fuels	329 679,05	NCV	68,38	2,43	2,51	22 543,56	0,80	0,83
Solid Fuels	296 533,31	NCV	106,16	1,01	2,78	31 480,99	0,30	0,83
Gaseous Fuels	39 332,11	NCV	57,00	2,20	2,50	2 241,98	0,09	0,10
Biomass	756,00	NCV	135,66	825,65	2,50 <sup>(3)</sup>	102,56	0,62	0,00
Other Fuels	38 306,60	NCV	101,97	2,53	1,96	3 906,26	0,10	0,07
a. Public Electricity and Heat Production	428 983,26	NCV				40 407,87	0,52	1,16
Liquid Fuels	100 689,78	NCV	76,94	1,84	2,50	7 747,45	0,19	0,25
Solid Fuels	290 222,90	NCV	105,21	0,78	2,79	30 533,48	0,23	0,81
Gaseous Fuels	37 080,29	NCV	57,00	2,18	2,50	2 113,58	0,08	0,09
Biomass	756,00	NCV	92,01	32,00	2,50 <sup>(3)</sup>	69,56	0,02	0,00
Other Fuels	234,30	NCV	57,02	0,30	2,52	13,36	0,00	0,00
b. Petroleum Refining	232 942,25	NCV				15 381,81	0,63	0,58
Liquid Fuels	228 982,02	NCV	64,61	2,70	2,51	14 795,51	0,62	0,57
Solid Fuels	1 708,41	NCV	268,03	2,52	2,52	457,90	0,00	0,00
Gaseous Fuels	2 251,82	NCV	57,02	2,49	2,49	128,40	0,01	0,01
Biomass		NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>			
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	42 681,55	NCV				4 383,11	0,77	0,09
Liquid Fuels	7,25	NCV	82,74	0,00	0,00	0,60		
Solid Fuels	4 602,00	NCV	106,39	15,00	2,50	489,61	0,07	0,01
Gaseous Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	33,00	0,60	
Other Fuels	38 072,30	NCV	102,25	2,55	1,95	3 892,90	0,10	0,07

(1)

(2) Accurate estimation of CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O emissions depends on combustion conditions, technology, and emission control policy, as well as fuel characteristics. Therefore, caution should be used when comparing the implied emission factors.

(3) Carbon dioxide emissions from biomass are reported under Memo Items. The content of the cells is not included in the totals.

**Note:** For the coverage of fuel categories, please refer to the IPCC Guidelines (Volume 1. Reporting Instructions - Common Reporting Framework, section 1.2, p. 1.19). If some derived gases (e.g. gas work gas, coke oven gas, blast gas, oxygen steel furnace gas, etc.) are considered, Parties should provide information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass, other fuels) in the documentation box at the end of sheet 4 of this table.

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 2 of 4)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption	(1)	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)		(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>1.A.2 Manufacturing Industries and Construction</b>	<b>1 150 751,12</b>	NCV				<b>81 080,65</b>	<b>4,21</b>	<b>2,72</b>
Liquid Fuels	321 799,25	NCV	75,90	2,60	2,13	24 423,66	0,84	0,69
Solid Fuels	171 538,03	NCV	135,73	4,88	2,93	23 282,35	0,84	0,50
Gaseous Fuels	555 017,21	NCV	56,48	2,86	2,29	31 347,15	1,59	1,27
Biomass	75 282,56	NCV	100,63	12,04	2,50 <sup>(3)</sup>	7 575,65	0,91	0,19
Other Fuels	27 114,06	NCV	74,78	1,31	2,49	2 027,49	0,04	0,07
<b>a. Iron and Steel</b>	<b>135 591,21</b>	NCV				<b>17 821,21</b>	<b>0,22</b>	<b>0,44</b>
Liquid Fuels	7 215,65	NCV	68,37	1,73	2,36	493,36	0,01	0,02
Solid Fuels	88 003,30	NCV	167,02	0,86	3,59	14 698,74	0,08	0,32
Gaseous Fuels	36 084,06	NCV	56,19	3,64	2,60	2 027,74	0,13	0,09
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	4 288,20	NCV	140,24	0,91	2,50	601,37	0,00	0,01
<b>b. Non-Ferrous Metals</b>	<b>36 700,65</b>	NCV				<b>2 231,46</b>	<b>0,10</b>	<b>0,07</b>
Liquid Fuels	8 435,82	NCV	71,73	1,71	2,29	605,07	0,01	0,02
Solid Fuels	7 475,36	NCV	81,24	5,57	1,44	607,32	0,04	0,01
Gaseous Fuels	20 534,99	NCV	47,36	2,09	1,80	972,50	0,04	0,04
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	254,47	NCV	183,01	0,00	2,52	46,57	0,00	0,00
<b>c. Chemicals</b>	<b>217 983,94</b>	NCV				<b>15 108,02</b>	<b>0,64</b>	<b>0,54</b>
Liquid Fuels	60 384,42	NCV	73,04	2,27	2,49	4 410,70	0,14	0,15
Solid Fuels	28 843,16	NCV	115,51	11,24	2,50	3 331,72	0,32	0,07
Gaseous Fuels	106 914,08	NCV	57,00	1,39	2,50	6 094,10	0,15	0,27
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	21 842,28	NCV	58,21	1,43	2,50	1 271,50	0,03	0,05
<b>d. Pulp, Paper and Print</b>	<b>155 648,01</b>	NCV				<b>5 937,97</b>	<b>1,01</b>	<b>0,39</b>
Liquid Fuels	11 865,73	NCV	75,78	2,07	2,47	899,18	0,02	0,03
Solid Fuels	7 676,90	NCV	95,00	8,03	2,50	729,30	0,06	0,02
Gaseous Fuels	75 533,53	NCV	57,00	3,41	2,50	4 305,41	0,26	0,19
Biomass	60 517,15	NCV	102,17	10,95	2,50 <sup>(3)</sup>	6 182,85	0,66	0,15
Other Fuels	54,70	NCV	74,59	6,95	2,38	4,08	0,00	0,00
<b>e. Food Processing, Beverages and Tobacco</b>	<b>220 631,22</b>	NCV				<b>14 454,01</b>	<b>0,80</b>	<b>0,55</b>
Liquid Fuels	82 039,30	NCV	72,79	2,47	2,49	5 971,51	0,20	0,20
Solid Fuels	13 990,88	NCV	102,13	14,28	2,50	1 428,82	0,20	0,03
Gaseous Fuels	122 712,43	NCV	57,00	2,84	2,50	6 994,61	0,35	0,31
Biomass	1 470,00	NCV	92,00	32,00	2,50 <sup>(3)</sup>	135,24	0,05	0,00
Other Fuels	418,61	NCV	141,11	0,00	1,93	59,07	0,00	0,00
<b>f. Other (please specify )</b>	<b>384 196,08</b>	NCV				<b>25 527,98</b>	<b>1,44</b>	<b>0,73</b>
Liquid Fuels	151 858,33	NCV	79,31	2,95	1,75	12 043,85	0,45	0,27
Solid Fuels	25 548,42	NCV	97,32	5,28	1,92	2 486,45	0,13	0,05
Gaseous Fuels	193 238,12	NCV	56,68	3,41	1,96	10 952,78	0,66	0,38
Biomass	13 295,41	NCV	94,59	14,76	2,50 <sup>(3)</sup>	1 257,56	0,20	0,03
Other Fuels	255,79	NCV	175,53	0,00	2,46	44,90	0,00	0,00

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 3 of 4)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>1.A.3 Transport</b>	<b>1 878 639,02</b>	NCV				<b>137 782,96</b>	<b>27,22</b>	<b>11,83</b>
Gasoline	701 638,32	NCV	72,26	32,96	6,55	50 699,47	23,12	4,60
Diesel	1 136 035,30	NCV	75,04	3,30	6,20	85 246,37	3,75	7,04
Natural Gas	9 543,60	NCV	57,00	3,00	2,50	543,99	0,03	0,02
Solid Fuels	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Biomass	14 618,02	NCV	48,97	9,34	6,50 <sup>(3)</sup>	715,90	0,14	0,10
Other Fuels	16 803,78	NCV	76,95	10,45	4,36	1 293,13	0,18	0,07
a. Civil Aviation	86 477,16	NCV				6 190,97	0,00	0,00
Aviation Gasoline		NCV	0,00	0,00	0,00			
Jet Kerosene	86 477,16	NCV	71,59	0,00	0,00	6 190,97		
b. Road Transportation	1 748 010,22	NCV				128 461,63	27,13	11,72
Gasoline	615 161,16	NCV	72,35	37,59	7,47	44 508,50	23,12	4,60
Diesel Oil	1 108 249,04	NCV	75,04	3,34	6,29	83 157,99	3,70	6,97
Natural Gas		NCV	0,00	0,00	0,00			
Biomass	14 618,02	NCV	48,97	9,34	6,50 <sup>(3)</sup>	715,90	0,14	0,10
Other Fuels (please specify)	9 982,00	NCV				795,14	0,18	0,06
	9 982,00	NCV	79,66	17,59	5,63	795,14	0,18	0,06
c. Railways	10 114,65	NCV				758,60	0,04	0,03
Solid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Liquid Fuels	10 114,65	NCV	75,00	4,30	2,50	758,60	0,04	0,03
Other Fuels (please specify)	0,00	NCV				0,00	0,00	0,00
		NCV	0,00	0,00	0,00			
d. Navigation	24 493,39	NCV				1 827,77	0,01	0,06
Coal		NCV	0,00	0,00	0,00			
Residual Oil	1 468,72	NCV	78,00	0,00	2,50	114,56		0,00
Gas/Diesel Oil	16 202,90	NCV	75,00	0,65	2,50	1 215,22	0,01	0,04
Other Fuels (please specify)	6 821,78	NCV				497,99	0,00	0,02
	6 821,78	NCV	73,00	0,00	2,50	497,99		0,02
e. Other Transportation	9 543,60	NCV				543,99	0,03	0,02
Liquid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Solid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Gaseous Fuels	9 543,60	NCV	57,00	3,00	2,50	543,99	0,03	0,02

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 4 of 4)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>1.A.4 Other Sectors</b>	<b>1 799 825,18</b>	NCV				<b>97 257,56</b>	<b>130,54</b>	<b>4,50</b>
Liquid Fuels	732 773,18	NCV	73,33	5,19	2,50	53 735,91	3,80	1,83
Solid Fuels	10 584,00	NCV	95,00	77,24	2,50	1 005,48	0,82	0,03
Gaseous Fuels	744 660,00	NCV	57,00	2,50	2,50	42 445,63	1,86	1,86
Biomass	310 570,30	NCV	91,98	399,43	2,50 <sup>(3)</sup>	28 564,95	124,05	0,78
Other Fuels	1 237,70	NCV	56,99	2,50	2,50	70,54	0,00	0,00
a. Commercial/Institutional	437 257,57	NCV				28 548,71	2,27	1,09
Liquid Fuels	211 103,27	NCV	74,25	6,49	2,50	15 673,87	1,37	0,53
Solid Fuels	1 374,60	NCV	95,00	25,29	2,50	130,59	0,03	0,00
Gaseous Fuels	223 514,10	NCV	57,00	2,50	2,50	12 740,31	0,56	0,56
Biomass	1 196,40	NCV	85,72	253,05	2,51 <sup>(3)</sup>	102,55	0,30	0,00
Other Fuels	69,20	NCV	56,94	2,46	2,46	3,94	0,00	0,00
b. Residential	1 221 924,12	NCV				58 632,94	127,26	3,05
Liquid Fuels	396 230,42	NCV	72,87	5,99	2,50	28 871,91	2,37	0,99
Solid Fuels	6 185,40	NCV	95,00	85,00	2,50	587,61	0,53	0,02
Gaseous Fuels	510 645,90	NCV	57,00	2,50	2,50	29 106,82	1,28	1,28
Biomass	307 693,90	NCV	92,00	400,00	2,50 <sup>(3)</sup>	28 307,84	123,08	0,77
Other Fuels	1 168,50	NCV	57,00	2,50	2,50	66,60	0,00	0,00
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	140 643,50	NCV				10 075,91	1,01	0,35
Liquid Fuels	125 439,50	NCV	73,26	0,47	2,50	9 190,13	0,06	0,31
Solid Fuels	3 024,00	NCV	95,00	85,00	2,50	287,28	0,26	0,01
Gaseous Fuels	10 500,00	NCV	57,00	2,50	2,50	598,50	0,03	0,03
Biomass	1 680,00	NCV	92,00	400,00	2,50 <sup>(3)</sup>	154,56	0,67	0,00
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
<b>1.A.5 Other (Not elsewhere specified) <sup>(4)</sup></b>	<b>0,00</b>	NCV				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Liquid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Solid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Gaseous Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Biomass		NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>			
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			

<sup>(4)</sup> Include military fuel use under this category.

<b>Documentation Box:</b>
1A3a - Civil aviation : the gasoline item is included within the jet kerosene item.

**TABLE 1.A(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**CO<sub>2</sub> from Fuel Combustion Activities - Reference Approach (IPCC Worksheet 1-1)**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

FUEL TYPES			Unit	Production	Imports	Exports	International bunkers	Stock change	Apparent consumption	Conversion factor <sup>(1)</sup> (TJ/Unit)	<sup>(1)</sup>	Apparent consumption (TJ)	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon content (Gg C)	Carbon stored (Gg C)	Net carbon emissions (Gg C)	Fraction of carbon oxidized	Actual CO <sub>2</sub> emissions (Gg CO <sub>2</sub> )
Liquid Fossil	Primary Fuels	Crude Oil		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Orimulsion		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Natural Gas Liquids		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
	Secondary Fuels	Gasoline			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Jet Kerosene			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Other Kerosene			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Shale Oil			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Gas / Diesel Oil			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####	n.a.	#VALEUR!		#VALEUR!
		Residual Fuel Oil			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		LPG			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####	n.a.	#VALEUR!		#VALEUR!
		Ethane			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####	n.a.	#VALEUR!		#VALEUR!
		Naphtha			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####	n.a.	#VALEUR!		#VALEUR!
		Bitumen			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####	n.a.	#VALEUR!		#VALEUR!
		Lubricants			n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####	n.a.	#VALEUR!		#VALEUR!
		Petroleum Coke			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Refinery Feedstocks			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Other Oil			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
Liquid Fossil Totals											#VALEUR!		#####	0.00	#VALEUR!		#VALEUR!	
Solid Fossil	Primary Fuels	Anthracite <sup>(2)</sup>		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Coking Coal		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####	n.a.	#VALEUR!		#VALEUR!
		Other Bit. Coal		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Sub-bit. Coal		n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Lignite		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Oil Shale		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Peat		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
	Secondary Fuels	BKB & Patent Fuel			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Coke Oven/Gas Coke			n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
Solid Fuel Totals											#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!	
Gaseous Fossil		Natural Gas (Dry)		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####	n.a.	#VALEUR!		#VALEUR!
Total											#VALEUR!		#####	0.00	#VALEUR!		#VALEUR!	
Biomass total											#VALEUR!		#####	0.00	#VALEUR!		#VALEUR!	
		Solid Biomass		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Liquid Biomass		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!
		Gas Biomass		n.a.	n.a.	n.a.		n.a.	#VALEUR!		NCV	#VALEUR!		#####		#VALEUR!		#VALEUR!

<sup>(1)</sup> To convert quantities expressed in natural units to energy units, use net calorific values (NCV). If gross calorific values (GCV) are used in this table, please indicate this by replacing "NCV" with "GCV" in this column.

<sup>(2)</sup> If Anthracite is not separately available, include with Other Bituminous Coal.

**TABLE 1.A(c) COMPARISON OF CO<sub>2</sub> EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

FUEL TYPES	Reference approach		National approach <sup>(1)</sup>		Difference <sup>(2)</sup>	
	Energy consumption (PJ)	CO <sub>2</sub> emissions (Gg)	Energy consumption (PJ)	CO <sub>2</sub> emissions (Gg)	Energy consumption (%)	CO <sub>2</sub> emissions (%)
Liquid Fuels (excluding international bunkers)	#VALEUR!	#VALEUR!	3 221,93	236 648,97	#VALEUR!	#VALEUR!
Solid Fuels (excluding international bunkers)	#VALEUR!	#VALEUR!	478,66	55 768,82	#VALEUR!	#VALEUR!
Gaseous Fuels	#VALEUR!	#VALEUR!	1 348,55	76 578,75	#VALEUR!	#VALEUR!
Other <sup>(3)</sup>			83,46	7 297,42	-100,00	-100,00
<b>Total <sup>(3)</sup></b>	<b>#VALEUR!</b>	<b>#VALEUR!</b>	<b>5 132,60</b>	<b>376 293,96</b>	<b>#VALEUR!</b>	<b>#VALEUR!</b>

<sup>(1)</sup> "National approach" is used to indicate the approach (if different from the Reference approach) followed by the Party to estimate its CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion reported in the national GHG inventory.

<sup>(2)</sup> Difference of the Reference approach over the National approach (i.e. difference = 100% x ((RA-NA)/NA), where NA = National approach and RA = Reference approach).

<sup>(3)</sup> Emissions from biomass are not included.


**Note:** In addition to estimating CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion by sector, Parties should also estimate these emissions using the IPCC Reference approach, as found in the IPCC Guidelines, Worksheet 1-1(Volume 2. Workbook). The Reference approach is to assist in verifying the sectoral data. Parties should also complete the above tables to compare the alternative estimates, and if the emission estimates lie more than 2 percent apart, should explain the source of this difference in the documentation box provided.

Documentation Box:
Detailed data for the reference approach are not available at this time. The same method that previous years has been used for the sectoral approach.



**TABLE 1.A(d) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission


FUEL TYPE <sup>(1)</sup>	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTOR	ESTIMATE
	Fuel quantity  (TJ)	Fraction of carbon stored	Carbon emission factor  (t C/TJ)	of carbon stored in non energy use of fuels  (Gg C)
Naphtha <sup>(2)</sup>	n.a.	n.a.	0,00	n.a.
Lubricants	n.a.	n.a.	0,00	n.a.
Bitumen	n.a.	n.a.	0,00	n.a.
Coal Oils and Tars (from Coking Coal)	n.a.	n.a.	0,00	n.a.
Natural Gas <sup>(2)</sup>	n.a.	n.a.	0,00	n.a.
Gas/Diesel Oil <sup>(2)</sup>	n.a.	n.a.	0,00	n.a.
LPG <sup>(2)</sup>	n.a.	n.a.	0,00	n.a.
Butane <sup>(2)</sup>	n.a.	n.a.	0,00	n.a.
Ethane <sup>(2)</sup>	n.a.	n.a.	0,00	n.a.
Other (please specify) 				
			0,00	

<sup>(1)</sup> Where fuels are used in different industries, please enter in different rows.

<sup>(2)</sup> Enter these fuels when they are used as feedstocks.

**Note:** The table is consistent with the IPCC Guidelines. Parties that take into account the emissions associated with the use and disposal of these feedstocks could continue to use their methodology, and provide explanation notes in the documentation box below.

**Documentation box:** A fraction of energy carriers is stored in such products as plastics or asphalt. The non-stored fraction of the carbon in the energy carrier or product is oxidized, resulting in carbon dioxide emissions, either during the use of the energy carriers in the industrial production (e.g. fertilizer production), or during the use of the products (e.g. solvents, lubricants), or in both (e.g. monomers). To report associated emissions use the above table, filling an extra "Additional information" table, as shown below.

Associated CO <sub>2</sub> emissions (Gg)	Allocated under (Specify source category) <sup>(a)</sup> 
	<sup>(a)</sup> e.g. Industrial Processes, Waste Incineration, etc.

Additional information <sup>(a)</sup>

CO <sub>2</sub> not emitted  (Gg CO <sub>2</sub> )	Subtracted from energy sector (specify source category)
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	
0,00	

<sup>(a)</sup> The fuel lines continue from the table to the left.

**TABLE 1.B.1 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fugitive Emissions from Solid Fuels**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS	
	Amount of fuel produced <sup>(1)</sup>	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>
	(Mt)	(kg/t)	(kg/t)	(Gg)	(Gg)
<b>I. B. 1. a. Coal Mining and Handling</b>	3,46			111,38	0,00
i. Underground Mines <sup>(2)</sup>	2,84	39,02	0,00	110,67	0,00
Mining Activities		39,02	0,00	110,67	0,00
Post-Mining Activities		0,00	0,00		
ii. Surface Mines <sup>(2)</sup>	0,63	1,14	0,00	0,71	0,00
Mining Activities		1,14	0,00	0,71	0,00
Post-Mining Activities		0,00	0,00		
<b>I. B. 1. b. Solid Fuel Transformation</b>	5,21	0,35	0,00	1,82	0,00
<b>I. B. 1. c. Other (please specify) <sup>(3)</sup></b>				8,89	0,00
Post-Mining Activities	3,46	2,57	0,00	8,89	0,00

<sup>(1)</sup> Use the documentation box to specify whether the fuel amount is based on the run-of-mine (ROM) production or on the saleable production.

<sup>(2)</sup> Emissions both for Mining Activities and Post-Mining Activities are calculated with the activity data in lines Underground Mines and Surface Mines respectively.

<sup>(3)</sup> Please click on the button to enter any other solid fuel related activities resulting in fugitive emissions, such as emissions from abandoned mines and waste piles.

**Note:** There are no clear references to the coverage of I.B.1.b. and I.B.1.c. in the IPCC Guidelines. Make sure that the emissions entered here are not reported elsewhere. If they are reported under another source category, indicate this (IE) and make a reference in Table 9 (completeness) and/or in the documentation box.

Documentation box:
From CORINAIR system the post-mining activity is not split into both underground and surface mines, and has been therefore allocated into 1B1c - other.

**Additional information <sup>(a)</sup>**

Description	Value
Amount of CH <sub>4</sub> drained (recovered) and utilized or flared (Gg)	
Number of active underground mines	
Number of mines with drainage (recovery) systems	

<sup>(a)</sup> For underground mines.

**TABLE 1.B.2 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fugitive Emissions from Oil and Natural Gas**  
(Sheet 1 of 1)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Description <sup>(1)</sup>	Unit	Value	CO <sub>2</sub> (kg/unit) <sup>(2)</sup>	CH <sub>4</sub> (kg/unit) <sup>(2)</sup>	N <sub>2</sub> O (kg/unit) <sup>(2)</sup>	CO <sub>2</sub> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
<b>1. B. 2. a. Oil <sup>(3)</sup></b>							<b>3 172,00</b>	<b>0,24</b>	
i. Exploration	(e.g. number of wells drilled)			0,00	0,00				
ii. Production <sup>(4)</sup>	PJ Produced	PJ Prod	56,68	0,00	0,00		0,00		
iii. Transport	PJ Loaded	PJ Load	6 739,58	0,00	0,00		0,00		
iv. Refining / Storage	PJ Refined	PJ Refin	3 635,05	872 615,91	66,02		3 172,00	0,24	
v. Distribution of oil products	PJ Refined	PJ Refin	910,01	0,00	0,00		0,00		
vi. Other				0,00	0,00				
<b>1. B. 2. b. Natural Gas</b>							<b>550,04</b>	<b>90,83</b>	
Exploration				0,00	0,00				
i. Production <sup>(4)</sup> / Processing	PJ Production	PJ Prod	204,02	2 695 983,77	558,76		550,04	0,11	
ii. Transmission	PJ Consumed	PJ Cons	1 495,16	0,00	60 672,28		0,00	90,71	
Distribution	(e.g. PJ gas consumed)			0,00	0,00				
iii. Other Leakage	(e.g. PJ gas consumed)			0,00	0,00				
at industrial plants and power stations				0,00	0,00				
in residential and commercial sectors				0,00	0,00				
<b>1. B. 2. c. Venting <sup>(5)</sup></b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
i. Oil	(e.g. PJ oil produced)			0,00	0,00				
ii. Gas	(e.g. PJ gas produced)			0,00	0,00				
iii. Combined				0,00	0,00				
<b>Flaring</b>							<b>354,28</b>	<b>0,16</b>	<b>0,00</b>
i. Oil	PJ Consumed	PJ Cons	3 635,04	90 777,62	0,00	0,55	329,98		0,00
ii. Gas				0,00	0,00	0,00	0,00		
iii. Combined	PJ Consumed	PJ Cons	0,43	57 102 573,14	378 803,90	2 584,89	24,30	0,16	0,00
<b>1.B.2.d. Other (please specify) <sup>(6)</sup></b>				0,00	0,00	0,00			
				0,00	0,00	0,00			

**Additional information**

Description	Value	Unit
Pipelines length (km)		
Number of oil wells		
Number of gas wells		
Gas throughput <sup>(a)</sup>		
Oil throughput <sup>(a)</sup>		
Other relevant information (specify)		

<sup>(a)</sup> In the context of oil and gas production, throughput is a measure of the total production, such as barrels per day of oil, or cubic meters of gas per year. Specify the units of the reported value in the unit column. Take into account that these values should be consistent with the activity data reported under the production rows of the main table.

<sup>(1)</sup> Specify the activity data used and fill in the activity data description column, as given in the examples in brackets. Specify the unit of the activity data in the unit column. Use the document box to specify whether the fuel amount is based on the raw material production or on the saleable production. Note cases where more than one variable is used as activity data.

<sup>(2)</sup> The unit of the implied emission factor will depend on the units of the activity data used, and is therefore not specified in this column. The unit of the implied emission factor for each activity will be kg/unit of activity data.

<sup>(3)</sup> Use the category also to cover emissions from combined oil and gas production fields. Natural gas processing and distribution from these fields should be included under 1.B.2.b.ii and 1.B.2.b.iii, respectively.

<sup>(4)</sup> If using default emission factors these categories will include emissions from production other than venting and flaring.

<sup>(5)</sup> If using default emission factors, emissions from Venting and Flaring from all oil and gas production should be accounted for here. Parties using the IPCC software could report those emissions together, indicating so in the documentation box.

<sup>(6)</sup> For example, fugitive CO<sub>2</sub> emissions from production of geothermal power could be reported here.

**Documentation box:**

**TABLE 1.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**International Bunkers and Multilateral Operations**  
(Sheet 1 of 1)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Consumption (TJ)	CO <sub>2</sub> (t/TJ)	CH <sub>4</sub> (kg/TJ)	N <sub>2</sub> O (kg/TJ)	CO <sub>2</sub> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
<b>Marine Bunkers</b>	<b>124 168,43</b>				<b>9 619,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,31</b>
Gasoline		0,00	0,00	0,00			
Gas/Diesel Oil	22 002,28	75,00	0,00	2,50	1 650,16		0,06
Residual Fuel Oil	102 166,16	78,00	0,00	2,50	7 968,96		0,26
Lubricants		0,00	0,00	0,00			
Coal		0,00	0,00	0,00			
Other ( <i>please specify</i> )	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00			
<b>Aviation Bunkers</b>	<b>200 347,36</b>				<b>14 343,04</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Jet Kerosene	200 347,36	71,59	0,00	0,00	14 343,04		
Gasoline		0,00	0,00	0,00			
<b>Multilateral Operations <sup>(1)</sup></b>							

<sup>(1)</sup> Parties may choose to report or not report the activity data and emission factors for multilateral operation consistent with the principle of confidentiality stated in the UNFCCC reporting guidelines on inventories. In any case, Parties should report the emissions from multilateral operations, where available, under the Memo Items section of the Summary tables and in the Sectoral report table for energy.

**Note:** In accordance with the IPCC Guidelines, international aviation and marine bunker fuel emissions from fuel sold to ships or aircraft engaged in international transport should be excluded from national totals and reported separately for informational purposes only.

<b>Documentation box:</b> Please explain how the consumption of international marine and aviation bunkers fuels was estimated and separated from the domestic consumption.
Aviation bunker : the fuel consumption for international aviation is deduced from the balance between the total aviation fuel sale and the estimation of the domestic traffic consumption which is calculated with a detailed approach (based on the individual aircraft movements and using ICAO, MEET and CORINAIR sources of information).
Marine bunker : the UN-ECE definition for international marine traffic is considered. Thus a part from the French bunker is counted within the international marine bunker.

**Additional information**

Fuel consumption	Allocation <sup>(a)</sup> (percent)	
	Domestic	International
Marine	16,48	83,52
Aviation	30,15	69,85

<sup>(a)</sup> For calculating the allocation of fuel consumption, use the sums of fuel consumption by domestic navigation and aviation (Table 1.A(a)) and by international bunkers (Table 1.C).

**TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
(Sheet 1 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>Total Industrial Processes</b>	17 478,21	2,64	31,17	0,00	6 973,24	0,00	1 671,79	0,00	0,10	12,14	818,09	88,66	15,69
<b>A. Mineral Products</b>	10 934,62	0,00	0,00							0,00	0,00	14,37	0,00
1. Cement Production	8 569,58												
2. Lime Production	1 613,16												
3. Limestone and Dolomite Use	0,00												
4. Soda Ash Production and Use	263,16												
5. Asphalt Roofing	0,00												
6. Road Paving with Asphalt	0,00											14,37	
7. Other ( <i>please specify</i> )	488,72	0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
Glass processes / decarbonizing										0,00	0,00	0,00	0,00
<b>B. Chemical Industry</b>	2 905,40	2,64	31,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,40	0,00	28,07	11,51
1. Ammonia Production	2 905,40	0,00								3,72		8,94	
2. Nitric Acid Production			13,62							5,22			
3. Adipic Acid Production			10,34							0,24			
4. Carbide Production	0,00	0,00											
5. Other ( <i>please specify</i> )	0,00	2,64	7,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21	0,00	19,13	11,51
(cf. background table)										0,21	0,00	19,13	11,51
<b>C. Metal Production</b>	3 011,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	854,17	0,00	0,05	2,75	818,09	4,17	4,17
1. Iron and Steel Production	2 372,45	0,00								2,66	800,58	2,37	0,67
2. Ferroalloys Production	0,00	0,00											
3. Aluminium Production	639,07	0,00					854,17			0,09	17,51	1,64	3,50
4. SF <sub>6</sub> Used in Aluminium and Magnesium Foundries									0,05				
5. Other ( <i>please specify</i> )	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00
Nickel production												0,15	

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines. A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines. This only applies in sectors where methods exist for both tiers.

<sup>(1)</sup> The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

**TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
(Sheet 2 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>D. Other Production</b>	626,67									0,00	0,00	42,05	0,00
1. Pulp and Paper												0,90	
2. Food and Drink <sup>(2)</sup>	626,67											41,15	
<b>E. Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>					250,65		84,70		0,00				
1. By-product Emissions					196,56		0,00		0,00				
Production of HCFC-22					196,56								
Other					0,00		0,00		0,00				
2. Fugitive Emissions					54,09		84,70		0,00				
3. Other ( <i>please specify</i> )					0,00		0,00		0,00				
<b>F. Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>				0,00	6 722,58	0,00	732,92	0,00	0,05				
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment					5 005,49		0,00		0,00				
2. Foam Blowing					0,00		0,00		0,00				
3. Fire Extinguishers					18,41		0,00		0,00				
4. Aerosols/ Metered Dose Inhalers					1 495,00		0,00		0,00				
5. Solvents					131,74		0,00		0,00				
6. Semiconductor Manufacture					71,94		606,51		0,01				
7. Electrical Equipment									0,04				
8. Other ( <i>please specify</i> )				0,00	0,00	0,00	126,41	0,00	0,00				
<b>G. Other (<i>please specify</i>)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>(2)</sup> CO<sub>2</sub> from Food and Drink Production (e.g. gasification of water) can be of biogenic or non-biogenic origin. Only information on CO<sub>2</sub> emissions of non-biogenic origin should be reported.

**TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Emissions of CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O**  
(Sheet 1 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS <sup>(2)</sup>					
	Production/Consumption quantity		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O	
	Description <sup>(1)</sup>	(kt)	(t/t)	(t/t)	(t/t)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)
<b>A. Mineral Products</b>						<b>10 934,62</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
1. Cement Production	kt Production	16 323,00	0,53			8 569,58					
2. Lime Production	kt Production	3 666,27	0,44			1 613,16					
3. Limestone and Dolomite Use	kt Production		0,00			0,00					
4. Soda Ash						263,16					
Soda Ash Production	kt Production	1 477,00	0,18			263,16					
Soda Ash Use			0,00								
5. Asphalt Roofing	kt Production		0,00			0,00					
6. Road Paving with Asphalt	kt Production	39 956,16	0,00			0,00					
7. Other (please specify)						488,72		0,00		0,00	
Glass Production	kt Production	5 902,47	0,08			488,72					
Batteries manufacturing	kt Production	188,80	0,00	0,00	0,00	0,00					
<b>B. Chemical Industry</b>						<b>2 905,40</b>		<b>2,64</b>		<b>31,17</b>	
1. Ammonia Production <sup>(3)</sup>	kt Production	1 862,44	1,56	0,00	0,00	2 905,40					
2. Nitric Acid Production	kt Production	2 900,00			0,00					13,62	
3. Adipic Acid Production	kt Production	C			0,00					10,34	
4. Carbide Production			0,00	0,00		0,00		0,00			
Silicon Carbide			0,00	0,00							
Calcium Carbide	kt Production		0,00	0,00		0,00					
5. Other (please specify)						0,00		2,64		7,21	
Carbon Black	kt Production	262,80		0,01				2,64			
Ethylene	kt Production	3 073,95	0,00	0,00	0,00	0,00					
Dichloroethylene				0,00							
Styrene	kt Production	713,40		0,00							
Methanol				0,00							
Other	kt Production	12 465,07	0,00	0,00	0,00	0,00				7,21	

<sup>(1)</sup> Where the IPCC Guidelines provide options for activity data, e.g. cement or clinker for estimating the emissions from Cement Production, specify the activity data used (as shown in the example in brackets) in order to make the choice of emission factor more transparent and to facilitate comparisons of implied emission factors.

<sup>(2)</sup> Enter cases in which the final emissions are reduced with the quantities of emission recovery, oxidation, destruction, transformation. Adjusted emissions are reported and the quantitative information on recovery, oxidation, destruction, and transformation should be given in the additional columns provided.

<sup>(3)</sup> To avoid double counting make offsetting deductions from fuel consumption (e.g. natural gas) in Ammonia Production, first for feedstock use of the fuel, and then to a sequestering use of the feedstock.

**TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Emissions of CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O**  
**(Sheet 2 of 2)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS <sup>(2)</sup>					
	Production/Consumption Quantity		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O	
	Description <sup>(1)</sup>	(kt)	(t/t)	(t/t)	(t/t)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)
<b>C. Metal Production <sup>(4)</sup></b>						<b>3 011,52</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
1. Iron and Steel Production			0,00			2 372,45		0,00			
Steel	kt Production	21 215,00	0,04			896,51					
Pig Iron	kt Production	13 924,00	0,09	0,00		1 183,54					
Sinter	kt Production	19 389,00	0,00	0,00		0,00					
Coke			0,00	0,00		0,00					
Other ( <i>please specify</i> )						292,40		0,00			
Rolling mills, blast furnast charging	kt Production	19 500,00	0,01	0,00	0,00	292,40					
2. Ferroalloys Production	kt Production		0,00	0,00		0,00					
3. Aluminium Production	kt Production	437,72	1,46	0,00		639,07					
4. SF <sub>6</sub> Used in Aluminium and Magnesium Foundries											
5. Other ( <i>please specify</i> )						0,00		0,00		0,00	
Nickel production	kt Production	11,70	0,00	0,00	0,00	0,00					
<b>D. Other Production</b>						<b>626,67</b>					
1. Pulp and Paper											
2. Food and Drink	kt Production	13 602,94	0,05			626,67					
<b>G. Other (<i>please specify</i>)</b>						<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
	kt Product	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					

<sup>(4)</sup> More specific information (e.g. data on virgin and recycled steel production) could be provided in the documentation box.

**Note:** In case of confidentiality of the activity data information, the entries should provide aggregate figures but there should be a note in the documentation box indicating this.

<b>Documentation box:</b>



**TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 1 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10mee	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ca	Total HFCs <sup>(1)</sup>	CF <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>12</sub>	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	Total PFCs <sup>(1)</sup>	SF <sub>6</sub>
	(t) <sup>(2)</sup>																						
Total Actual Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF <sub>6</sub>	22,95	16,00	0,00	101,34	321,68	0,00	2 554,80	0,93	0,00	611,08	6,35	0,00	0,00		144,77	56,48	0,01	12,10	0,00	0,00	17,08		95,35
C. Metal Production															115,12	11,51							47,50
Aluminium Production															115,12	11,51							
SF <sub>6</sub> Used in Aluminium Foundries																							0,00
SF <sub>6</sub> Used in Magnesium Foundries																							47,50
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	16,80	0,00	0,00	0,00	2,68	0,00	6,30	0,68	0,00	10,08	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	12,10	0,00	0,00	0,00		0,00
1. By-product Emissions	16,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Production of HCFC-22	16,80																						
Other																							
2. Fugitive Emissions					2,68		6,30	0,68		10,08						0,00		12,10					
3. Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
F(a). Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub> (actual emissions - Tier 2)	6,15	16,00	0,00	101,34	319,00	0,00	2 548,50	0,25	0,00	601,00	6,35	0,00	0,00		29,65	44,97	0,01	0,00	0,00	0,00	17,08		47,85
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment		16,00			319,00		1 398,50	0,25		601,00													
2. Foam Blowing																							
3. Fire Extinguishers											6,35												
4. Aerosols/Metered Dose Inhalers							1 150,00																
5. Solvents				101,34																			
6. Semiconductor Manufacture	6,15														29,65	44,97	0,01						7,20
7. Electrical Equipment																							39,85
8. Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,08		0,80
open applications																		0,00		0,00	2,77		0,80
closed applications																					14,31		
G. Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00

<sup>(1)</sup> Although shaded, the columns with HFCs and PFCs totals on sheet 1 are kept for consistency with sheet 2 of the table.

<sup>(2)</sup> Note that the units used in this table differ from those used in the rest of the Sectoral report tables, i.e. [t] instead of [Gg].

**Note:** Where information is confidential the entries should provide aggregate figures but there should be a note indicating this in the relevant documentation boxes of the Sectoral background data tables or as a comment to the corresponding cell.  
Gases with GWP not yet agreed upon by the COP, should be reported in Table 9 (Completeness), sheet 2.

**TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 2 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10mcc	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ea	Total HFCs	CF <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>12</sub>	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	Total PFCs	SF <sub>6</sub>
	(t) <sup>(2)</sup>																						
<b>F(p). Total Potential Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF<sub>6</sub></b> <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Production <sup>(4)</sup>																							
Import:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
In bulk																							
In products <sup>(5)</sup>																							
Export:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
In bulk																							
In products <sup>(5)</sup>																							
Destroyed amount																							
<b>GWP values used</b>	11700	650	150	1300	2800	1000	1300	140	300	3800	2900	6300	560		6500	9200	7000	7000	8700	7500	7400		23900
<b>Total Actual Emissions</b> <sup>(6)</sup> (Gg CO <sub>2</sub> eq.)	268,50	10,40	0,00	131,74	900,70	0,00	3 321,24	0,13	0,00	2 322,10	18,41	0,00	0,00	6 973,24	941,00	519,63	0,05	84,70	0,00	0,00	126,41	1 671,79	2 278,81
C. Metal Production															748,28	105,89						854,17	1 135,25
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	196,56	0,00	0,00	0,00	7,50	0,00	8,19	0,10	0,00	38,30	0,00	0,00	0,00	250,65	0,00	0,00	0,00	84,70	0,00	0,00	0,00	84,70	0,00
F(a). Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	71,94	10,40	0,00	131,74	893,20	0,00	3 313,05	0,04	0,00	2 283,80	18,41	0,00	0,00	6 722,58	192,72	413,74	0,05	0,00	0,00	0,00	126,41	732,92	1 143,56
G. Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Ratio of Potential/Actual Emissions from Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>																							
Actual emissions - F(a) (Gg CO <sub>2</sub> eq.)	71,94	10,40	0,00	131,74	893,20	0,00	3 313,05	0,04	0,00	2 283,80	18,41	0,00	0,00	6 722,58	192,72	413,74	0,05	0,00	0,00	0,00	126,41	732,92	1 143,56
Potential emissions - F(p) (7) (Gg CO <sub>2</sub> eq.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Potential/Actual emissions ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>(3)</sup> manner corresponding to the subsectors for actual emissions defined on sheet 1 of this table, these should be reported in an annex to sheet 2, using the format of sheet 1, sector F(a). Use Summary 3 of this common reporting format to indicate whether Tier 1a or Tier 1b was used.

<sup>(4)</sup> Production refers to production of new chemicals. Recycled substances could be included here, but it should be ensured that double counting of emissions is avoided. Relevant explanations should be provided as a comment to the corresponding cell.

<sup>(5)</sup> Relevant just for Tier 1b.

<sup>(6)</sup> Sums of the actual emissions of each chemical of halocarbons and SF<sub>6</sub> from the source categories given in sheet 1 of the table multiplied by the corresponding GWP values.

<sup>(7)</sup> Potential emissions of each chemical of halocarbons and SF<sub>6</sub> taken from row F(p) multiplied by the corresponding GWP values.

**Note:** As stated in the revised UNFCCC guidelines, Parties should report actual emissions of HFCs, PFCs and SF<sub>6</sub>, where data are available, providing disaggregated data by chemical and source category in units of mass and in CO<sub>2</sub> equivalents. Parties reporting actual emissions should also report potential emissions for the sources where the concept of potential emissions applies, for reasons of transparency and comparability.

**TABLE 2(II). C, E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Metal Production; Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub>**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>	EMISSIONS <sup>(2)</sup>	
	Description <sup>(1)</sup>	(t)		(t)	(3)
<b>C. PFCs and SF<sub>6</sub> from Metal Production</b>					
PFCs from Aluminium Production					
CF <sub>4</sub>	Aluminium production	451 927,00	0,25	115,12	
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	Aluminium production	451 927,00	0,03	11,51	
SF <sub>6</sub>				47,50	
Aluminium Foundries	(SF <sub>6</sub> consumption)		0,00		
Magnesium Foundries	(SF <sub>6</sub> consumption)	47,50	1 000,00	47,50	
<b>E. Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>					
<b>1. By-product Emissions</b>					
Production of HCFC-22					
HFC-23	HCFC-22 production	NA	0,00	16,80	
Other (specify chemical)					
			0,00		
<b>2. Fugitive Emissions</b>					
HFCs (specify chemical)					
HFC-125	HFC production	NA	0,00	2,68	
HFC-134a	HFC production	NA	0,00	6,30	
HFC-143a	HFC production	NA	0,00	10,08	
HFC-152a	HFC production	NA	0,00	0,68	
			0,00		
PFCs (specify chemical)					
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	PFC production	NA	0,00	0,00	
C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	PFC production	NA	0,00	12,10	
			0,00		
SF <sub>6</sub>			0,00		
<b>3. Other (please specify)</b>					
			0,00		

<sup>(1)</sup> Specify the activity data used as shown in the examples within brackets. Where applying Tier 1b (for C), Tier 2 (for E) and country specific methods, specify any other relevant activity data used in the documentation box below.

<sup>(2)</sup> Emissions and implied emission factors are after recovery.

<sup>(3)</sup> Enter cases in which the final emissions are reported after subtracting the quantities of emission recovery, oxidation, destruction, transformation. Enter these quantities in the specified column and use the documentation box for further explanations.

**Note:** Where the activity data are confidential, the entries should provide aggregate figures, but there should be a note in the documentation box indicating this.

<b>Documentation box:</b> HFC and PFC production data are confidential. Only fugitive emissions are available.
---

**TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled in new manufactured products	Amount of fluid In operating systems (average annual stocks)	Remained in products at decommissioning <sup>(1)</sup>	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
1 Refrigeration									
Air Conditioning Equipment									
Domestic Refrigeration (Specify chemical) <sup>(2)</sup>									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-134a)	26,00	1 852,00	0,00	5,00%	0,01%		1,30	0,20	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
Commercial Refrigeration									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	348,00	980,00	0,00	5,00%	20,98%		17,40	205,60	0,00
(e.g. HFC-134a)	54,00	235,00	0,00	5,00%	6,09%		2,70	14,30	0,00
(e.g. HFC-152a)	5,00	90,00	0,00	5,00%	0,00%		0,25	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	449,00	1 937,00	0,00	5,00%	24,86%		22,45	481,55	0,00
Transport Refrigeration									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	14,00	39,00	0,00	5,00%	31,54%		0,70	12,30	0,00
(e.g. HFC-134a)	55,00	363,00	0,00	5,00%	23,21%		2,75	84,25	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	18,00	62,00	0,00	5,00%	29,19%		0,90	18,10	0,00
Industrial Refrigeration									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	257,00	376,00	0,00	5,00%	14,14%		12,85	53,15	0,00
(e.g. HFC-134a)	73,00	338,00	0,00	5,00%	11,35%		3,65	38,35	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	304,00	444,00	0,00	5,00%	14,14%		15,20	62,80	0,00
Stationary Air-Conditioning									
(e.g. HFC-32)	78,00	116,00	0,00	5,00%	10,43%		3,90	12,10	0,00
(e.g. HFC-125)	81,00	120,00	0,00	5,00%	10,79%		4,05	12,95	0,00
(e.g. HFC-134a)	295,00	881,00	0,00	5,00%	10,36%		14,75	91,25	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
Mobile Air-Conditioning									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-134a)	1 827,00	4 382,00	0,00	5,00%	24,04%		91,35	1 053,65	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
2 Foam Blowing									
Hard Foam									
Soft Foam									

<sup>(1)</sup> Parties should use the documentation box to provide information on the amount of the chemical recovered (recovery efficiency) and other relevant information used in the emission estimation.

<sup>(2)</sup> Please click on the button to specify the chemical consumed, as given in the example. If needed, new rows could be added for reporting the disaggregated chemicals from a source by clicking on the corresponding button.

**Note:** Table 2.(II).F provides for reporting of the activity data and emission factors used to calculate actual emissions from consumption of halocarbons and SF<sub>6</sub> using the "bottom-up approach" (based on the total stock of equipment and estimated emission rates from this equipment). Some Parties may prefer to estimate their actual emissions following the alternative "top-down approach" (based on annual sales of equipment and/or gas). These Parties should provide the activity data used in the current format and any other relevant information in the documentation box at the end of Table2(II).Fs2. Data these Parties should provide includes (1) the amount of fluid used to fill new products, (2) the amount of fluid used to service existing products, (3) the amount of fluid originally used to fill retiring products (the total nameplate capacity of retiring products), (4) the product lifetime, and (5) the growth rate of product sales, if this has been used to calculate the amount of fluid originally used to fill retiring products. Alternatively, Parties may provide alternative formats with equivalent information. These formats may be considered for future versions of the common reporting format after the trial period.

**TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 2 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled in new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remained in products at decommissioning <sup>(1)</sup>	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
<b>3 Fire Extinguishers</b>									
HFC-227ea	176,00	634,97	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	6,35	0,00
<b>4 Aerosols</b>									
Metered Dose Inhalers									
Other									
HFC-134a	1 100,00	1 150,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	1 150,00	0,00
<b>5 Solvents</b>									
HFC-4310mee	125,00	101,34	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	101,34	0,00
<b>6 Semiconductors</b>									
HFC-23	0,00	8,54	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	6,15	0,00
CF <sub>4</sub>	0,00	41,18	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	29,65	0,00
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	0,00	62,46	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	44,97	0,00
C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	0,00	0,01	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	0,01	0,00
SF <sub>6</sub>	0,00	10,00	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	7,20	0,00
<b>7 Electric Equipment</b>									
SF <sub>6</sub>	362,86	834,79	0,00	5,00	2,60	0,00	18,14	21,70	0,00
<b>8 Other (please specify)</b>									
C <sub>6</sub> F <sub>14</sub> (closed applications)	44,90	286,25	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	14,31	0,00
C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C <sub>6</sub> F <sub>14</sub> (open applications)	0,00	2,77	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	2,77	0,00
SF <sub>6</sub>	0,00	0,80	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,80	0,00

**Note:** Where the activity data are confidential, the entries should provide aggregate figures, but there should be a note indicating this and explanations in the documentation box.

<b>Documentation box:</b>
Emissions from disposal are not informed. In most of cases no operating systems are at end of life in 2000. Otherwise those emissions are included into emissions from stocks.

**TABLE 3 SECTORAL REPORT FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE**  
**(Sheet 1 of 1)**

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NM VOC
	(Gg)		
<b>Total Solvent and Other Product Use</b>	<b>1 715,61</b>	<b>2,00</b>	<b>630,21</b>
<b>A. Paint Application</b>	<b>920,90</b>		<b>295,48</b>
<b>B. Degreasing and Dry Cleaning</b>	<b>118,12</b>		<b>37,90</b>
<b>C. Chemical Products, Manufacture and Processing</b>			<b>79,75</b>
<b>D. Other (please specify)</b>	<b>676,60</b>	<b>2,00</b>	<b>217,09</b>
<i>Use of N2O for Anaesthesia</i>	0,00	2,00	
<i>Fire Extinguishers</i>	0,00		
<i>Aerosol Cans</i>	0,00		
<i>Other solvent/product use</i>	676,60		217,09

Please account for the quantity of carbon released in the form of NMVOC in both the NMVOC and the CO<sub>2</sub> columns.

**Note:** The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of emissions of N<sub>2</sub>O from Solvent and Other Product Use. If reporting such data, Parties should provide additional information (activity data and emission factors) used to make these estimates in the documentation box to Table 3.A-D.

**TABLE 3.A-D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE**  
(Sheet 1 of 1)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS	
	Description	(kt)	CO <sub>2</sub> (t/t)	N <sub>2</sub> O (t/t)
<b>A. Paint Application</b>	kt Solvent	309,38	2,98	0,00
<b>B. Degreasing and Dry Cleaning</b>	kt Solvent	51,39	2,30	0,00
<b>C. Chemical Products, Manufacture and Processing</b>				
<b>D. Other (please specify) <sup>(1)</sup></b>				
<i>Use of N2O for Anaesthesia</i>	kt Consumed	2,00	0,00	1,00
<i>Fire Extinguishers</i>	kt Consumed	0,61	0,00	0,00
<i>Aerosol Cans</i>	kt Consumed	1,06	0,00	0,00
<i>Other solvent/product use</i>	kt Consumed	314,02	2,15	0,00

<sup>(1)</sup> Some probable sources are provided in brackets. Complement the list with other relevant sources. Make sure that the order is the same as in Table 3.

**Note:** The table follows the format of the IPCC Sectoral Report for Solvent and Other Product Use, although some of the source categories are not relevant to the direct GHG emissions.

<b>Documentation box:</b>

**TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE**  
(Sheet 1 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC
CATEGORIES	(Gg)				
<b>Total Agriculture</b>	<b>1 591,39</b>	<b>172,28</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>19,27</b>
<b>A. Enteric Fermentation</b>	<b>1 387,31</b>				
1. Cattle	1 283,12				
Dairy Cattle	451,73				
Non-Dairy Cattle	831,39				
2. Buffalo					
3. Sheep	80,21				
4. Goats	6,63				
5. Camels and Llamas					
6. Horses	6,57				
7. Mules and Asses	0,15				
8. Swine	10,63				
9. Poultry					
10. Other ( <i>please specify</i> )	0,00				
<b>B. Manure Management</b>	<b>173,09</b>	<b>9,15</b>			<b>0,00</b>
1. Cattle	86,59				
Dairy Cattle	25,96				
Non-Dairy Cattle	60,63				
2. Buffalo					
3. Sheep	2,81				
4. Goats	0,37				
5. Camels and Llamas					
6. Horses	0,77				
7. Mules and Asses	0,03				
8. Swine	54,59				
9. Poultry	27,93				



**TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE**  
(Sheet 2 of 2)

France  
2000  
Submission


GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC
	(Gg)				
<b>B. Manure Management (continued)</b>					
10. Anaerobic Lagoons					
11. Liquid Systems		1,52			
12. Solid Storage and Dry Lot		5,34			
13. Other (please specify) <input type="checkbox"/>		2,29			0,00
		2,29			
<b>C. Rice Cultivation</b>	8,05				<b>0,00</b>
1. Irrigated	8,05				
2. Rainfed	0,00				
3. Deep Water	0,00				
4. Other (please specify) <input type="checkbox"/>	0,00				0,00
<b>D. Agricultural Soils <sup>(1)</sup></b>	<b>22,94</b>	<b>163,13</b>			<b>19,27</b>
1. Direct Soil Emissions	22,94	89,31			19,27
2. Animal Production		19,08			
3. Indirect Emissions		53,54			
4. Other (please specify) <input type="checkbox"/>	0,00	1,20			0,00
<b>E. Prescribed Burning of Savannas</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>			
<b>F. Field Burning of Agricultural Residues</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1. Cereals	0,00	0,00			
2. Pulse	0,00	0,00			
3. Tuber and Root	0,00	0,00			
4. Sugar Cane	0,00	0,00			
5. Other (please specify) <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>G. Other (please specify) <input type="checkbox"/></b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

<sup>(1)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format. Parties which choose to report CO<sub>2</sub> emissions and removals from agricultural soils under 4.D. Agricultural Soils category of the sector Agriculture should indicate the amount [Gg] of these emissions or removals in the documentation box to Table 4.D. Additional information (activity data, implied emissions factors) should also be provided using the relevant documentation box to Table 4.D. This table is not modified for reporting the CO<sub>2</sub> emissions and removals for the sake of consistency with the IPCC tables (i.e. IPCC Sectoral Report for Agriculture).


**Note:** The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of CH<sub>4</sub> emissions, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O removals from agricultural soils, or CO<sub>2</sub> emissions from savanna burning or agricultural residues burning. If you have reported such data, you should provide additional information (activity data and emission factors) used to make these estimates using the relevant documentation boxes of the Sectoral background data tables.

**TABLE 4.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Enteric Fermentation**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <sup>(1)</sup> AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTORS
	Population size <sup>(2)</sup> (1000 head)	Average daily feed intake (MJ/day)	CH <sub>4</sub> conversion (%)	CH <sub>4</sub> (kg CH <sub>4</sub> /head/yr)
1. Cattle	20 520			62,53
Dairy Cattle <sup>(3)</sup>	4 440			101,74
Non-Dairy Cattle	16 079			51,71
2. Buffalo				0,00
3. Sheep	10 034			7,99
4. Goats	1 326			5,00
5. Camels and Llamas				0,00
6. Horses	365			18,00
7. Mules and Asses	15			10,00
8. Swine	7 161			1,48
9. Poultry				0,00
10. Other (please specify) 				
				0,00

**Additional information (for Tier 2)<sup>(a)</sup>**

Disaggregated list of animals <sup>(b)</sup>		Dairy Cattle	Non-Dairy Cattle	Other (specify) 	
Indicators:					
Weight	(kg)				
Feeding situation <sup>(c)</sup>					
Milk yield	(kg/day)				
Work	(hrs/day)				
Pregnant	(%)				
Digestibility of feed	(%)				

<sup>(a)</sup> Compare to Tables A-1 and A-2 of the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.31-4.34). These data are relevant if Parties do not have data on average feed intake.

<sup>(b)</sup> Disaggregate to the split actually used. Add columns to the table if necessary.

<sup>(c)</sup> Specify feeding situation as pasture, stall fed, confined, open range, etc.

<sup>(1)</sup> In the documentation boxes to all Sectoral background data tables for Agriculture, Parties should provide information on whether the activity data is one year or a 3-year average.

<sup>(2)</sup> Parties are encouraged to provide detailed livestock population data by animal type and region in a separate table below the documentation box. This consistent set of animal population statistics should be used to estimate CH<sub>4</sub> emissions from enteric fermentation, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O from manure management, N<sub>2</sub>O direct emissions from soil and N<sub>2</sub>O emissions associated with manure production, as well as emissions from the use of manure as fuel, and sewage-related emissions reported in the waste sector.

<sup>(3)</sup> Including data on dairy heifers, if available.

Documentation box:
To calculate methane emissions a specific method based on national expert data (emission factors) is used. Activity data is a one year average.

**TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**CH<sub>4</sub> Emissions from Manure Management**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS CH <sub>4</sub>	
	Population size ( <sup>1</sup> )  (1000 head)	Allocation by climate region ( <sup>2</sup> )			Typical animal mass  (kg)	VS( <sup>3</sup> ) daily excretion  (kg dm/head/yr)		CH <sub>4</sub> producing potential (Bo)( <sup>3</sup> )  (CH <sub>4</sub> m <sup>3</sup> /kg VS)
		Cool	Temperate	Warm				
1. Cattle	20 520						4,22	
Dairy Cattle <sup>(4)</sup>	4 440		100,0			4,1	0,2	
Non-Dairy Cattle	16 079		100,0			3,9	0,2	
2. Buffalo							0,00	
3. Sheep	10 034		100,0			0,3	0,2	
4. Goats	1 326		100,0			0,3	0,2	
5. Camels and Llamas							0,00	
6. Horses	365		100,0			1,7	0,3	
7. Mules and Asses	15		100,0			1,7	0,3	
8. Swine	7 161		100,0			0,7	0,5	
9. Poultry	328 630		100,0			0,0	0,3	

<sup>(1)</sup> See footnote 1 to Table 4.A of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> Climate regions are defined in terms of annual average temperature as follows: Cool=less than 15°C; Temperate=15°C to 25°C inclusive; and Warm=greater than 25°C (see Table 4.2 of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 4.8)).

<sup>(3)</sup> VS=Volatile Solids; Bo=maximum methane producing capacity for manure IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p.4.23 and p. 4.15.

<sup>(4)</sup> Including data on dairy heifers, if available.

**Documentation Box:**

To calculate methane emissions a specific method derived from IPCC method and based on national expert data (emission factors) is used.

**Additional information (for Tier 2)**

Animal category (a)	Indicator	Climate region	Animal waste management system					
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage and dry lot	Pasture range paddock	Other
Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool						
		Temperate	0,00	11,00		60,00	29,00	
		Warm						
	MCF <sup>(b)</sup>	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		1,50	1,50	
		Warm						
Non-Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		56,00	34,00	
		Warm						
	MCF <sup>(b)</sup>	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		1,50	1,50	
		Warm						
Swine	Allocation (%)	Cool						
		Temperate	0,00	100,00		0,00	0,00	
		Warm						
	MCF <sup>(b)</sup>	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		0,00	0,00	
		Warm						

<sup>(a)</sup> Copy the above table as many times as necessary.

<sup>(b)</sup> MCF = Methane Conversion Factor (IPCC Guidelines, (Volume 3, Reference Manual, p. 4.9)). In the case of use of other climate region categorization, please replace the entries in the cells with the climate regions for which the MCFs are specified.

**TABLE 4.B(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**N<sub>2</sub>O Emissions from Manure Management**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS	
	Population size ( <sup>(1)</sup> (1000s)	Nitrogen excretion (kg N/head/yr)	Nitrogen excretion per animal waste management system (kg N/yr)						Emission factor per animal waste management system	
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage and dry lot	Pasture range and paddock	Other	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N)	
Non-Dairy Cattle	16 079	71,7	0,0	627 575 213,9	18 381 458,5	37 623 561,1	361 533 603,9	97 694 926,2	Anaerobic lagoon	0,000
Dairy Cattle	4 440	100,0	0,0	204 249 338,0	106 564 872,0	93 244 263,0	35 521 624,0	4 440 203,0	Liquid system	0,001
Sheep	10 034	20,0	0,0	0,0	0,0	4 013 420,8	174 583 804,8	22 073 814,4	Solid storage and dry lot	0,020
Swine	7 161	20,0	0,0	110 286 160,6	0,0	32 942 619,4	0,0	0,0	Other	0,005
Poultry	328 630	0,6	0,0	25 633 172,8	0,0	1 971 782,5	3 943 565,0	165 629 731,7		
Other ( <i>please specify</i> )										
Horses, goats, mules and asses	1 710	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40 932 456,0	1 705 519,0		
<b>Total per AWMS<sup>(2)</sup></b>			<b>0,0</b>	<b>967 743 885,2</b>	<b>124 946 330,5</b>	<b>169 795 646,8</b>	<b>616 515 053,7</b>	<b>291 544 194,3</b>		

<sup>(1)</sup> See footnote 1 to Table 4.A of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> AWMS - Animal Waste Management System.

<b>Documentation box:</b>

**TABLE 4.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Rice Cultivation**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR <sup>(1)</sup>	EMISSIONS
	Harvested area <sup>(2)</sup> (10 <sup>-9</sup> m <sup>2</sup> /yr)	Organic amendments added <sup>(3)</sup> :		CH <sub>4</sub> (g/m <sup>2</sup> )	CH <sub>4</sub> (Gg)
		type	(t/ha)		
<b>1. Irrigated</b>					<b>8,05</b>
Continuously Flooded	0,22			36,00	8,05
Intermittently Flooded				0,00	
Single Aeration				0,00	
Multiple Aeration				0,00	
<b>2. Rainfed</b>					<b>0,00</b>
Flood Prone				0,00	
Drought Prone				0,00	
<b>3. Deep Water</b>					<b>0,00</b>
Water Depth 50-100 cm				0,00	
Water Depth > 100 cm				0,00	
<b>4. Other (please specify)</b>					<b>0,00</b>
				0,00	
Upland Rice <sup>(4)</sup>					
Total <sup>(4)</sup>	0,22				

<sup>(1)</sup> The implied emission factor takes account of all relevant corrections for continuously flooded fields without organic amendment plus the correction for the organic amendments, if used, as well as of the effect of different soil characteristics, if taken into account, on methane emissions.

<sup>(2)</sup> Harvested area is the cultivated area multiplied by the number of cropping seasons per year.

<sup>(3)</sup> Specify dry weight or wet weight for organic amendments.

<sup>(4)</sup>

**Documentation box:**

When disaggregating by more than one region within a country, provide additional information in the documentation box.

Where available, provide activity data and scaling factors by soil type and rice cultivar.

**TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Agricultural Soils<sup>(1)</sup>**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS (Gg N <sub>2</sub> O)
	Description	Value	Unit		
<b>Direct Soil Emissions</b>	<b>N input to soils (kg N/yr)</b>				<b>89,31</b>
Synthetic Fertilizers	Use of synthetic fertilizers (kg N/yr)	2 571 438 000	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,012	46,52
Animal Wastes Applied to Soils	Nitrogen input from manure applied to soils (kg N/yr)	1 543 139 989	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,010	24,25
N-fixing Crops	Dry pulses and soybeans produced (kg dry biomass/yr)	7 183 706 925	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg dry biomass) <sup>(2)</sup>	0,001	8,47
Crop Residue	Dry production of other crops (kg dry biomass/yr)	50 630 862 590	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg dry biomass) <sup>(2)</sup>	0,000	10,08
Cultivation of Histosols	Area of cultivated organic soils (ha)		(kg N <sub>2</sub> O-N/ha) <sup>(2)</sup>	0,000	
<b>Animal Production</b>	<b>N excretion on pasture range and paddock (kg N/yr)</b>	<b>607 129 167</b>	<b>(kg N<sub>2</sub>O-N/kg N)<sup>(2)</sup></b>	<b>0,020</b>	<b>19,08</b>
<b>Indirect Emissions</b>					<b>53,54</b>
Atmospheric Deposition	Volatized N (NH <sub>3</sub> and NO <sub>x</sub> ) from fertilizers and animal wastes (kg N/yr)		(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,000	
Nitrogen Leaching and Run-off	N from fertilizers and animal wastes that is lost through leaching and run off (kg N/yr)	1 359 070 089	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,025	53,54
<b>Other (please specify)</b>					<b>1,20</b>
Emissions from Oversea territories		NA		0,000	1,20

**Additional information**

Fraction <sup>(a)</sup>	Description	Value
Frac <sub>BURN</sub>	Fraction of crop residue burned	
Frac <sub>FUEL</sub>	Fraction of livestock N excretion in excrements burned for fuel	
Frac <sub>GASF</sub>	Fraction of synthetic fertilizer N applied to soils that volatilizes as NH <sub>3</sub> and NO <sub>x</sub>	
Frac <sub>GASM</sub>	Fraction of livestock N excretion that volatilizes as NH <sub>3</sub> and NO <sub>x</sub>	
Frac <sub>GRAZ</sub>	Fraction of livestock N excreted and deposited onto soil during grazing	
Frac <sub>LEACH</sub>	Fraction of N input to soils that is lost through leaching and runoff	
Frac <sub>NCRBF</sub>	Fraction of N in non-N-fixing crop	
Frac <sub>NCRO</sub>	Fraction of N in N-fixing crop	
Frac <sub>R</sub>	Fraction of crop residue removed from the field as crop	

<sup>(a)</sup> Use the fractions as specified in the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.92 - 4.113).

<sup>(1)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A. of this common reporting format. Parties which choose to report CO<sub>2</sub> emissions and removals from agricultural soils under 4.D. Agricultural Soils category should indicate the amount [Gg] of these emissions or removals and relevant additional information (activity data, implied emissions factors) in the documentation box.

<sup>(2)</sup> To convert from N<sub>2</sub>O-N to N<sub>2</sub>O emissions, multiply by 44/28.

**Documentation box:**

Atmospheric deposition is not taken into account because of a risk of double counting.

A specific document describing the methodology used to estimate N<sub>2</sub>O emissions from agriculture is available at CITEPA ("Méthodologie utilisée pour les inventaires de NH<sub>3</sub> et de N<sub>2</sub>O provenant des activités agricoles : évolution et perspectives").

**TABLE 4.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Prescribed Burning of Savannas**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION					IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Area of savanna burned (k ha/yr)	Average aboveground biomass density (t dm/ha)	Fraction of savanna burned	Biomass burned (Gg dm)	Nitrogen fraction in biomass	(kg/t dm)		(Gg)	
						CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
(specify ecological zone)								0,00	0,00
						0,00	0,00		

Additional information

	Living	Dead
Fraction of aboveground biomass		
Fraction oxidized		
Carbon fraction		

Documentation box:

**TABLE 4.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Field Burning of Agricultural Residues**  
(Sheet 1 of 1)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Crop production	Residue/ Crop ratio	Dry matter fraction	Fraction burned in fields	Biomass burned (Gg dm)	Nitrogen fraction in biomass of residues	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(t)						(kg/t dm)	(kg/t dm)	(Gg)	(Gg)
<b>1. Cereals</b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Wheat							0,00	0,00		
Barley							0,00	0,00		
Maize							0,00	0,00		
Oats							0,00	0,00		
Rye							0,00	0,00		
Rice							0,00	0,00		
Other (please specify) <input type="text"/>									0,00	0,00
							0,00	0,00		
<b>2. Pulse <sup>(1)</sup></b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Dry bean							0,00	0,00		
Peas							0,00	0,00		
Soybeans							0,00	0,00		
Other (please specify) <input type="text"/>									0,00	0,00
							0,00	0,00		
<b>3 Tuber and Root</b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Potatoes							0,00	0,00		
Other (please specify) <input type="text"/>									0,00	0,00
							0,00	0,00		
<b>4 Sugar Cane</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		
<b>5 Other (please specify) <input type="text"/></b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
							0,00	0,00		

<sup>(1)</sup> To be used in Table 4.D of this common reporting format.

<b>Documentation Box:</b>








**TABLE 5 SECTORAL REPORT FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
(Sheet 1 of 1)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> emissions	CO <sub>2</sub> removals	Net CO <sub>2</sub> emissions/ removals	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO
	(Gg)						
<b>Total Land-Use Change and Forestry</b>	<b>92 828,00</b>	<b>-156 075,00</b>	<b>-63 247,00</b>	<b>99,59</b>	<b>18,21</b>	<b>2,20</b>	<b>77,52</b>
<b>A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks</b>	<b>76 119,00</b>	<b>-152 259,00</b>	<b>-76 140,00</b>				
1. Tropical Forests		-5 446,00	-5 446,00				
2. Temperate Forests	76 119,00	-146 813,00	-70 694,00				
3. Boreal Forests			0,00				
4. Grasslands/Tundra			0,00				
5. Other (please specify) 	0,00	0,00	0,00				
Harvested Wood <sup>(1)</sup>			0,00				
			0,00				
<b>B. Forest and Grassland Conversion <sup>(2)</sup></b>	<b>9 820,00</b>			<b>8,86</b>	<b>0,06</b>	<b>2,20</b>	<b>77,52</b>
1. Tropical Forests	609,00			0,82	0,01	0,20	7,18
2. Temperate Forests	9 211,00			8,04	0,06	2,00	70,34
3. Boreal Forests							
4. Grasslands/Tundra							
5. Other (please specify) 	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
<b>C. Abandonment of Managed Lands</b>	<b>0,00</b>	<b>-48,00</b>	<b>-48,00</b>				
1. Tropical Forests		-48,00	-48,00				
2. Temperate Forests			0,00				
3. Boreal Forests			0,00				
4. Grasslands/Tundra			0,00				
5. Other (please specify) 	0,00	0,00	0,00				
			0,00				
<b>D. CO<sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil</b>	<b>6 889,00</b>	<b>-3 768,00</b>	<b>3 121,00</b>				
Cultivation of Mineral Soils			0,00				
Cultivation of Organic Soils			0,00				
Liming of Agricultural Soils			0,00				
Forest Soils			0,00				
Other (please specify) <sup>(3)</sup> 	6 889,00	-3 768,00	3 121,00				
	6 889,00	-3 768,00	3 121,00				
<b>E. Other (please specify) </b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>90,73</b>	<b>18,15</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Managed forests for CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NMVOC			0,00	90,73	18,15		

<sup>(1)</sup> Following the IPCC Guidelines, the harvested wood should be reported under Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks (Volume 3. Reference Manual, p.5.17).

<sup>(2)</sup> Include only the emissions of CO<sub>2</sub> from Forest and Grassland Conversion. Associated removals should be reported under section D.

<sup>(3)</sup> Include emissions from soils not reported under sections A, B and C.

**Note:** See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

**TABLE 5.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE  
AND FORESTRY**  
**Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS	ESTIMATES
			Area of forest/biomass stocks (kha)	Average annual growth rate (t dm/ha)	Implied carbon uptake factor (t C/ha)	Carbon uptake increment (Gg C)
Tropical	Plantations	<i>Acacia spp.</i>			0,00	
		<i>Eucalyptus spp.</i>			0,00	
		<i>Tectona grandis</i>			0,00	
		<i>Pinus spp</i>			0,00	
		<i>Pinus caribaea</i>			0,00	
		Mixed Hardwoods			0,00	
		Mixed Fast-Growing Hardwoods			0,00	
		Mixed Softwoods			0,00	
	Other Forests	Moist			0,00	
		Seasonal			0,00	
		Dry			0,00	
	Other (specify) <input type="text"/>				0,00	
	Forest	Wet	366,10	8,34	4,17	1 527,55
Temperate	Plantations				0,00	
					0,00	
	Commercial	Evergreen			0,00	
		Deciduous			0,00	
	Other (specify) <input type="text"/>				0,00	
	Forest as a whole		16 297,00	4,91	2,46	40 039,91
Boreal					0,00	
			Number of trees (1000s of trees)	Annual growth rate (kt dm/1000 trees)	Carbon uptake factor (t C/tree)	Carbon uptake increment (Gg C)
Non-Forest Trees (specify type) <input type="text"/>					0,00	0,00
					0,00	
Total annual growth increment (Gg C)						41 567,46
Gg CO <sub>2</sub>						152 414,02
			Amount of biomass removed (kt dm)	Carbon emission factor (t C/t dm)	Carbon release (Gg C)	
Total biomass removed in Commercial Harvest			19 504,14	0,50	9 752,07	
Traditional Fuelwood Consumed			22 100,23	0,50	11 050,12	
Total Other Wood Use				0,00		
Total Biomass Consumption from Stocks <sup>(1)</sup> (Gg C)						20 802,19
Other Changes in Carbon Stocks <sup>(2)</sup> (Gg C)						
Gg CO <sub>2</sub>						76 274,69
Net annual carbon uptake (+) or release (-) (Gg C)						20 765,27
Net CO <sub>2</sub> emissions (-) or removals (+) (Gg CO <sub>2</sub> )						76 139,33

<sup>(1)</sup> Make sure that the quantity of biomass burned off-site is subtracted from this total.

<sup>(2)</sup> The net annual carbon uptake/release is determined by comparing the annual biomass growth versus annual harvest, including the decay of forest products and slash left during harvest. The IPCC Guidelines recommend default assumption that all carbon removed in wood and other biomass from forests is oxidized in the year of removal. The emissions from decay could be included under Other Changes in Carbon Stocks.

**Note:** Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology.

Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

**Documentation box:**

With regard to the Temperate item, no distinction was done between "Plantation" and "Commercial" items.

**TABLE 5.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
**Forest and Grassland Conversion**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION							IMPLIED EMISSION FACTORS					EMISSIONS				
		On and off site burning				Decay of above-ground biomass <sup>(1)</sup>												
		Area converted annually	Annual net loss of biomass	Quantity of biomass burned		Average area converted	Average annual net loss of biomass	Average quantity of biomass left to decay	Burning			Decay	Burning			Decay		
				On site	Off site				On site		Off site		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O		CO <sub>2</sub>	
									CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>								N <sub>2</sub> O
Vegetation types		(kha)	(kt dm)	(kt dm)	(kt dm)	(kha)	(t dm/ha)	(kt dm)	(t/ha)					(Gg)				
Tropical	Wet/Very Moist	0,80	114,00	114,00		NA *	NA *	0,00	235,13	1,03	0,01	0,00	0,00	188,10	0,82	0,01		420,13
	Moist, short dry season								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Moist, long dry season								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Dry								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Montane Moist								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Montane Dry								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Tropical Savanna/Grasslands									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Temperate	Coniferous								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Broadleaf								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Mixed Broadleaf/ Coniferous	58,63	5 023,95	1 004,79	4 019,16				31,42	0,14	0,00	125,69	0,00	1 842,11	8,04	0,06	7 368,46	
Grasslands									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Boreal	Mixed Broadleaf/ Coniferous								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Coniferous								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Forest-tundra								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Grasslands/Tundra									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Other <i>(please specify)</i>									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Total														2 030,21	8,86	0,06	7 368,46	420,13

<sup>(1)</sup> Activity data are for default 10-year average. Specify the average decay time which is appropriate for the local conditions, if other than 10 years.

Emissions/Removals	On site	Off site
Immediate carbon release from burning	3,85	13,96
Total On site and Off site (Gg C)	17,80	
Delayed emissions from decay (Gg C)	0,80	
Total annual carbon release (Gg C)	18,60	
Total annual CO <sub>2</sub> emissions (Gg CO <sub>2</sub> )	9 818,81	

**Additional information**

Fractions	On site	Off site
Fraction of biomass burned (average)	0,20	0,80
Fraction which oxidizes during burning (average)		
Carbon fraction of aboveground biomass (average)		
Fraction left to decay (average)		
Nitrogen-carbon ratio	0,01	

**Note:** Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

**Documentation box:**

It is emphasised that the CO<sub>2</sub> emissions due to the grassland conversion are included within item D.5, table 5, since such a conversion is considered as generating CO<sub>2</sub> emissions from soils only, according to the IPCC guidelines.

\* The quantity of biomass left to decay includes a part of the amount of biomass harvested (activity data as m<sup>3</sup> of wood) and a part of the amount of the biomass cleared (activity data as ha of forest) .

**TABLE 5.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
**Abandonment of Managed Lands**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS		ESTIMATES	
		Total area abandoned and regrowing <sup>(1)</sup>		Annual rate of aboveground biomass growth		Carbon fraction of aboveground biomass		Rate of aboveground biomass carbon uptake		Annual carbon uptake in aboveground biomass	
		first 20 years (kha)	>20 years (kha)	first 20 years (t dm/ha)	>20 years (t dm/ha)	first 20 years	>20 years	first 20 years (t C/ha/yr)	>20 years (t C/ha/yr)	first 20 years (Gg C/yr)	>20 years (Gg C/yr)
<b>Original natural ecosystems</b>											
Tropical	Wet/Very Moist							0,00	0,00		
	Moist, short dry season							0,00	0,00		
	Moist, long dry season							0,00	0,00		
	Dry							0,00	0,00		
	Montane Moist							0,00	0,00		
	Montane Dry							0,00	0,00		
Tropical Savanna/Grasslands								0,00	0,00		
Temperate	Mixed Broadleaf/Coniferous							0,00	0,00		
	Coniferous							0,00	0,00		
	Broadleaf							0,00	0,00		
Grasslands								0,00	0,00		
Boreal	Mixed Broadleaf/Coniferous							0,00	0,00		
	Coniferous							0,00	0,00		
	Forest-tundra							0,00	0,00		
Grasslands/Tundra								0,00	0,00		
Other (please specify)								0,00	0,00		
								0,00	0,00		
Total annual carbon uptake (Gg C)										0,00	
Total annual CO <sub>2</sub> removal (Gg CO <sub>2</sub> )										0,00	

<sup>(1)</sup> If lands are regenerating to grassland, then the default assumption is that no significant changes in above-ground biomass occur.

**Note:** Sectoral background data tables on Land-use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

<b>Documentation box:</b>											
This table cannot be fill up properly as the French methodology includes both the annual rate of aboveground biomass growth and the carbon fraction of aboveground biomass within 5.A table.											

**TABLE 5.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
**CO<sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	ESTIMATES
	Land area (Mha)	Average annual rate of soil carbon uptake/removal (Mg C/ha/yr)	Net change in soil carbon in mineral soils (Tg C over 20 yr)
<b>Cultivation of Mineral Soils<sup>(1)</sup></b>			<b>0,00</b>
High Activity Soils		0,00	
Low Activity Soils		0,00	
Sandy		0,00	
Volcanic		0,00	
Wetland (Aquic)		0,00	
Other ( <i>please specify</i> )			0,00
		0,00	
	Land area (ha)	Annual loss rate (Mg C/ha/yr)	Carbon emissions from organic soils (Mg C/yr)
<b>Cultivation of Organic Soils</b>			<b>0,00</b>
<b>Cool Temperate</b>			<b>0,00</b>
Upland Crops		0,00	
Pasture/Forest		0,00	
<b>Warm Temperate</b>			<b>0,00</b>
Upland Crops		0,00	
Pasture/Forest		0,00	
<b>Tropical</b>			<b>0,00</b>
Upland Crops		0,00	
Pasture/Forest		0,00	
	Total annual amount of lime (Mg)	Carbon conversion factor	Carbon emissions from liming (Mg C)
<b>Liming of Agricultural Soils</b>			<b>0,00</b>
Limestone Ca(CO <sub>3</sub> )		0,00	
Dolomite CaMg(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		0,00	
Total annual net carbon emissions from agriculturally impacted soils (Gg C)			0,00
Total annual net CO <sub>2</sub> emissions from agriculturally impacted soils (Gg CO <sub>2</sub> )			0,00

**Additional information**

Additional information								
Year	Climate <sup>(a)</sup>	land-use/ management system <sup>(a)</sup>	Soil type					
			High activity soils	Low activity soils	Sandy	Volcanic	Wetland (Aquic)	Organic soil
			percent distribution (%)					
20 years prior	(e.g. tropical, dry)	(e.g. savanna)						
		(e.g. irrigated cropping)						
inventory year								

<sup>(a)</sup> These should represent the major types of land management systems per climate regions presented in the country as well as ecosystem types which were either converted to agriculture (e.g., forest, savanna, grassland) or have been derived from previous agricultural land-use (e.g., abandoned lands, reforested lands). Systems should also reflect differences in soil carbon stocks that can be related to differences in management (IPCC Guidelines (Volume 2. Workbook, Table 5-9, p. 5.26, and Appendix (pp. 5-31 - 5.38)).

<sup>(1)</sup> The information to be reported under Cultivation of Mineral Soils aggregates data per soil type over all land-use/management systems. This refers to land area data and to the emission estimates and implied emissions factors accordingly.

**Note:** Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

**Documentation Box:**

Since the French methodology does not treat the carbon soil release or uptake in relation to the nature of the different soils, a specific document available at the CITEPA ("Evaluation des puits de CO<sub>2</sub> suivant la nouvelle méthode préconisée par le GIEC", CITEPA, June 1999) develops the background processing that leads to the results presented in table 5, section D.5.

**TABLE 6 SECTORAL REPORT FOR WASTE**  
(Sheet 1 of 1)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
	(Gg)						
<b>Total Waste</b>	<b>2 358,54</b>	<b>800,42</b>	<b>3,51</b>	<b>20,79</b>	<b>284,06</b>	<b>33,60</b>	<b>7,75</b>
<b>A. Solid Waste Disposal on Land</b>	<b>0,00</b>	<b>750,85</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,67</b>	
1. Managed Waste Disposal on Land	0,00	586,48				5,98	
2. Unmanaged Waste Disposal Sites	0,00	164,37				1,69	
3. Other ( <i>please specify</i> )	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
<b>B. Wastewater Handling</b>		<b>13,54</b>	<b>2,17</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2,65</b>	
1. Industrial Wastewater		0,00	1,08			2,65	
2. Domestic and Commercial Wastewater		13,54	1,08				
3. Other ( <i>please specify</i> )		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>C. Waste Incineration</b>	<b>2 358,54</b>	<b>17,41</b>	<b>1,35</b>	<b>20,79</b>	<b>284,06</b>	<b>10,46</b>	<b>7,75</b>
<b>D. Other (<i>please specify</i>)</b>	<b>0,00</b>	<b>18,63</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,82</b>	<b>0,00</b>
Sludge spreading and biogas production (CH <sub>4</sub> and NMVOC)	0,00	18,63				12,82	

<sup>(1)</sup> Note that CO<sub>2</sub> from Waste Disposal and Incineration source categories should only be included if it stems from non-biological or inorganic waste sources.

**TABLE 6.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE**  
**Solid Waste Disposal**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION				IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS <sup>(1)</sup>	
	Annual MSW at the SWDS (Gg)	MCF	DOC degraded (Gg)	CH <sub>4</sub> recovery <sup>(2)</sup> (Gg)	CH <sub>4</sub> (t/t MSW)	CO <sub>2</sub> (t/t MSW)	CH <sub>4</sub> (Gg)	CO <sub>2</sub> <sup>(3)</sup> (Gg)
1 Managed Waste Disposal on Land	24 801,03	1,00	4 986,09	922,88	0,02	0,00	586,48	0,00
2 Unmanaged Waste Disposal Sites	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	164,37	0,00
- deep (>5 m)					0,00	0,00		
- shallow (<5 m)	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	164,37	0,00
3 Other ( <i>please specify</i> )							0,00	0,00
					0,00	0,00		0,00

**TABLE 6.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE**  
**Waste Incineration**  
**(Sheet 1 of 1)**

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA Amount of incinerated wastes (Gg)	IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS		
		CO <sub>2</sub> (kg/t waste)	CH <sub>4</sub> (kg/t waste)	N <sub>2</sub> O (kg/t waste)	CO <sub>2</sub> <sup>(3)</sup> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
Waste Incineration ( <i>please specify</i> )	18 483,17				2 358,54	17,41	1,35
( <i>biogenic</i> ) <sup>(3)</sup>		0,00	0,00	0,00	13 929,49		
( <i>plastics and other non-biogenic waste</i> ) <sup>(3)</sup>		0,00	0,00	0,00	2 358,54		
Biogenic and non-biogenic	18 483,17	0,00	0,94	0,07		17,41	1,35

MSW - Municipal Solid Waste, SWDS - Solid Waste Disposal Site, MCF - Methane Correction Factor, DOC - Degradable Organic Carbon (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, section 6.2.4)). MSW includes household waste, yard/garden waste, commercial/market waste and organic industrial solid waste. MSW should not include inorganic industrial waste such as construction or demolition materials.

<sup>(1)</sup> Actual emissions (after recovery).

<sup>(2)</sup> CH<sub>4</sub> recovered and flared or utilized.

<sup>(3)</sup> Under Waste Disposal, CO<sub>2</sub> emissions should be reported only when the disposed wastes are combusted at the disposal site which might constitute a management practice. CO<sub>2</sub> emissions from non-biogenic wastes are included in the totals, while the CO<sub>2</sub> emissions from biogenic wastes are not included in the totals.

**Documentation box:**

All relevant information used in calculation should be provided in the additional information box and in the documentation box.

Parties that use country specific models should note this with a brief rationale in the documentation box and fill the relevant cells only.

Table 6A: CH<sub>4</sub> emissions are calculated using a first order decay method based on tier 2. So even if no more wastes are dumped into unmanaged waste disposal sites (without any mechanical compacting) there is still some waste decomposition and CH<sub>4</sub> emissions.

Table 6C: 15% of the waste incineration CO<sub>2</sub> is considered as from biogenic waste.

Additional information: For MSW 3 CH<sub>4</sub> generation rate constants are used; k1 for 30% of the total wastes, k2 for 30% of the total wastes and k3 for 40% of the total wastes.

Some informations are not available at this time.

**Additional information**

Description	Value
Total population (1000s) <sup>(a)</sup>	
Urban population (1000s) <sup>(a)</sup>	
Waste generation rate (kg/capita/day)	
Fraction of MSW disposed to SWDS	
Fraction of DOC in MSW	0,20
Fraction of wastes incinerated	
Fraction of wastes recycled	
CH <sub>4</sub> oxidation factor (b)	0,20
CH <sub>4</sub> fraction in landfill gas	0,50
Number of SWDS recovering CH <sub>4</sub>	
CH <sub>4</sub> generation rate constant (k) <sup>(c)</sup>	k1=0.7; k2=0.14; k3=0.04
Time lag considered (yr) <sup>(c)</sup>	t1/2=1 for k1; t1/2= 5 for k2; t1/2=15 for k3
Composition of landfilled waste (%)	
Paper and paperboard	NA
Food and garden waste	NA
Plastics	NA
Glass	NA
Textiles	NA
Other ( <i>specify</i> )	
other - inert	NA
other - organic	NA


<sup>(a)</sup> Specify whether total or urban population is used and the rationale for doing so.

<sup>(b)</sup> See IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, p. 6.9).

<sup>(c)</sup> For Parties using Tier 2 methods.

**TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE**  
**Wastewater Handling**  
(Sheet 1 of 1)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION <sup>(1)</sup>				IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS <sup>(2)</sup>		
	Total organic product		CH <sub>4</sub> recovered and/or flared		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O <sup>(3)</sup> (kg/kg DC)	CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O <sup>(3)</sup> (Gg)
	Wastewater	Sludge	Wastewater	Sludge	Wastewater	Sludge		Wastewater	Sludge	
	(Gg DC <sup>(1)</sup> /yr)		(Gg)		(kg/kg DC)	(kg/kg DC)		(Gg)	(Gg)	
Industrial Wastewater					0,00	0,00				1,08
Domestic and Commercial Wastewater					0,00	0,00		13,54		1,08
Other <i>(please specify)</i> 								0,00	0,00	0,00
					0,00	0,00				

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR	EMISSIONS
	Population <sup>(4)</sup>	Protein consumption	N fraction	N <sub>2</sub> O	N <sub>2</sub> O
	(1000s)	(protein in kg/person/yr)	(kg N/kg protein)	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg sewage N produced)	(Gg)
N <sub>2</sub> O from human sewage <sup>(3)</sup>				0.00	

<sup>(1)</sup> DC - degradable organic component. DC indicators are COD (Chemical Oxygen Demand) for industrial wastewater and BOD (Biochemical Oxygen Demand) for Domestic/Commercial wastewater/sludge (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 6.14, 6.18)).



<sup>(2)</sup> Actual emissions (after recovery).


<sup>(3)</sup> Parties using other methods for estimation of N<sub>2</sub>O emissions from human sewage or wastewater treatment should provide corresponding information on methods, activity data and emission factors used in the documentation box. Use the table to provide aggregate data.

<sup>(4)</sup> Specify whether total or urban population is used in the calculations and the rationale for doing so. Provide explanation in the documentation box.

<b>Documentation box:</b>
A specific method based on national expert data is used to calculate emissions from wastewater handling (emission factors are expressed per unit of inhabitant).

Additional information		Domestic	Industrial
Total wastewater (m <sup>3</sup> ):			
Treated wastewater (%):			

Wastewater streams:	Wastewater output (m <sup>3</sup> )	DC (kgCOD/m <sup>3</sup> )
<b>Industrial wastewater</b>		
Iron and steel		
Non-ferrous		
Fertilizers		
Food and beverage		
Paper and pulp		
Organic chemicals		
Other <i>(specify)</i> 		
DC (kg BOD/1000 person/yr)		
<b>Domestic and Commercial</b>		
<b>Other</b> 		

Handling systems:	Industrial wastewater treated (%)	Ind. sludge treated (%)	Domestic wastewater treated (%)	Domestic sludge treated (%)
Aerobic				
Anaerobic				
Other <i>(specify)</i> 				



# SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)

(Sheet 1 of 3)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
		emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>Total National Emissions and Removals</b>		<b>401 922,65</b>	<b>-63 247,00</b>	<b>2 871,23</b>	<b>248,04</b>	<b>0,00</b>	<b>6 973,24</b>	<b>0,00</b>	<b>1 671,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>1 507,94</b>	<b>6 770,73</b>	<b>2 150,04</b>	<b>715,30</b>
<b>1. Energy</b>		<b>380 370,28</b>		<b>377,20</b>	<b>20,88</b>							<b>1 472,80</b>	<b>5 591,06</b>	<b>942,14</b>	<b>691,86</b>
A. Fuel Combustion	Reference Approach <sup>(2)</sup>	#VALEUR!													
	Sectoral Approach <sup>(2)</sup>	376 293,96		163,87	20,87							1 468,62	5 587,20	848,47	615,86
1. Energy Industries		60 172,79		1,91	1,83							168,83	22,27	6,57	285,96
2. Manufacturing Industries and Construction		81 080,65		4,21	2,72							165,16	769,02	11,87	211,27
3. Transport		137 782,96		27,22	11,83							798,08	2 805,04	541,49	32,13
4. Other Sectors		97 257,56		130,54	4,50							336,55	1 990,88	288,54	86,50
5. Other		0,00		0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 076,32		213,33	0,00							4,18	3,86	93,66	76,00
1. Solid Fuels		0,00		122,10	0,00							0,00	3,12	0,78	0,00
2. Oil and Natural Gas		4 076,32		91,23	0,00							4,18	0,73	92,88	76,00
<b>2. Industrial Processes</b>		<b>17 478,21</b>		<b>2,64</b>	<b>31,17</b>	<b>0,00</b>	<b>6 973,24</b>	<b>0,00</b>	<b>1 671,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>12,14</b>	<b>818,09</b>	<b>88,66</b>	<b>15,69</b>
A. Mineral Products		10 934,62		0,00	0,00							0,00	0,00	14,37	0,00
B. Chemical Industry		2 905,40		2,64	31,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,40	0,00	28,07	11,51
C. Metal Production		3 011,52		0,00	0,00				854,17		0,05	2,75	818,09	4,17	4,17
D. Other Production <sup>(3)</sup>		626,67										0,00	0,00	42,05	0,00
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							250,65		84,70		0,00				
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>						0,00	6 722,58	0,00	732,92	0,00	0,05				
G. Other		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.

<sup>(1)</sup> The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach. Where possible, the calculations using the Sectoral approach should be used for estimating national totals. Do not include the results of both the Reference approach and the Sectoral approach in national totals.

<sup>(3)</sup> Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

**Note:** The numbering of footnotes to all tables containing more than one sheet continue to the next sheet. Common footnotes are given only once at the first point of reference.

**SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)**

(Sheet 2 of 3)

 France  
 2000  
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NM VOC	SO <sub>2</sub>
	emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>	<b>1 715,61</b>			<b>2,00</b>									<b>630,21</b>	
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 591,39</b>	<b>172,28</b>							0,00	0,00	19,27	0,00
A. Enteric Fermentation			1 387,31											
B. Manure Management			173,09	9,15									0,00	
C. Rice Cultivation			8,05										0,00	
D. Agricultural Soils	<sup>(4)</sup>	<sup>(4)</sup>	22,94	163,13									19,27	
E. Prescribed Burning of Savannas			0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	
F. Field Burning of Agricultural Residues			0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	
G. Other			0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>	<sup>(5)</sup> <b>0,00</b>	<sup>(5)</sup> <b>-63 247,00</b>	<b>99,59</b>	<b>18,21</b>							<b>2,20</b>	<b>77,52</b>	<b>436,17</b>	<b>0,00</b>
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	<sup>(5)</sup> 0,00	<sup>(5)</sup> -76 140,00												
B. Forest and Grassland Conversion	9 820,00		8,86	0,06							2,20	77,52		
C. Abandonment of Managed Lands	<sup>(5)</sup> 0,00	<sup>(5)</sup> -48,00												
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	<sup>(5)</sup> 3 121,00	<sup>(5)</sup> 0,00												
E. Other	<sup>(5)</sup> 0,00	<sup>(5)</sup> 0,00	90,73	18,15							0,00	0,00	436,17	
<b>6. Waste</b>	<b>2 358,54</b>		<b>800,42</b>	<b>3,51</b>							<b>20,79</b>	<b>284,06</b>	<b>33,60</b>	<b>7,75</b>
A. Solid Waste Disposal on Land	<sup>(6)</sup> 0,00		750,85									0,00	7,67	
B. Wastewater Handling			13,54	2,17							0,00	0,00	2,65	
C. Waste Incineration	<sup>(6)</sup> 2 358,54		17,41	1,35							20,79	284,06	10,46	7,75
D. Other	0,00		18,63	0,00							0,00	0,00	12,82	0,00
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	0,00													

<sup>(4)</sup> According to the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.2, 4.87), CO<sub>2</sub> emissions from agricultural soils are to be included under Land-Use Change and Forestry (LUCF). At the same time, the Summary Report 7A (Volume 1. Reporting Instructions, Tables.27) allows for reporting CO<sub>2</sub> emissions or removals from agricultural soils, either in the Agriculture sector, under D. Agricultural Soils or in the Land-Use Change and Forestry sector under D. Emissions and Removals from Soil. Parties may choose either way to report emissions or removals from this source in the common reporting format, but the way they have chosen to report should be clearly indicated, by inserting explanatory comments to the corresponding cells of Summary 1.A and Summary 1.B. Double-counting of these emissions or removals should be avoided. Parties should include these emissions or removals consistently in Table8(a) (Recalculation - Recalculated data) and Table10 (Emission trends).

<sup>(5)</sup> Please do not provide an estimate of both CO<sub>2</sub> emissions and CO<sub>2</sub> removals. "Net" emissions (emissions - removals) of CO<sub>2</sub> should be estimated and a single number placed in either the CO<sub>2</sub> emissions or CO<sub>2</sub> removals column, as appropriate. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

<sup>(6)</sup> Note that CO<sub>2</sub> from Waste Disposal and Incineration source categories should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams.

**SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)**  
**(Sheet 3 of 3)**

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> emissions	CO <sub>2</sub> removals	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
					P	A	P	A	P	A				
	(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
Memo Items: <sup>(7)</sup>														
International Bunkers	23 962,16		0,00	0,31							218,64	10,93	86,41	161,17
Aviation	14 343,04		0,00	0,00							35,49	8,44	2,59	4,55
Marine	9 619,12		0,00	0,31							183,15	2,48	83,81	156,62
Multilateral Operations	0,00		0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass	36 959,06													

<sup>(7)</sup> Memo Items are not included in the national totals.

**SUMMARY 1.B SHORT SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7B)**

(Sheet 1 of 1)

 France  
 2000  
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NM VOC	SO <sub>2</sub>
		emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals		401 922,65	-63 247,00	2 871,23	248,04	0,00	6 973,24	0,00	1 671,79	0,00	0,10	1 507,94	6 770,73	2 150,04	715,30
1. Energy		380 370,28		377,20	20,88							1 472,80	5 591,06	942,14	691,86
A. Fuel Combustion	Reference Approach <sup>(2)</sup>	#VALEUR!													
	Sectoral Approach <sup>(2)</sup>	376 293,96		163,87	20,87							1 468,62	5 587,20	848,47	615,86
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 076,32		213,33	0,00							4,18	3,86	93,66	76,00
2. Industrial Processes		17 478,21		2,64	31,17	0,00	6 973,24	0,00	1 671,79	0,00	0,10	12,14	818,09	88,66	15,69
3. Solvent and Other Product Use		1 715,61			2,00							0,00	0,00	630,21	0,00
4. Agriculture <sup>(3)</sup>		0,00	0,00	1 591,39	172,28							0,00	0,00	19,27	0,00
5. Land-Use Change and Forestry		<sup>(4)</sup> 0,00	<sup>(4)</sup> -63 247,00	99,59	18,21							2,20	77,52	436,17	0,00
6. Waste		2 358,54		800,42	3,51							20,79	284,06	33,60	7,75
7. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Memo Items:															
International Bunkers		23 962,16		0,00	0,31							218,64	10,93	86,41	161,17
Aviation		14 343,04		0,00	0,00							35,49	8,44	2,59	4,55
Marine		9 619,12		0,00	0,31							183,15	2,48	83,81	156,62
Multilateral Operations		0,00		0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		36 959,06													

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.

<sup>(1)</sup> The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach in document box of Table 1.A(c). Where possible, the calculations using the Sectoral approach should be used for estimating national totals. Do not include the results of both the Reference approach and the Sectoral approach in national totals.

<sup>(3)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A.

<sup>(4)</sup> Please do not provide an estimate of both CO<sub>2</sub> emissions and CO<sub>2</sub> removals. "Net" emissions (emissions - removals) of CO<sub>2</sub> should be estimated and a single number placed in either the CO<sub>2</sub> emissions or CO<sub>2</sub> removals column, as appropriate. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

**SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO<sub>2</sub> EQUIVALENT EMISSIONS**  
(Sheet 1 of 1)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>	Total
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg )						
<b>Total (Net Emissions)<sup>(1)</sup></b>	<b>338 675,65</b>	<b>60 295,88</b>	<b>76 891,49</b>	<b>6 973,24</b>	<b>1 671,79</b>	<b>2 278,81</b>	<b>486 786,85</b>
<b>1. Energy</b>	<b>380 370,28</b>	<b>7 921,14</b>	<b>6 472,06</b>				<b>394 763,48</b>
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	376 293,96	3 441,28	6 471,10				386 206,34
1. Energy Industries	60 172,79	40,12	566,22				60 779,13
2. Manufacturing Industries and Construction	81 080,65	88,32	841,75				82 010,73
3. Transport	137 782,96	571,54	3 668,27				142 022,77
4. Other Sectors	97 257,56	2 741,29	1 394,86				101 393,71
5. Other	0,00	0,00	0,00				0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 076,32	4 479,86	0,96				8 557,14
1. Solid Fuels	0,00	2 564,03	0,00				2 564,03
2. Oil and Natural Gas	4 076,32	1 915,83	0,96				5 993,11
<b>2. Industrial Processes</b>	<b>17 478,21</b>	<b>55,44</b>	<b>9 661,58</b>	<b>6 973,24</b>	<b>1 671,79</b>	<b>2 278,81</b>	<b>38 119,07</b>
A. Mineral Products	10 934,62	0,00	0,00				10 934,62
B. Chemical Industry	2 905,40	55,44	9 661,58	0,00	0,00	0,00	12 622,42
C. Metal Production	3 011,52	0,00	0,00		854,17	1 135,25	5 000,94
D. Other Production	626,67						626,67
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>				250,65	84,70	0,00	335,35
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>				6 722,58	732,92	1 143,56	8 599,06
G. Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>	<b>1 715,61</b>		<b>618,71</b>				<b>2 334,32</b>
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>33 419,13</b>	<b>53 406,45</b>				<b>86 825,58</b>
A. Enteric Fermentation		29 133,41					29 133,41
B. Manure Management		3 634,91	2 835,71				6 470,62
C. Rice Cultivation		169,12					169,12
D. Agricultural Soils <sup>(2)</sup>		481,68	50 570,74				51 052,42
E. Prescribed Burning of Savannas		0,00	0,00				0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues		0,00	0,00				0,00
G. Other		0,00	0,00				0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry<sup>(1)</sup></b>	<b>-63 247,00</b>	<b>2 091,29</b>	<b>5 643,63</b>				<b>-55 512,07</b>
<b>6. Waste</b>	<b>2 358,54</b>	<b>16 808,89</b>	<b>1 089,05</b>				<b>20 256,48</b>
A. Solid Waste Disposal on Land	0,00	15 767,85					15 767,85
B. Wastewater Handling		284,36	671,63				956,00
C. Waste Incineration	2 358,54	365,53	417,41				3 141,48
D. Other	0,00	391,15	0,00				391,15
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
							0,00
<b>Memo Items:</b>							
<b>International Bunkers</b>	<b>23 962,16</b>	<b>0,00</b>	<b>96,23</b>				<b>24 058,39</b>
Aviation	14 343,04	0,00	0,00				14 343,04
Marine	9 619,12	0,00	96,23				9 715,35
<b>Multilateral Operations</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>				<b>0,00</b>
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>	<b>36 959,06</b>						<b>36 959,06</b>

<sup>(1)</sup> For CO<sub>2</sub> emissions from Land-Use Change and Forestry the net emissions are to be reported. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> emissions	CO <sub>2</sub> removals	Net CO <sub>2</sub> emissions / removals	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	Total emissions
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg )					
<b>Land-Use Change and Forestry</b>						
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	76 119,00	-152 259,00	-76 140,00			-76 140,00
B. Forest and Grassland Conversion	9 820,00		9 820,00	186,04	18,60	10 024,64
C. Abandonment of Managed Lands	0,00	-48,00	-48,00			-48,00
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	6 889,00	-3 768,00	3 121,00			3 121,00
E. Other	0,00	0,00	0,00	1 905,25	5 625,03	7 530,29
<b>Total CO<sub>2</sub> Equivalent Emissions from Land-Use Change and Forestry</b>	<b>92 828,00</b>	<b>-156 075,00</b>	<b>-63 247,00</b>	<b>2 091,29</b>	<b>5 643,63</b>	<b>-55 512,07</b>

Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(a)</sup>	542 298,92
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(a)</sup>	486 786,85

<sup>(a)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED**  
(Sheet 1 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>	
	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>
<b>1. Energy</b>												
A. Fuel Combustion	C	CS	C	CS	C	CS						
1. Energy Industries	C	CS	C	CS	C	CS						
2. Manufacturing Industries and Construction	C	CS	C	CS	C	CS						
3. Transport	C / CS	C / M / CS	C / CS	C / M / CS	C / CS	C / M / CS						
4. Other Sectors	C	CS	C	CS	C	CS						
5. Other	C	CS	C	CS	C	CS						
B. Fugitive Emissions from Fuels	C	CS	C	CS	C	CS						
1. Solid Fuels	C	CS	C	CS	C	CS						
2. Oil and Natural Gas	C	CS	C	CS	C	CS						
<b>2. Industrial Processes</b>												
A. Mineral Products	C	CS	C	CS	C	CS						
B. Chemical Industry	C	CS	C	CS	C	CS / PS						
C. Metal Production	C	CS	C	CS	C	CS						
D. Other Production	C	CS										
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							CS	CS	CS	CS		
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							CS / T2	CS	CS / T2	CS	CS / T2	CS
G. Other												

<sup>(1)</sup> Use the following notation keys to specify the method applied: D (IPCC default), RA (Reference Approach), T1 (IPCC Tier 1), T1a, T1b, T1c (IPCC Tier 1a, Tier 1b and Tier 1c, respectively), T2 (IPCC Tier 2), T3 (IPCC Tier 3), C (CORINAIR), CS (Country Specific), M (Model). If using more than one method, enumerate the relevant methods. Explanations of any modifications to the default IPCC methods, as well as information on the proper use of methods per source category where more than one method is indicated, and explanations on the country specific methods, should be provided in the documentation box of the relevant Sectoral background data table.

<sup>(2)</sup> Use the following notation keys to specify the emission factor used: D (IPCC default), C (CORINAIR), CS (Country Specific), PS (Plant Specific), M (Model). Where a mix of emission factors has been used, use different notations in one and the same cells with further explanation in the documentation box of the relevant Sectoral background data table.

**SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED**  
(Sheet 2 of 2)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>	
	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>	C	CS										
<b>4. Agriculture</b>												
A. Enteric Fermentation			C	CS								
B. Manure Management			CS/ T2	CS	T2	T2						
C. Rice Cultivation			C	CS								
D. Agricultural Soils			CS/ T2	CS	T2	T2						
E. Prescribed Burning of Savannas												
F. Field Burning of Agricultural Residues												
G. Other												
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>												
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	CS	CS										
B. Forest and Grassland Conversion	CS	CS	CS	CS	CS	CS						
C. Abandonment of Managed Lands	CS	CS										
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	CS	CS										
E. Other												
<b>6. Waste</b>												
A. Solid Waste Disposal on Land			CS/ T2	CS/ T2								
B. Wastewater Handling			C	CS	C	CS						
C. Waste Incineration	C	CS/ PS	C	CS	C	CS						
D. Other												
<b>7. Other (please specify)</b>												

**TABLE 7 OVERVIEW TABLE<sup>(1)</sup> FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 8A)**  
(Sheet 1 of 3)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NMVOC		SO <sub>2</sub>	
	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality
<b>Total National Emissions and Removals</b>	ALL	H	ALL	M	ALL	L	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	H
<b>1 Energy</b>		H		M		L								M		M		M		H
A. Fuel Combustion Activities																				
Reference Approach	ALL	H																		
Sectoral Approach	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	H
1. Energy Industries	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
2. Manufacturing Industries and Construction	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
3. Transport	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	H
4. Other Sectors	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
5. Other	NO		NO		NO								NO		NO		NO		NO	
B. Fugitive Emissions from Fuels																				
1. Solid Fuels	IE	H	ALL	M	NO															
2. Oil and Natural Gas	ALL	H	ALL	M	ALL	L							ALL	L	ALL	L	ALL	M	ALL	H
<b>2 Industrial Processes</b>																				
A. Mineral Products	ALL	H	NO		NO								NO		NO		ALL	L	NE	L
B. Chemical Industry	ALL	H	ALL	M	ALL	M	NO		NO				ALL	M	NO		ALL	M	ALL	H
C. Metal Production	ALL	H	ALL	M	NO				ALL	H	ALL	L	ALL	L	ALL	M	ALL	L	ALL	M
D. Other Production	ALL	H											NO		NO		ALL	M	NO	
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							ALL	M	ALL	M	NO									

<sup>(1)</sup> This table is intended to be used by Parties to summarize their own assessment of completeness (e.g. partial, full estimate, not estimated) and quality (high, medium, low) of major source/sink inventory estimates. The latter could be understood as a quality assessment of the uncertainty of the estimates. This table might change once the IPCC completes its work on managing uncertainties of GHG inventories. The title of the table was kept for consistency with the current table in the IPCC Guidelines.

**Note:** To fill in the table use the notation key as given in the IPCC Guidelines (Volume 1. Reporting Instructions, Tables. 37).



**TABLE 7 OVERVIEW TABLE FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 8A)**  
(Sheet 2 of 3)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NMVOC		SO <sub>2</sub>	
	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality
<b>2 Industrial Processes (continued)</b>																				
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>																				
Potential <sup>(2)</sup>							NO		NO		NO									
Actual <sup>(3)</sup>							ALL	M	ALL	M	ALL	M								
G. Other	NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO	
<b>3 Solvent and Other Product Use</b>	ALL	H			ALL	L														
<b>4 Agriculture</b>													NO		NO		NO		NO	
A. Enteric Fermentation			ALL	M																
B. Manure Management			ALL	M													NO			
C. Rice Cultivation			ALL	L													NO			
D. Agricultural Soils	NO		ALL	L	ALL	L											NO			
E. Prescribed Burning of Savannas			NO		NO								NO		NO		NO		NO	
F. Field Burning of Agricultural Residues			NO		NO								NO		NO		NO		NO	
G. Other			NO		NO								NO		NO		NO		NO	
<b>5 Land-Use Change and Forestry</b>																				
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	ALL	L																		
B. Forest and Grassland Conversion	ALL	L	ALL	L	ALL	L							ALL	L	ALL	L	NO			

<sup>(2)</sup> Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

<sup>(3)</sup> Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.



**TABLE 7 OVERVIEW TABLE FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 8A)**  
(Sheet 3 of 3)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NMVOC		SO <sub>2</sub>	
	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality
<b>5 Land-Use Change and Forestry (continued)</b>																				
C. Abandonment of Managed Lands	ALL	L																		
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	ALL	L																		
E. Other	NO		ALL	L	ALL	L							NO		NO		ALL	L	NO	
<b>6 Waste</b>																				
A. Solid Waste Disposal on Land	ALL	M	ALL	L											NO		ALL	L		
B. Wastewater Handling			ALL	L	ALL	L							NO		NO		ALL	L		
C. Waste Incineration	ALL	M	ALL	L	ALL	L							ALL	L	ALL	L	ALL	L	ALL	L
D. Other	ALL	L	ALL	L	NO								NO		NO		NO		NO	
<b>7 Other (please specify)</b>	NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO	
<b>Memo Items:</b>																				
<b>International Bunkers</b>																				
Aviation	ALL	H	NO		ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
Marine	ALL	H	NO		ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	M
<b>Multilateral Operations</b>																				
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass	ALL	M																		

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year: 1999

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
<b>Total National Emissions and Removals</b>		<b>335 700,26</b>	<b>337 276,56</b>	<b>0,47</b>	<b>59 652,26</b>	<b>61 870,21</b>	<b>3,72</b>	<b>78 721,07</b>	<b>78 396,05</b>	<b>-0,41</b>
<b>1. Energy</b>		<b>383 597,80</b>	<b>385 522,33</b>	<b>0,50</b>	<b>7 800,34</b>	<b>8 222,34</b>	<b>5,41</b>	<b>6 108,77</b>	<b>6 481,03</b>	<b>6,09</b>
1.A.	Fuel Combustion Activities	379 591,37	381 525,50	0,51	3 237,27	3 650,42	12,76	6 108,49	6 480,75	6,09
1.A.1.	Energy Industries	61 389,24	61 396,72	0,01	28,08	40,62	44,66	682,54	682,57	0,00
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction	77 212,63	80 904,45	4,78	80,72	90,07	11,58	796,12	837,29	5,17
1.A.3.	Transport	138 822,12	138 279,05	-0,39	311,65	638,21	104,79	3 173,84	3 519,14	10,88
1.A.4.	Other Sectors	102 167,38	100 945,28	-1,20	2 816,81	2 881,52	2,30	1 455,99	1 441,74	-0,98
1.A.5.	Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels	4 006,43	3 996,83	-0,24	4 563,08	4 571,92	0,19	0,28	0,28	0,00
1.B.1.	Solid fuel	0,00	0,00	0,00	2 657,52	2 657,55	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas	4 006,43	3 996,83	-0,24	1 905,56	1 914,37	0,46	0,28	0,28	0,00
<b>2. Industrial Processes</b>		<b>17 193,94</b>	<b>17 513,33</b>	<b>1,86</b>	<b>55,44</b>	<b>55,44</b>	<b>0,00</b>	<b>11 093,35</b>	<b>11 093,35</b>	<b>0,00</b>
2.A.	Mineral Products	10 371,09	10 738,86	3,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry	2 723,22	2 723,22	0,00	55,44	55,44	0,00	11 093,35	11 093,35	0,00
2.C.	Metal Production	3 443,35	3 394,77	-1,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production	656,28	656,48	0,03						
2.G.	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>		<b>1 616,73</b>	<b>1 600,94</b>	<b>-0,98</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>613,48</b>	<b>614,97</b>	<b>0,24</b>
<b>4. Agriculture</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32 231,32</b>	<b>33 392,90</b>	<b>3,60</b>	<b>54 261,50</b>	<b>53 479,59</b>	<b>-1,44</b>
4.A.	Enteric Fermentation				27 942,27	29 124,81	4,23			
4.B.	Manure Management				3 643,95	3 628,39	-0,43	3 109,02	2 836,06	-8,78
4.C.	Rice Cultivation				162,69	157,07	-3,46			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>	0,00	0,00	0,00	482,41	482,64	0,05	51 152,48	50 643,53	-0,99
4.E.	Prescribed Burning of Savannas				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry (net)</b>		<b>-68 995,00</b>	<b>-69 727,00</b>	<b>1,06</b>	<b>2 116,77</b>	<b>2 091,29</b>	<b>-1,20</b>	<b>5 576,86</b>	<b>5 643,63</b>	<b>1,20</b>
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	-84 861,00	-81 962,00	-3,42						
5.B.	Forest and Grassland Conversion	12 540,00	9 820,00	-21,69	235,91	186,04	-21,14	23,87	18,60	-22,08
5.C.	Abandonment of Managed Lands	-48,00	-48,00	0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	3 374,00	2 463,00	-27,00						
5.E.	Other	0,00	0,00	0,00	1 880,85	1 905,25	1,30	5 552,99	5 625,03	1,30

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1999

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste		2 286,80	2 366,96	3,51	17 448,39	18 108,23	3,78	1 067,11	1 083,47	1,53
6.A.	Solid Waste Disposal on Land	0,00	0,00	0,00	16 440,05	17 080,35	3,89			
6.B.	Wastewater Handling				281,52	281,52	0,00	664,92	664,92	0,00
6.C.	Waste Incineration	2 286,80	2 366,96	3,51	367,58	375,06	2,03	402,19	418,55	4,07
6.D.	Other	0,00	0,00	0,00	359,25	371,31	3,36	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers		23 063,75	23 071,95	0,04	0,00	0,00	0,00	93,09	93,09	0,00
Multilateral Operations		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		36 991,58	38 240,47	3,38						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions		4 815,07	4 815,99	0,02	1 914,51	1 918,59	0,21	2 410,65	2 283,32	-5,28
2.C.3.	Aluminium Production				1 167,70	1 166,97	-0,06			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	640,91	641,84	0,14	84,70	84,42	-0,33	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	4 174,17	4 174,16	0,00	662,11	667,20	0,77	1 275,40	1 148,07	-9,98
	Other	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										

		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		483 213,83	486 560,72	0,69
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		544 515,20	548 552,79	0,74

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year: 1998

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
<b>Total National Emissions and Removals</b>		<b>342 660,12</b>	<b>351 027,06</b>	<b>2,44</b>	<b>61 721,66</b>	<b>63 571,90</b>	<b>3,00</b>	<b>84 399,20</b>	<b>83 977,90</b>	<b>-0,50</b>
<b>1. Energy</b>		<b>388 693,32</b>	<b>397 123,84</b>	<b>2,17</b>	<b>8 138,92</b>	<b>8 540,37</b>	<b>4,93</b>	<b>5 900,21</b>	<b>6 368,76</b>	<b>7,94</b>
1.A.	Fuel Combustion Activities	384 548,79	392 979,31	2,19	3 305,11	3 819,17	15,55	5 899,90	6 368,45	7,94
1.A.1.	Energy Industries	68 431,74	68 442,54	0,02	34,92	47,53	36,12	744,90	745,02	0,02
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction	77 045,46	86 770,24	12,62	89,19	103,55	16,10	790,47	889,94	12,58
1.A.3.	Transport	135 765,90	135 191,34	-0,42	319,04	686,00	115,02	2 896,40	3 265,17	12,73
1.A.4.	Other Sectors	103 305,69	102 575,19	-0,71	2 861,97	2 982,08	4,20	1 468,12	1 468,32	0,01
1.A.5.	Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels	4 144,53	4 144,53	0,00	4 833,81	4 721,20	-2,33	0,31	0,31	0,00
1.B.1.	Solid fuel	0,00	0,00	0,00	2 795,08	2 797,15	0,07	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas	4 144,53	4 144,53	0,00	2 038,73	1 924,06	-5,62	0,31	0,31	0,00
<b>2. Industrial Processes</b>		<b>18 045,29</b>	<b>18 361,28</b>	<b>1,75</b>	<b>55,44</b>	<b>55,44</b>	<b>0,00</b>	<b>16 602,66</b>	<b>16 602,66</b>	<b>0,00</b>
2.A.	Mineral Products	10 791,75	11 153,09	3,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry	2 844,46	2 844,46	0,00	55,44	55,44	0,00	16 602,66	16 602,66	0,00
2.C.	Metal Production	3 832,90	3 787,49	-1,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production	576,18	576,24	0,01						
2.G.	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>		<b>1 647,42</b>	<b>1 640,39</b>	<b>-0,43</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>613,48</b>	<b>613,49</b>	<b>0,00</b>
<b>4. Agriculture</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32 245,38</b>	<b>33 679,60</b>	<b>4,45</b>	<b>54 642,38</b>	<b>53 684,27</b>	<b>-1,75</b>
4.A.	Enteric Fermentation				27 922,35	29 349,94	5,11			
4.B.	Manure Management				3 666,82	3 673,23	0,17	3 129,37	2 863,53	-8,50
4.C.	Rice Cultivation				173,65	173,65	0,00			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>	0,00	0,00	0,00	482,56	482,78	0,05	51 513,01	50 820,74	-1,34
4.E.	Prescribed Burning of Savannas				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry (net)</b>		<b>-68 024,00</b>	<b>-68 426,00</b>	<b>0,59</b>	<b>2 116,77</b>	<b>2 091,29</b>	<b>-1,20</b>	<b>5 576,86</b>	<b>5 643,63</b>	<b>1,20</b>
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	-83 748,00	-80 518,00	-3,86						
5.B.	Forest and Grassland Conversion	12 540,00	9 820,00	-21,69	235,91	186,04	-21,14	23,87	18,60	-22,08
5.C.	Abandonment of Managed Lands	-48,00	-48,00	0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	3 232,00	2 320,00	-28,22						
5.E.	Other	0,00	0,00	0,00	1 880,85	1 905,25	1,30	5 552,99	5 625,03	1,30

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1998

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
			Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste			2 298,09	2 327,56	1,28	19 165,15	19 205,20	0,21	1 063,62	1 065,09	0,14
6.A.	Solid Waste Disposal on Land		0,00	0,00	0,00	18 152,43	18 198,81	0,26			
6.B.	Wastewater Handling					278,91	278,91	0,00	658,75	658,75	0,00
6.C.	Waste Incineration		2 298,09	2 327,56	1,28	374,57	375,01	0,12	404,87	406,34	0,36
6.D.	Other		0,00	0,00	0,00	359,25	352,48	-1,88	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
					0,00			0,00			0,00
Memo Items:											
International Bunkers			21 421,71	21 421,71	0,00	0,00	0,00	0,00	91,67	91,67	0,00
Multilateral Operations			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass			37 281,06	39 176,43	5,08						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
			Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions			3 751,70	3 751,49	-0,01	1 661,16	1 662,45	0,08	2 405,46	2 290,83	-4,77
2.C.3.	Aluminium Production					896,90	896,08	-0,09			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>		532,02	531,82	-0,04	175,00	175,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>		3 219,68	3 219,67	0,00	589,26	591,37	0,36	1 270,21	1 155,58	-9,02
	Other		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>											

			Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>			496 599,29	506 281,64	1,95
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>			556 929,67	566 972,71	1,80

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year: 1997

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
<b>Total National Emissions and Removals</b>		<b>321 489,30</b>	<b>329 458,95</b>	<b>2,48</b>	<b>62 312,24</b>	<b>64 299,09</b>	<b>3,19</b>	<b>92 448,84</b>	<b>91 724,36</b>	<b>-0,78</b>
<b>1. Energy</b>		<b>368 100,05</b>	<b>376 508,40</b>	<b>2,28</b>	<b>8 098,62</b>	<b>8 516,55</b>	<b>5,16</b>	<b>5 459,40</b>	<b>5 931,74</b>	<b>8,65</b>
1.A.	Fuel Combustion Activities	363 862,91	372 271,26	2,31	3 255,78	3 711,81	14,01	5 458,47	5 930,81	8,65
1.A.1.	Energy Industries	55 984,30	55 984,30	0,00	35,89	48,49	35,10	625,89	625,89	0,00
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction	75 207,95	84 439,17	12,27	86,84	103,30	18,96	766,61	851,01	11,01
1.A.3.	Transport	133 598,74	133 020,93	-0,43	335,88	723,34	115,35	2 662,19	3 049,02	14,53
1.A.4.	Other Sectors	99 071,92	98 826,86	-0,25	2 797,16	2 836,67	1,41	1 403,78	1 404,90	0,08
1.A.5.	Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels	4 237,14	4 237,14	0,00	4 842,84	4 804,74	-0,79	0,93	0,93	0,00
1.B.1.	Solid fuel	0,00	0,00	0,00	2 886,51	2 878,92	-0,26	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas	4 237,14	4 237,14	0,00	1 956,33	1 925,82	-1,56	0,93	0,93	0,00
<b>2. Industrial Processes</b>		<b>17 610,35</b>	<b>17 933,06</b>	<b>1,83</b>	<b>52,92</b>	<b>52,92</b>	<b>0,00</b>	<b>24 980,78</b>	<b>24 980,78</b>	<b>0,00</b>
2.A.	Mineral Products	10 186,46	10 544,47	3,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry	2 888,79	2 888,79	0,00	52,92	52,92	0,00	24 980,78	24 980,78	0,00
2.C.	Metal Production	3 944,60	3 909,23	-0,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production	590,50	590,57	0,01						
2.G.	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>		<b>1 620,85</b>	<b>1 620,44</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>613,48</b>	<b>611,57</b>	<b>-0,31</b>
<b>4. Agriculture</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32 500,85</b>	<b>33 653,07</b>	<b>3,55</b>	<b>54 751,30</b>	<b>53 562,27</b>	<b>-2,17</b>
4.A.	Enteric Fermentation				28 165,54	29 333,86	4,15			
4.B.	Manure Management				3 662,28	3 645,96	-0,45	3 140,31	2 860,21	-8,92
4.C.	Rice Cultivation				190,54	190,54	0,00			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>	0,00	0,00	0,00	482,49	482,72	0,05	51 611,00	50 702,06	-1,76
4.E.	Prescribed Burning of Savannas				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry (net)</b>		<b>-68 090,00</b>	<b>-68 851,00</b>	<b>1,12</b>	<b>2 116,77</b>	<b>2 058,66</b>	<b>-2,75</b>	<b>5 576,86</b>	<b>5 570,97</b>	<b>-0,11</b>
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	-83 880,00	-80 560,00	-3,96						
5.B.	Forest and Grassland Conversion	12 540,00	9 371,00	-25,27	235,91	177,81	-24,63	23,87	17,98	-24,68
5.C.	Abandonment of Managed Lands	-48,00	-48,00	0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	3 298,00	2 386,00	-27,65						
5.E.	Other	0,00	0,00	0,00	1 880,85	1 880,85	0,00	5 552,99	5 552,99	0,00

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.



TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1997

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste		2 248,05	2 248,05	0,00	19 543,08	20 017,88	2,43	1 067,02	1 067,02	0,00
6.A.	Solid Waste Disposal on Land	0,00	0,00	0,00	18 556,61	19 038,18	2,60			
6.B.	Wastewater Handling				276,51	276,51	0,00	653,10	653,10	0,00
6.C.	Waste Incineration	2 248,05	2 248,05	0,00	368,58	368,58	0,00	413,93	413,93	0,00
6.D.	Other	0,00	0,00	0,00	341,37	334,60	-1,98	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers		20 012,79	20 012,79	0,00	0,00	0,00	0,00	83,82	83,82	0,00
Multilateral Operations		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		36 404,96	37 504,20	3,02						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions		3 094,93	3 094,92	0,00	1 471,26	1 502,61	2,13	2 443,86	2 368,01	-3,10
2.C.3.	Aluminium Production				687,30	687,57	0,04			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	438,85	438,85	0,00	175,00	175,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	2 656,08	2 656,07	0,00	608,96	640,04	5,10	1 308,61	1 232,76	-5,80
	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										

		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		483 260,43	492 447,93	1,90
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		543 656,80	553 669,30	1,84

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year:

1996

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
<b>Total National Emissions and Removals</b>		<b>328 661,45</b>	<b>338 717,77</b>	<b>3,06</b>	<b>67 611,28</b>	<b>69 482,50</b>	<b>2,77</b>	<b>91 392,05</b>	<b>90 706,94</b>	<b>-0,75</b>
<b>1. Energy</b>		<b>374 385,37</b>	<b>382 329,63</b>	<b>2,12</b>	<b>9 188,74</b>	<b>9 405,83</b>	<b>2,36</b>	<b>5 305,08</b>	<b>5 816,78</b>	<b>9,65</b>
1.A.	Fuel Combustion Activities	370 380,83	378 325,09	2,14	3 661,92	4 102,42	12,03	5 304,77	5 816,16	9,64
1.A.1.	Energy Industries	59 468,15	59 468,15	0,00	42,86	55,46	29,40	654,58	654,58	0,00
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction	74 173,47	82 500,33	11,23	90,19	103,63	14,90	757,35	830,70	9,68
1.A.3.	Transport	131 182,10	130 799,51	-0,29	354,44	768,91	116,93	2 382,87	2 820,91	18,38
1.A.4.	Other Sectors	105 557,11	105 557,10	0,00	3 174,42	3 174,42	0,00	1 509,97	1 509,97	0,00
1.A.5.	Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels	4 004,54	4 004,54	0,00	5 526,82	5 303,41	-4,04	0,31	0,62	100,00
1.B.1.	Solid fuel	0,00	0,00	0,00	3 376,95	3 376,95	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas	4 004,54	4 004,54	0,00	2 149,87	1 926,47	-10,39	0,31	0,62	100,00
<b>2. Industrial Processes</b>		<b>17 440,96</b>	<b>17 815,37</b>	<b>2,15</b>	<b>51,66</b>	<b>51,66</b>	<b>0,00</b>	<b>24 768,52</b>	<b>24 768,52</b>	<b>0,00</b>
2.A.	Mineral Products	10 454,15	10 839,24	3,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry	2 966,45	2 966,45	0,00	51,66	51,66	0,00	24 768,52	24 768,52	0,00
2.C.	Metal Production	3 391,09	3 379,69	-0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production	629,27	629,99	0,11						
2.G.	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>		<b>1 612,59</b>	<b>1 612,23</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>613,48</b>	<b>609,67</b>	<b>-0,62</b>
<b>4. Agriculture</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32 874,17</b>	<b>34 002,09</b>	<b>3,43</b>	<b>54 060,27</b>	<b>52 872,85</b>	<b>-2,20</b>
4.A.	Enteric Fermentation				28 524,54	29 667,52	4,01			
4.B.	Manure Management				3 666,42	3 651,14	-0,42	3 157,04	2 876,14	-8,90
4.C.	Rice Cultivation				199,88	199,88	0,00			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>	0,00	0,00	0,00	483,33	483,55	0,05	50 903,23	49 996,71	-1,78
4.E.	Prescribed Burning of Savannas				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry (net)</b>		<b>-67 197,00</b>	<b>-65 459,00</b>	<b>-2,59</b>	<b>2 113,15</b>	<b>2 056,01</b>	<b>-2,70</b>	<b>5 576,24</b>	<b>5 570,66</b>	<b>-0,10</b>
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	-82 995,00	-77 228,00	-6,95						
5.B.	Forest and Grassland Conversion	12 343,00	9 226,00	-25,25	232,30	175,16	-24,60	23,25	17,67	-24,00
5.C.	Abandonment of Managed Lands	-48,00	-48,00	0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	3 503,00	2 591,00	-26,03						
5.E.	Other	0,00	0,00	0,00	1 880,85	1 880,85	0,00	5 552,99	5 552,99	0,00

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1996

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste		2 419,53	2 419,54	0,00	23 383,57	23 966,90	2,49	1 068,46	1 068,46	0,00
6.A.	Solid Waste Disposal on Land	0,00	0,00	0,00	22 424,85	23 014,95	2,63			
6.B.	Wastewater Handling				274,13	274,13	0,00	647,47	647,47	0,00
6.C.	Waste Incineration	2 419,53	2 419,54	0,00	360,18	360,18	0,00	420,99	420,99	0,00
6.D.	Other	0,00	0,00	0,00	324,41	317,64	-2,09	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers		18 808,36	18 808,36	0,00	0,00	0,00	0,00	75,72	75,72	0,00
Multilateral Operations		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		39 933,01	40 455,75	1,31						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions		2 186,27	2 186,27	0,00	1 410,03	1 450,41	2,86	2 387,49	2 350,29	-1,56
2.C.3.	Aluminium Production				648,30	648,64	0,05			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	438,85	438,85	0,00	175,00	175,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	1 747,42	1 747,42	0,00	586,73	626,78	6,82	1 252,24	1 215,04	-2,97
	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										

		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		493 648,57	504 894,19	2,28
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		553 156,18	562 726,51	1,73

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year: 1995

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
<b>Total National Emissions and Removals</b>		<b>316 844,92</b>	<b>327 696,85</b>	<b>3,42</b>	<b>68 573,73</b>	<b>70 118,42</b>	<b>2,25</b>	<b>90 598,25</b>	<b>89 134,21</b>	<b>-1,62</b>
<b>1. Energy</b>		<b>359 235,41</b>	<b>367 336,79</b>	<b>2,26</b>	<b>9 965,46</b>	<b>10 301,98</b>	<b>3,38</b>	<b>4 804,24</b>	<b>5 350,53</b>	<b>11,37</b>
1.A.	Fuel Combustion Activities	355 364,76	363 415,44	2,27	3 463,75	3 852,18	11,21	4 804,24	5 350,53	11,37
1.A.1.	Energy Industries	55 168,59	55 173,16	0,01	45,89	58,49	27,46	592,27	592,32	0,01
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction	73 392,83	81 734,36	11,37	83,98	92,16	9,75	742,75	817,16	10,02
1.A.3.	Transport	129 656,94	129 344,57	-0,24	387,71	755,34	94,82	2 086,19	2 557,79	22,61
1.A.4.	Other Sectors	97 146,40	97 163,35	0,02	2 946,17	2 946,19	0,00	1 383,03	1 383,26	0,02
1.A.5.	Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels	3 870,65	3 921,35	1,31	6 501,70	6 449,80	-0,80	0,00	0,00	0,00
1.B.1.	Solid fuel	0,00	0,00	0,00	4 431,60	4 431,60	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas	3 870,65	3 921,35	1,31	2 070,11	2 018,20	-2,51	0,00	0,00	0,00
<b>2. Industrial Processes</b>		<b>18 703,14</b>	<b>19 097,98</b>	<b>2,11</b>	<b>54,39</b>	<b>54,39</b>	<b>0,00</b>	<b>25 292,28</b>	<b>24 461,48</b>	<b>-3,28</b>
2.A.	Mineral Products	10 686,21	11 091,39	3,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry	2 826,27	2 826,27	0,00	54,39	54,39	0,00	25 292,28	24 461,48	-3,28
2.C.	Metal Production	4 597,30	4 586,37	-0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production	593,36	593,95	0,10						
2.G.	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>		<b>1 632,65</b>	<b>1 632,33</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>610,99</b>	<b>608,81</b>	<b>-0,36</b>
<b>4. Agriculture</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32 846,42</b>	<b>33 975,90</b>	<b>3,44</b>	<b>53 271,41</b>	<b>52 099,63</b>	<b>-2,20</b>
4.A.	Enteric Fermentation				28 533,27	29 677,33	4,01			
4.B.	Manure Management				3 607,47	3 592,67	-0,41	3 134,68	2 859,09	-8,79
4.C.	Rice Cultivation				221,36	221,36	0,00			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>	0,00	0,00	0,00	484,33	484,55	0,05	50 136,73	49 240,54	-1,79
4.E.	Prescribed Burning of Savannas				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry (net)</b>		<b>-65 151,00</b>	<b>-62 795,00</b>	<b>-3,62</b>	<b>2 106,51</b>	<b>2 049,37</b>	<b>-2,71</b>	<b>5 556,75</b>	<b>5 551,17</b>	<b>-0,10</b>
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	-81 249,00	-74 400,00	-8,43						
5.B.	Forest and Grassland Conversion	12 343,00	9 226,00	-25,25	232,30	175,16	-24,60	23,25	17,67	-24,00
5.C.	Abandonment of Managed Lands	-48,00	-48,00	0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	3 803,00	2 427,00	-36,18						
5.E.	Other	0,00	0,00	0,00	1 874,21	1 874,21	0,00	5 533,50	5 533,50	0,00

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1995

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste		2 424,72	2 424,75	0,00	23 600,95	23 736,78	0,58	1 062,58	1 062,59	0,00
6.A.	Solid Waste Disposal on Land	0,00	0,00	0,00	22 678,11	22 820,70	0,63			
6.B.	Wastewater Handling				272,33	272,33	0,00	643,22	643,22	0,00
6.C.	Waste Incineration	2 424,72	2 424,75	0,00	342,21	342,21	0,00	419,36	419,37	0,00
6.D.	Other	0,00	0,00	0,00	308,30	301,53	-2,20	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers		17 729,67	17 729,67	0,00	0,00	0,00	0,00	72,16	72,16	0,00
Multilateral Operations		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		37 894,09	38 262,04	0,97						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions		1 301,88	1 301,88	0,00	1 350,42	1 330,59	-1,47	2 314,04	2 314,04	0,00
2.C.3.	Aluminium Production				661,30	659,90	-0,21			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	533,20	533,20	0,00	175,00	175,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	768,68	768,68	0,00	514,12	495,70	-3,58	1 178,79	1 178,79	0,00
	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										

		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		480 983,24	491 895,99	2,27
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		538 470,98	547 090,45	1,60

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year: 1994

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
<b>Total National Emissions and Removals</b>		<b>308 214,92</b>	<b>318 621,65</b>	<b>3,38</b>	<b>67 461,32</b>	<b>69 186,51</b>	<b>2,56</b>	<b>88 877,52</b>	<b>87 080,17</b>	<b>-2,02</b>
<b>1. Energy</b>		<b>353 431,60</b>	<b>361 359,70</b>	<b>2,24</b>	<b>9 942,31</b>	<b>10 387,87</b>	<b>4,48</b>	<b>4 497,19</b>	<b>5 052,57</b>	<b>12,35</b>
1.A.	Fuel Combustion Activities	348 975,73	356 853,76	2,26	3 434,33	3 808,68	10,90	4 497,19	5 052,54	12,35
1.A.1.	Energy Industries	52 438,72	52 443,83	0,01	48,41	64,07	32,34	582,99	583,04	0,01
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction	74 188,03	81 945,96	10,46	94,19	106,93	13,53	743,14	812,11	9,28
1.A.3.	Transport	127 572,38	127 407,11	-0,13	418,38	758,93	81,40	1 813,64	2 297,69	26,69
1.A.4.	Other Sectors	94 776,60	95 056,86	0,30	2 873,35	2 878,74	0,19	1 357,42	1 359,69	0,17
1.A.5.	Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels	4 455,87	4 505,94	1,12	6 507,98	6 579,20	1,09	0,00	0,03	0,00
1.B.1.	Solid fuel	0,00	0,00	0,00	4 471,57	4 471,57	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas	4 455,87	4 505,94	1,12	2 036,41	2 107,63	3,50	0,00	0,03	0,00
<b>2. Industrial Processes</b>		<b>18 228,26</b>	<b>18 639,05</b>	<b>2,25</b>	<b>49,35</b>	<b>49,35</b>	<b>0,00</b>	<b>24 358,25</b>	<b>23 161,03</b>	<b>-4,92</b>
2.A.	Mineral Products	10 938,08	11 359,92	3,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry	2 821,54	2 821,54	0,00	49,35	49,35	0,00	24 358,25	23 161,03	-4,92
2.C.	Metal Production	3 889,89	3 878,37	-0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production	578,75	579,22	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.G.	Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>		<b>1 617,28</b>	<b>1 617,01</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		<b>608,46</b>	<b>608,38</b>	<b>-0,01</b>
<b>4. Agriculture</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>32 671,93</b>	<b>33 774,73</b>	<b>3,38</b>	<b>52 804,20</b>	<b>51 654,00</b>	<b>-2,18</b>
4.A.	Enteric Fermentation				28 386,64	29 504,85	3,94	0,00	0,00	
4.B.	Manure Management				3 564,58	3 548,93	-0,44	3 114,46	2 842,30	-8,74
4.C.	Rice Cultivation				236,55	236,55	0,00	0,00	0	
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>	0,00	0,00	0,00	484,16	484,40	0,05	49 689,74	48 811,70	-1,77
4.E.	Prescribed Burning of Savannas				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry (net)</b>		<b>-67 495,00</b>	<b>-65 428,00</b>	<b>-3,06</b>	<b>2 100,86</b>	<b>2 044,62</b>	<b>-2,68</b>	<b>5 549,31</b>	<b>5 543,73</b>	<b>-0,10</b>
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	-82 824,00	-76 775,00	-7,30	0,00	0,00		0,00	0,00	
5.B.	Forest and Grassland Conversion	12 165,00	9 096,00	-25,23	229,03	172,79	-24,56	22,94	17,36	-24,32
5.C.	Abandonment of Managed Lands	-48,00	-48,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	3 212,00	2 299,00	-28,42	0,00	0,00		0,00	0,00	
5.E.	Other	0,00	0,00	0,00	1 871,84	1 871,84	0,00	5 526,37	5 526,37	0,00

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1994

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste		2 432,77	2 433,89	0,05	22 696,86	22 929,94	1,03	1 060,11	1 060,47	0,03
6.A.	Solid Waste Disposal on Land	0,00	0,00	0,00	21 792,15	22 031,83	1,10	0,00	0,00	
6.B.	Wastewater Handling				270,54	270,54	0,00	638,98	638,98	0,00
6.C.	Waste Incineration	2 432,77	2 433,89	0,05	341,16	341,33	0,05	421,13	421,49	0,09
6.D.	Other	0,00	0,00	0,00	293,02	286,25	-2,31	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers		17 606,81	17 606,81	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00	70,00	0,00
Multilateral Operations		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		37 077,28	37 302,34	0,61	37077,28	0,00		0,00	0,00	

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions		817,88	821,05	0,39	1 390,48	1 415,50	1,80	2 287,60	2 287,60	0,00
2.C.3.	Aluminium Production				761,50	766,62	0,67			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	607,57	610,74	0,52	228,00	228,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	210,31	210,31	0,00	400,98	420,88	4,96	1 152,35	1 152,35	0,00
	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										

		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		469 049,71	479 412,49	2,21
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		528 894,54	537 252,14	1,58

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year: 1993

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
			Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total National Emissions and Removals			313 795,05	326 358,25	4,00	67 399,37	68 796,74	2,07	87 112,46	86 623,69	-0,56
1. Energy			358 601,42	367 021,25	2,35	10 592,46	10 950,16	3,38	4 328,40	4 919,79	13,66
1.A.	Fuel Combustion Activities		354 006,58	362 426,41	2,38	3 997,94	4 375,39	9,44	4 328,40	4 919,79	13,66
1.A.1.	Energy Industries		56 160,68	56 164,50	0,01	49,90	68,61	37,49	629,95	629,99	0,01
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction		70 782,17	79 277,15	12,00	83,63	95,15	13,77	710,48	785,05	10,50
1.A.3.	Transport		126 280,02	126 201,05	-0,06	449,94	797,17	77,17	1 521,39	2 038,17	33,97
1.A.4.	Other Sectors		100 783,71	100 783,71	0,00	3 414,46	3 414,46	0,00	1 466,59	1 466,59	0,00
1.A.5.	Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels		4 594,84	4 594,84	0,00	6 594,52	6 574,77	-0,30	0,00	0,00	0,00
1.B.1.	Solid fuel		0,00	0,00	0,00	4 378,53	4 378,53	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas		4 594,84	4 594,84	0,00	2 215,98	2 196,23	-0,89	0,00	0,00	0,00
2. Industrial Processes			17 179,63	17 589,04	2,38	43,09	43,09	0,00	23 228,30	23 313,24	0,37
2.A.	Mineral Products		10 631,71	11 053,56	3,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry		2 809,98	2 809,98	0,00	43,09	43,09	0,00	23 228,30	23 313,24	0,37
2.C.	Metal Production		3 171,57	3 158,78	-0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production		566,37	566,72	0,06						
2.G.	Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Solvent and Other Product Use			1 615,11	1 614,87	-0,01				605,89	605,81	-0,01
4. Agriculture			0,00	0,00	0,00	32 712,64	33 751,25	3,17	52 311,71	51 151,87	-2,22
4.A.	Enteric Fermentation					28 446,14	29 501,52	3,71			
4.B.	Manure Management					3 558,33	3 541,30	-0,48	3 117,07	2 844,14	-8,76
4.C.	Rice Cultivation					224,27	224,27	0,00			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>		0,00	0,00	0,00	483,90	484,16	0,05	49 194,64	48 307,73	-1,80
4.E.	Prescribed Burning of Savannas					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Land-Use Change and Forestry (net)			-65 865,00	-62 133,00	-5,67	2 110,50	2 054,75	-2,64	5 583,10	5 577,21	-0,11
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks		-81 506,00	-73 820,00	-9,43						
5.B.	Forest and Grassland Conversion		12 066,00	9 024,00	-25,21	227,22	171,47	-24,54	22,94	17,05	-25,68
5.C.	Abandonment of Managed Lands		-48,00	-48,00	0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil		3 623,00	2 711,00	-25,17						
5.E.	Other		0,00	0,00	0,00	1 883,28	1 883,28	0,00	5 560,16	5 560,16	0,00

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.



TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1993

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste		2 263,89	2 266,09	0,10	21 940,68	21 997,50	0,26	1 055,05	1 055,77	0,07
6.A.	Solid Waste Disposal on Land	0,00	0,00	0,00	21 032,54	21 095,78	0,30			
6.B.	Wastewater Handling				268,79	268,79	0,00	634,84	634,84	0,00
6.C.	Waste Incineration	2 263,89	2 266,09	0,10	342,86	343,20	0,10	420,21	420,92	0,17
6.D.	Other	0,00	0,00	0,00	296,50	289,73	-2,28	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers		18 103,38	18 103,38	0,00	0,00	0,00	0,00	78,56	78,56	0,00
Multilateral Operations		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		42 250,76	42 376,93	0,30						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions		804,01	806,95	0,37	1 650,08	1 641,23	-0,54	2 261,91	2 262,04	0,01
2.C.3.	Aluminium Production				951,60	951,92	0,03			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	767,48	770,42	0,38	281,00	281,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	36,53	36,53	0,00	417,48	408,31	-2,20	1 126,66	1 126,79	0,01
	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										

		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		473 022,88	486 488,92	2,85
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		531 194,28	540 989,96	1,84

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year: 1992

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
			Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total National Emissions and Removals			339 764,17	351 555,56	3,47	66 752,39	68 021,10	1,90	91 277,21	89 174,31	-2,30
1. Energy			379 082,63	385 829,35	1,78	10 513,01	10 917,20	3,84	4 395,52	4 968,75	13,04
1.A.	Fuel Combustion Activities		374 696,30	381 443,02	1,80	4 066,87	4 429,57	8,92	4 395,52	4 968,75	13,04
1.A.1.	Energy Industries		69 529,76	69 529,76	0,00	48,63	70,40	44,75	798,66	798,66	0,00
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction		75 551,51	82 313,03	8,95	86,79	95,87	10,46	736,16	789,35	7,23
1.A.3.	Transport		126 257,94	126 243,14	-0,01	468,14	800,00	70,89	1 367,65	1 887,69	38,02
1.A.4.	Other Sectors		103 357,09	103 357,09	0,00	3 463,31	3 463,31	0,00	1 493,06	1 493,06	0,00
1.A.5.	Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels		4 386,33	4 386,33	0,00	6 446,14	6 487,63	0,64	0,00	0,00	0,00
1.B.1.	Solid fuel		0,00	0,00	0,00	4 197,42	4 197,42	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas		4 386,33	4 386,33	0,00	2 248,72	2 290,21	1,85	0,00	0,00	0,00
2. Industrial Processes			17 940,03	18 407,46	2,61	48,64	48,64	0,00	25 985,87	23 763,48	-8,55
2.A.	Mineral Products		11 348,42	11 828,15	4,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry		2 666,40	2 666,40	0,00	48,64	48,64	0,00	25 985,87	23 763,48	-8,55
2.C.	Metal Production		3 248,88	3 236,35	-0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production		676,33	676,56	0,03						
2.G.	Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Solvent and Other Product Use			1 733,49	1 733,30	-0,01				602,94	602,87	-0,01
4. Agriculture			0,00	0,00	0,00	32 977,56	33 964,99	2,99	53 681,70	53 230,88	-0,84
4.A.	Enteric Fermentation					28 763,18	29 768,34	3,49			
4.B.	Manure Management					3 525,24	3 507,23	-0,51	3 132,84	3 582,23	14,34
4.C.	Rice Cultivation					208,47	208,47	0,00			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>		0,00	0,00	0,00	480,68	480,96	0,06	50 548,87	49 648,65	-1,78
4.E.	Prescribed Burning of Savannas					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Land-Use Change and Forestry (net)			-61 246,00	-56 677,00	-7,46	2 110,16	2 054,79	-2,62	5 585,89	5 580,31	-0,10
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks		-76 878,00	-68 376,00	-11,06						
5.B.	Forest and Grassland Conversion		11 987,00	8 965,00	-25,21	225,77	170,39	-24,53	22,63	17,05	-24,66
5.C.	Abandonment of Managed Lands		-48,00	-48,00	0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil		3 693,00	2 782,00	-24,67						
5.E.	Other		0,00	0,00	0,00	1 884,39	1 884,39	0,00	5 563,26	5 563,26	0,00

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1992

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste		2 254,01	2 262,45	0,37	21 103,02	21 035,49	-0,32	1 025,28	1 028,01	0,27
6.A.	Solid Waste Disposal on Land	0,00	0,00	0,00	20 216,53	20 154,47	-0,31			
6.B.	Wastewater Handling				265,07	265,07	0,00	626,06	626,06	0,00
6.C.	Waste Incineration	2 254,01	2 262,45	0,37	344,09	345,39	0,38	399,21	401,95	0,68
6.D.	Other	0,00	0,00	0,00	277,33	270,56	-2,44	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers		17 988,16	17 988,16	0,00	0,00	0,00	0,00	81,56	81,56	0,00
Multilateral Operations		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		42 904,59	42 953,49	0,11						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions		1 061,34	1 066,79	0,51	2 146,71	2 141,72	-0,23	2 238,15	2 238,31	0,01
2.C.3.	Aluminium Production				1 390,30	1 385,38	-0,35			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	1 034,04	1 039,49	0,53	380,00	380,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	27,30	27,30	0,00	376,41	376,34	-0,02	1 102,90	1 103,06	0,02
	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										

		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		503 239,97	514 197,80	2,18
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		556 789,92	563 239,70	1,16

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year: 1991

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
			Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total National Emissions and Removals			352 611,30	365 198,89	3,57	66 465,66	67 576,91	1,67	94 682,75	90 670,84	-4,24
1. Energy			385 750,87	393 506,71	2,01	10 685,96	11 138,44	4,23	4 325,10	4 858,55	12,33
1.A.	Fuel Combustion Activities		381 154,14	388 909,98	2,03	4 311,23	4 733,99	9,81	4 325,10	4 858,55	12,33
1.A.1.	Energy Industries		77 231,60	77 231,60	0,00	52,38	77,19	47,39	769,68	769,68	0,00
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction		77 955,92	85 805,93	10,07	80,01	148,79	85,97	755,92	822,35	8,79
1.A.3.	Transport		121 771,21	121 677,04	-0,08	451,23	780,39	72,95	1 278,27	1 745,29	36,54
1.A.4.	Other Sectors		104 195,41	104 195,41	0,00	3 727,61	3 727,61	0,00	1 521,23	1 521,23	0,00
1.A.5.	Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels		4 596,73	4 596,73	0,00	6 374,73	6 404,44	0,47	0,00	0,00	0,00
1.B.1.	Solid fuel		0,00	0,00	0,00	4 022,01	4 022,01	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas		4 596,73	4 596,73	0,00	2 352,72	2 382,43	1,26	0,00	0,00	0,00
2. Industrial Processes			19 421,05	19 961,97	2,79	47,12	47,12	0,00	27 867,95	24 532,35	-11,97
2.A.	Mineral Products		12 443,07	12 992,46	4,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry		3 035,78	3 035,78	0,00	47,12	47,12	0,00	27 867,95	24 532,35	-11,97
2.C.	Metal Production		3 477,95	3 469,37	-0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production		464,25	464,36	0,02						
2.G.	Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Solvent and Other Product Use			1 769,90	1 769,79	-0,01				599,60	599,52	-0,01
4. Agriculture			0,00	0,00	0,00	33 689,80	34 490,01	2,38	55 346,92	54 139,58	-2,18
4.A.	Enteric Fermentation					29 497,81	30 316,55	2,78			
4.B.	Manure Management					3 523,79	3 504,95	-0,53	3 197,30	2 909,99	-8,99
4.C.	Rice Cultivation					187,60	187,60	0,00			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>		0,00	0,00	0,00	480,60	480,90	0,06	52 149,62	51 229,59	-1,76
4.E.	Prescribed Burning of Savannas					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Land-Use Change and Forestry (net)			-56 488,00	-52 207,00	-7,58	2 091,81	2 037,80	-2,58	5 546,83	5 541,25	-0,10
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks		-72 020,00	-63 880,00	-11,30						
5.B.	Forest and Grassland Conversion		11 710,00	8 763,00	-25,17	220,69	166,68	-24,47	22,32	16,74	-25,00
5.C.	Abandonment of Managed Lands		-48,00	-48,00	0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil		3 870,00	2 958,00	-23,57						
5.E.	Other		0,00	0,00	0,00	1 871,12	1 871,12	0,00	5 524,51	5 524,51	0,00

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1991

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste		2 157,48	2 167,42	0,46	19 950,96	19 863,54	-0,44	996,36	999,59	0,32
6.A.	Solid Waste Disposal on Land	0,00	0,00	0,00	19 087,66	19 007,51	-0,42			
6.B.	Wastewater Handling				262,10	262,10	0,00	619,05	619,05	0,00
6.C.	Waste Incineration	2 157,48	2 167,42	0,46	340,33	341,86	0,45	377,31	380,54	0,86
6.D.	Other	0,00	0,00	0,00	260,88	252,08	-3,37	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers		16 777,33	16 882,81	0,63	0,00	0,00	0,00	84,36	84,36	0,00
Multilateral Operations		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		45 267,48	44 946,63	-0,71						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions		1 513,97	1 510,09	-0,26	2 469,41	2 472,08	0,11	2 216,21	2 216,21	0,00
2.C.3.	Aluminium Production				1 632,40	1 634,63	0,14			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	1 489,15	1 485,28	-0,26	479,00	479,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	24,82	24,82	0,00	358,01	358,45	0,12	1 080,96	1 080,96	0,00
	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										

		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		519 959,30	529 645,02	1,86
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		568 808,66	574 272,97	0,96

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year: 1990

(Sheet 1 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
			Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total National Emissions and Removals			325 872,52	337 835,24	3,67	65 288,50	66 558,52	1,95	94 841,15	91 077,76	-3,97
1. Energy			360 251,17	368 255,09	2,22	10 155,66	10 830,52	6,65	3 838,65	4 321,87	12,59
1.A.	Fuel Combustion Activities		355 945,32	363 949,24	2,25	3 624,90	4 027,80	11,11	3 838,65	4 321,87	12,59
1.A.1.	Energy Industries		65 495,21	65 491,79	-0,01	46,33	74,20	60,14	561,18	561,16	0,00
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction		76 919,30	84 923,90	10,41	82,40	144,88	75,83	731,38	796,74	8,94
1.A.3.	Transport		119 156,27	119 158,84	0,00	452,71	765,27	69,04	1 208,05	1 625,93	34,59
1.A.4.	Other Sectors		94 374,54	94 374,71	0,00	3 043,45	3 043,45	0,00	1 338,04	1 338,04	0,00
1.A.5.	Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels		4 305,85	4 305,85	0,00	6 530,76	6 802,72	4,16	0,00	0,00	0,00
1.B.1.	Solid fuel		0,00	0,00	0,00	4 331,42	4 331,42	0,00	0,00	0,00	0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas		4 305,85	4 305,85	0,00	2 199,34	2 471,30	12,37	0,00	0,00	0,00
2. Industrial Processes			21 253,84	21 820,63	2,67	53,42	53,42	0,00	27 774,76	24 744,51	-10,91
2.A.	Mineral Products		13 015,95	13 612,07	4,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.B.	Chemical Industry		3 007,37	3 007,37	0,00	53,42	53,42	0,00	27 774,76	24 744,51	-10,91
2.C.	Metal Production		4 549,52	4 520,19	-0,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.D.	Other Production		681,00	681,00	0,00						
2.G.	Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Solvent and Other Product Use			1 851,92	1 851,89	0,00				596,23	594,97	-0,21
4. Agriculture			0,00	0,00	0,00	34 256,27	35 015,17	2,22	56 147,00	54 935,20	-2,16
4.A.	Enteric Fermentation					30 057,62	30 835,56	2,59			
4.B.	Manure Management					3 537,42	3 518,00	-0,55	3 249,22	2 959,87	-8,91
4.C.	Rice Cultivation					179,61	179,61	0,00			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>		0,00	0,00	0,00	481,62	481,99	0,08	52 897,78	51 975,33	-1,74
4.E.	Prescribed Burning of Savannas					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4.G.	Other					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Land-Use Change and Forestry (net)			-59 617,00	-56 232,00	-5,68	2 081,39	2 027,38	-2,59	5 515,83	5 510,25	-0,10
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks		-75 330,00	-68 086,00	-9,62						
5.B.	Forest and Grassland Conversion		11 710,00	8 763,00	-25,17	220,69	166,68	-24,47	22,32	16,74	-25,00
5.C.	Abandonment of Managed Lands		-48,00	-48,00	0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil		4 051,00	3 139,00	-22,51						
5.E.	Other		0,00	0,00	0,00	1 860,71	1 860,71	0,00	5 493,51	5 493,51	0,00

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

1990

(Sheet 2 of 2)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste		2 132,59	2 139,62	0,33	18 741,75	18 632,02	-0,59	968,68	970,96	0,24
6.A.	Solid Waste Disposal on Land	0,00	0,00	0,00	17 917,02	17 819,06	-0,55			
6.B.	Wastewater Handling				259,14	259,14	0,00	612,06	612,06	0,00
6.C.	Waste Incineration	2 132,59	2 139,62	0,33	319,57	320,65	0,34	356,62	358,91	0,64
6.D.	Other	0,00	0,00	0,00	246,03	233,17	-5,23	0,00	0,00	0,00
7. Other (please specify)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers		16 754,60	16 754,60	0,00	0,00	0,00	0,00	81,32	81,32	0,00
Multilateral Operations		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		37 858,66	37 473,47	-1,02						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions		2 252,62	2 252,42	-0,01	3 195,36	3 191,60	-0,12	2 194,86	2 194,86	0,00
2.C.3.	Aluminium Production				2 293,70	2 290,01	-0,16			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	2 230,06	2 229,86	-0,01	559,60	559,60	0,00	0,00	0,00	0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	22,57	22,57	0,00	342,06	341,99	-0,02	1 059,61	1 059,61	0,00
	Other	0,00	0,00	0,00			0,00	1 135,25	1 135,25	0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										

		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		493 645,01	503 110,40	1,92
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>		545 664,78	551 804,77	1,13

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION**  
(Sheet 1 of 1)

France  
2000  
Submission

Specify the sector and source/sink category <sup>(1)</sup> where changes in estimates have occurred:		GHG	RECALCULATION DUE TO			
			CHANGES IN:			Addition/removal/ replacement of source/sink categories
			Methods <sup>(2)</sup>	Emission factors <sup>(2)</sup>	Activity data <sup>(2)</sup>	
1A1c	Manufacture of solid fuels and other energy industries	CH4, CO2			Updating of coke production for year 1999	Addition of charcoal manufacture
1A3e	Other transport	CH4, CO2, N2O			Updating of energy consumption data for years 1994 to 1999	
1A4	Other sectors	CH4, CO2, N2O			Updating of energy consumption data for years 1998 to 1999	
1A2f	Other manufacturing industries	CH4, CO2, N2O	Complete review of the methodology in order to integrate the distribution by sectors required for CRF	For cement works, review of CO2 emission factor in combustion for years 1960 to 1999 after a French working group on CO2 evaluation	Updating of energy consumption data for years 1996 to 1999 and productions for some activities for years 1998 and 1999 and in some cases since 1990.	
1B1b	Solid fuel transformation	CH4			Updating of coke production for year 1999 (small modification)	
2C1	Iron and steel production	CO2			Updating of iron and steel production for years 1998 and 1999	
2C3	Aluminium production	CO2		Review of CO2 emission factor for years 1990 to 1999 in aluminium manufactures		
2B3	Adipic acid production	N2O			Review of adipic acid production for years 1990 to 1995 from new industrial data.	
2D2	Food and Drink	CO2			Updating of production for year 1999	
2A1	Cement production	CO2		For cement works, review of CO2 decarbonizing emission factor for years 1990 to 1999 from results elaborated by a French working group on CO2 evaluation		
2A7	Other	CO2		For glass factories, review of CO2 emission factor more recent data obtained from industries for years 1990 to 1999		
2A2	Lime production	CO2			Updating of lime production for year 1999	
1B2b	Natural gas	CH4, CO2	Complete review of the methodology including supplementary data on the network of gas distribution			
3	Solvent and other product use	CO2, N2O			Updating of solvent consumptions since 1990.	
1A3b	Road transportation	CO2, CH4, N2O	Application of the updated COPERT III European methodology. Main changes concern CH4 and N2O emission factors (increase of emissions, but with a low contribution in the global inventory)		Biomass fuels included in road transport fuels have been identified separately now, and so related CO2 excluded from national total (low percent)	



1A3c	Railways	CO2			Updating of energy consumption for year 1999	
6C	Waste incineration	CO2, CH4, N2O			Updating of quantities of incinerated wastes and hospital incinerated wastes for years 1990 to 1999.	
6A	Solid waste disposal	CH4			Updating of quantities of wastes in MSWD since 1995 for home country and 1990 for overseas territories and review of capture rate of biogas for year 1999 only.	
6D	Other waste	CH4			Updating of biogas production for years 1996 to 1999	
4D	Agricultural soils	N2O, CH4	Classification of milker heifer in the category "other cattle" (previously included in the clairy cattle of related category) and modification of emission factors for this category since 1990 and consequently, N2O emissions from manure spreading are modified.		Statistic updating of fertilization's campaign for year 1999 and updating of humid areas for year 1999	
4A	Enteric fermentation	CH4	Classification of milker heifer in the category "other cattle", which has an impact on CH4 emissions from enteric fermentation.	Updating of CH4 emission factor for milker cattle, pig and the ovine race for years 1990 to 1999.		
4B	Manure management	N2O	Classification of milker heifer in the category "other cattle", which has an impact on N2O emissions			
5	Land use change and forestry	CO2, N2O, CH4		Updating of emission factor for "other conifer" for years 1990 to 1999.	Forestry statistic updating for years 1998 and 1999 and statistic updating of firewood's consumption for years 1990 to 1999. Review of clearing's data (new survey TERUTI) for years 1990 to 1999 which have an impact on modification of soil's allocation.	
2F6	Electrical equipment	SF6			Updating of fluid bank in electrical equipment since 1995	
4C	Rice cultivation	CH4			Updating of activity in overseas territories for year 1999	

<sup>(1)</sup> Enter the identification code of the source/sink category (e.g. 1.B.1) in the first column and the name of the category (e.g. Fugitive Emissions from Solid Fuels) in the second column of the table (see Table 8(a)) .

<sup>(2)</sup> Explain changes in methods, emission factors and activity data that have resulted in recalculation of the estimate of the source/sink as indicated in Table 8(a). Include relevant changes in the assumptions and coefficients under the "Methods" column.

**Documentation box:** Use the documentation box to report the justifications of the changes as to improvements in the accuracy, completeness and consistency of the inventory.













- Some differences (< 0.5%) are due to rounded figures used in the previous submission.

FOR MORE DETAILED INFORMATION, REFER TO ANNEX 3

- The reference approach (tables 1.A(b) and 1.A(d)) have been reviewed for the year 1998 due to updated national energy statistics

**TABLE 9 COMPLETENESS**  
(Sheet 1 of 2)

France  
2000  
Submission

Sources and sinks not reported (NE) <sup>(1)</sup>				
GHG	Sector <sup>(2)</sup>	Source/sink category <sup>(2)</sup>	Explanation	
CO <sub>2</sub> 				
CH <sub>4</sub> 	1A3. Transport	Civil Aviation	neglected	
	Transport	Marine national / international	neglected	
N <sub>2</sub> O 	4D. Agricultural Soils	Atmospheric Deposition	not included because of possible double counting	
	1A3. Transport	Civil Aviation	neglected	
HFCs 				
PFCs 				
SF <sub>6</sub> 	2. Industrial process	Consumption of SF6 from various minor applications (window insulation, tennis balls etc.) - neglected		
Sources and sinks reported elsewhere (IE) <sup>(3)</sup>				
GHG	Source/sink category	Allocation as per IPCC Guidelines	Allocation used by the Party	Explanation
CO <sub>2</sub> 				
CH <sub>4</sub> 				
N <sub>2</sub> O 				
HFCs 				
PFCs 				
SF <sub>6</sub> 				

<sup>(1)</sup> Please, clearly indicate sources and sinks which are considered in the IPCC Guidelines but are not considered in the submitted inventory. Explain the reason for excluding these sources and sinks, in order to avoid arbitrary interpretations. An entry should be made for each source/sink category for which the indicator "NE" is entered in the sectoral tables.

<sup>(2)</sup> Indicate omitted source/sink following the IPCC source/sink category structure (e.g. sector: Waste, source category: Wastewater Handling).

<sup>(3)</sup> Please clearly indicate sources and sinks in the submitted inventory that are allocated to a sector other than that indicated by the IPCC Guidelines. Show the sector indicated in the IPCC Guidelines and the sector to which the source or sink is allocated in the submitted inventory. Explain the reason for reporting these sources and sinks in a different sector. An entry should be made for each source/sink for which the indicator "IE" is used in the sectoral tables.

TABLE 9 COMPLETENESS  
(Sheet 2 of 2)

France  
2000  
Submission

Additional GHG emissions reported <sup>(4)</sup>						
GHG	Source category	Emissions (Gg)	Estimated GWP value (100-year horizon)	Emissions CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)	Reference to the data source of GWP value	Explanation

<sup>(4)</sup> Parties are encouraged to provide information on emissions of greenhouse gases whose GWP values have not yet been agreed upon by the COP. Please include such gases in this table if they are considered in the submitted inventory. Provide additional information on the estimation methods used.

**TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (CO<sub>2</sub>)**  
(Sheet 1 of 5)

France  
2 000  
Submission

	Base year <sup>(1)</sup>	1 990	1 991	1 992	1 993	1 994	1 995	1 996	1 997	1 998	1 999	2 000
<b>GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES</b>		<b>(Gg)</b>										
<b>1. Energy</b>	<b>0,00</b>	<b>368 255,09</b>	<b>393 506,71</b>	<b>385 829,35</b>	<b>367 021,25</b>	<b>361 359,70</b>	<b>367 336,79</b>	<b>382 329,63</b>	<b>376 508,40</b>	<b>397 123,84</b>	<b>385 522,33</b>	<b>380 370,28</b>
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	0,00	363 949,24	388 909,98	381 443,02	362 426,41	356 853,76	363 415,44	378 325,09	372 271,26	392 979,31	381 525,50	376 293,96
1. Energy Industries		65 491,79	77 231,60	69 529,76	56 164,50	52 443,83	55 173,16	59 468,15	55 984,30	68 442,54	61 396,72	60 172,79
2. Manufacturing Industries and Construction		84 923,90	85 805,93	82 313,03	79 277,15	81 945,96	81 734,36	82 500,33	84 439,17	86 770,24	80 904,45	81 080,65
3. Transport		119 158,84	121 677,04	126 243,14	126 201,05	127 407,11	129 344,57	130 799,51	133 020,93	135 191,34	138 279,05	137 782,96
4. Other Sectors		94 374,71	104 195,41	103 357,09	100 783,71	95 056,86	97 163,35	105 557,10	98 826,86	102 575,19	100 945,28	97 257,56
5. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,00	4 305,85	4 596,73	4 386,33	4 594,84	4 505,94	3 921,35	4 004,54	4 237,14	4 144,53	3 996,83	4 076,32
1. Solid Fuels		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Oil and Natural Gas		4 305,85	4 596,73	4 386,33	4 594,84	4 505,94	3 921,35	4 004,54	4 237,14	4 144,53	3 996,83	4 076,32
<b>2. Industrial Processes</b>	<b>0,00</b>	<b>21 820,63</b>	<b>19 961,97</b>	<b>18 407,46</b>	<b>17 589,04</b>	<b>18 639,05</b>	<b>19 097,98</b>	<b>17 815,37</b>	<b>17 933,06</b>	<b>18 361,28</b>	<b>17 513,33</b>	<b>17 478,21</b>
A. Mineral Products		13 612,07	12 992,46	11 828,15	11 053,56	11 359,92	11 091,39	10 839,24	10 544,47	11 153,09	10 738,86	10 934,62
B. Chemical Industry		3 007,37	3 035,78	2 666,40	2 809,98	2 821,54	2 826,27	2 966,45	2 888,79	2 844,46	2 723,22	2 905,40
C. Metal Production		4 520,19	3 469,37	3 236,35	3 158,78	3 878,37	4 586,37	3 379,69	3 909,23	3 787,49	3 394,77	3 011,52
D. Other Production		681,00	464,36	676,56	566,72	579,22	593,95	629,99	590,57	576,24	656,48	626,67
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>												
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>												
G. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>		<b>1 851,89</b>	<b>1 769,79</b>	<b>1 733,30</b>	<b>1 614,87</b>	<b>1 617,01</b>	<b>1 632,33</b>	<b>1 612,23</b>	<b>1 620,44</b>	<b>1 640,39</b>	<b>1 600,94</b>	<b>1 715,61</b>
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
A. Enteric Fermentation		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Manure Management		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C. Rice Cultivation		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D. Agricultural Soils <sup>(2)</sup>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. Prescribed Burning of Savannas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>-56 232,00</b>	<b>-52 207,00</b>	<b>-56 677,00</b>	<b>-62 133,00</b>	<b>-65 428,00</b>	<b>-62 795,00</b>	<b>-65 459,00</b>	<b>-68 851,00</b>	<b>-68 426,00</b>	<b>-69 727,00</b>	<b>-63 247,00</b>
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks		-68 086,00	-63 880,00	-68 376,00	-73 820,00	-76 775,00	-74 400,00	-77 228,00	-80 560,00	-80 518,00	-81 962,00	-76 140,00
B. Forest and Grassland Conversion		8 763,00	8 763,00	8 965,00	9 024,00	9 096,00	9 226,00	9 226,00	9 371,00	9 820,00	9 820,00	9 820,00
C. Abandonment of Managed Lands		-48,00	-48,00	-48,00	-48,00	-48,00	-48,00	-48,00	-48,00	-48,00	-48,00	-48,00
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil		3 139,00	2 958,00	2 782,00	2 711,00	2 299,00	2 427,00	2 591,00	2 386,00	2 320,00	2 463,00	3 121,00
E. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>6. Waste</b>	<b>0,00</b>	<b>2 139,62</b>	<b>2 167,42</b>	<b>2 262,45</b>	<b>2 266,09</b>	<b>2 433,89</b>	<b>2 424,75</b>	<b>2 419,54</b>	<b>2 248,05</b>	<b>2 327,56</b>	<b>2 366,96</b>	<b>2 358,54</b>
A. Solid Waste Disposal on Land		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Waste-water Handling		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C. Waste Incineration		2 139,62	2 167,42	2 262,45	2 266,09	2 433,89	2 424,75	2 419,54	2 248,05	2 327,56	2 366,96	2 358,54
D. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total Emissions/Removals with LUCF <sup>(4)</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>337 835,24</b>	<b>365 198,89</b>	<b>351 555,56</b>	<b>326 358,25</b>	<b>318 621,65</b>	<b>327 696,85</b>	<b>338 717,77</b>	<b>329 458,95</b>	<b>351 027,06</b>	<b>337 276,56</b>	<b>338 675,65</b>
<b>Total Emissions without LUCF <sup>(4)</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>394 067,24</b>	<b>417 405,89</b>	<b>408 232,56</b>	<b>388 491,25</b>	<b>384 049,65</b>	<b>390 491,85</b>	<b>404 176,77</b>	<b>398 309,95</b>	<b>419 453,06</b>	<b>407 003,56</b>	<b>401 922,65</b>
<b>Memo Items:</b>												
<b>International Bunkers</b>	<b>0</b>	<b>16 755</b>	<b>16 883</b>	<b>17 988</b>	<b>18 103</b>	<b>17 607</b>	<b>17 730</b>	<b>18 808</b>	<b>20 013</b>	<b>21 422</b>	<b>23 072</b>	<b>23 962</b>
Aviation		8 618	8 442	9 831	10 244	10 605	10 513	11 240	11 634	12 255	13 761	14 343
Marine		8 137	8 441	8 157	7 860	7 002	7 217	7 568	8 379	9 166	9 311	9 619
<b>Multilateral Operations</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>		<b>37 946</b>	<b>45 633</b>	<b>42 953</b>	<b>42 377</b>	<b>37 302</b>	<b>38 262</b>	<b>40 456</b>	<b>37 504</b>	<b>39 176</b>	<b>38 240</b>	<b>36 959</b>

<sup>(1)</sup> Fill in the base year adopted by the Party under the Convention, if different from 1990.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

<sup>(3)</sup> Take the net emissions as reported in Summary 1.A of this common reporting format. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

<sup>(4)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report CO<sub>2</sub> emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (CH<sub>4</sub>)**  
(Sheet 2 of 5)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	(Gg)											
<b>Total Emissions</b>	<b>0,00</b>	<b>3 169,45</b>	<b>3 217,95</b>	<b>3 239,10</b>	<b>3 276,04</b>	<b>3 294,60</b>	<b>3 338,97</b>	<b>3 308,69</b>	<b>3 061,86</b>	<b>3 027,23</b>	<b>2 946,20</b>	<b>2 871,23</b>
<b>1. Energy</b>	<b>0,00</b>	<b>515,74</b>	<b>530,40</b>	<b>519,87</b>	<b>521,44</b>	<b>494,66</b>	<b>490,57</b>	<b>447,90</b>	<b>405,55</b>	<b>406,68</b>	<b>391,54</b>	<b>377,20</b>
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)		191,80	225,43	210,93	208,35	181,37	183,44	195,35	176,75	181,87	173,83	163,87
1. Energy Industries		3,53	3,68	3,35	3,27	3,05	2,79	2,64	2,31	2,26	1,93	1,91
2. Manufacturing Industries and Construction		6,90	7,09	4,57	4,53	5,09	4,39	4,93	4,92	4,93	4,29	4,21
3. Transport		36,44	37,16	38,10	37,96	36,14	35,97	36,61	34,44	32,67	30,39	27,22
4. Other Sectors		144,93	177,51	164,92	162,59	137,08	140,29	151,16	135,08	142,00	137,22	130,54
5. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,00	323,94	304,97	308,93	313,08	313,30	307,13	252,54	228,80	224,82	217,71	213,33
1. Solid Fuels		206,26	191,52	199,88	208,50	212,93	211,03	160,81	137,09	133,20	126,55	122,10
2. Oil and Natural Gas		117,68	113,45	109,06	104,58	100,36	96,10	91,74	91,71	91,62	91,16	91,23
<b>2. Industrial Processes</b>	<b>0,00</b>	<b>2,54</b>	<b>2,24</b>	<b>2,32</b>	<b>2,05</b>	<b>2,35</b>	<b>2,59</b>	<b>2,46</b>	<b>2,52</b>	<b>2,64</b>	<b>2,64</b>	<b>2,64</b>
A. Mineral Products		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Chemical Industry		2,54	2,24	2,32	2,05	2,35	2,59	2,46	2,52	2,64	2,64	2,64
C. Metal Production		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D. Other Production		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>												
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>												
G. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>1 667,39</b>	<b>1 642,38</b>	<b>1 617,38</b>	<b>1 607,20</b>	<b>1 608,32</b>	<b>1 617,90</b>	<b>1 619,15</b>	<b>1 602,53</b>	<b>1 603,79</b>	<b>1 590,14</b>	<b>1 591,39</b>
A. Enteric Fermentation		1 468,36	1 443,65	1 417,54	1 404,83	1 404,99	1 413,21	1 412,74	1 396,85	1 397,62	1 386,90	1 387,31
B. Manure Management		167,52	166,90	167,01	168,63	169,00	171,08	173,86	173,62	174,92	172,78	173,09
C. Rice Cultivation		8,55	8,93	9,93	10,68	11,26	10,54	9,52	9,07	8,27	7,48	8,05
D. Agricultural Soils		22,95	22,90	22,90	23,06	23,07	23,07	23,03	22,99	22,99	22,98	22,94
E. Prescribed Burning of Savannas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>	<b>0,00</b>	<b>96,54</b>	<b>97,04</b>	<b>97,85</b>	<b>97,85</b>	<b>97,36</b>	<b>97,59</b>	<b>97,91</b>	<b>98,03</b>	<b>99,59</b>	<b>99,59</b>	<b>99,59</b>
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Forest and Grassland Conversion		7,94	7,94	8,11	8,17	8,23	8,34	8,34	8,47	8,86	8,86	8,86
C. Abandonment of Managed Lands		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. Other		88,61	89,10	89,73	89,68	89,14	89,25	89,56	89,56	90,73	90,73	90,73
<b>6. Waste</b>	<b>0,00</b>	<b>887,24</b>	<b>945,88</b>	<b>1 001,69</b>	<b>1 047,50</b>	<b>1 091,90</b>	<b>1 130,32</b>	<b>1 141,28</b>	<b>953,23</b>	<b>914,53</b>	<b>862,30</b>	<b>800,42</b>
A. Solid Waste Disposal on Land		848,53	905,12	959,74	1 004,56	1 049,13	1 086,70	1 095,95	906,58	866,61	813,35	750,85
B. Waste-water Handling		12,34	12,48	12,62	12,80	12,88	12,97	13,05	13,17	13,28	13,41	13,54
C. Waste Incineration		15,27	16,28	16,45	16,34	16,25	16,30	17,15	17,55	17,86	17,86	17,41
D. Other		11,10	12,00	12,88	13,80	13,63	14,36	15,13	15,93	16,78	17,68	18,63
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items:</b>												
<b>International Bunkers</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Aviation		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marine		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Multilateral Operations</b>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>												

**TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (N<sub>2</sub>O)**  
(Sheet 3 of 5)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	(Gg)											
<b>Total Emissions</b>	<b>0,00</b>	<b>293,80</b>	<b>292,49</b>	<b>287,66</b>	<b>279,43</b>	<b>280,90</b>	<b>287,53</b>	<b>292,60</b>	<b>295,89</b>	<b>270,90</b>	<b>252,89</b>	<b>248,04</b>
<b>1. Energy</b>	<b>0,00</b>	<b>13,94</b>	<b>15,67</b>	<b>16,03</b>	<b>15,87</b>	<b>16,30</b>	<b>17,26</b>	<b>18,76</b>	<b>19,13</b>	<b>20,54</b>	<b>20,91</b>	<b>20,88</b>
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	0,00	13,94	15,67	16,03	15,87	16,30	17,26	18,76	19,13	20,54	20,91	20,87
1. Energy Industries		1,81	2,48	2,58	2,03	1,88	1,91	2,11	2,02	2,40	2,20	1,83
2. Manufacturing Industries and Construction		2,57	2,65	2,55	2,53	2,62	2,64	2,68	2,75	2,87	2,70	2,72
3. Transport		5,24	5,63	6,09	6,57	7,41	8,25	9,10	9,84	10,53	11,35	11,83
4. Other Sectors		4,32	4,91	4,82	4,73	4,39	4,46	4,87	4,53	4,74	4,65	4,50
5. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Solid Fuels		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Oil and Natural Gas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>2. Industrial Processes</b>	<b>0,00</b>	<b>79,82</b>	<b>79,14</b>	<b>76,66</b>	<b>75,20</b>	<b>74,71</b>	<b>78,91</b>	<b>79,90</b>	<b>80,58</b>	<b>53,56</b>	<b>35,79</b>	<b>31,17</b>
A. Mineral Products		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Chemical Industry		79,82	79,14	76,66	75,20	74,71	78,91	79,90	80,58	53,56	35,79	31,17
C. Metal Production		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D. Other Production		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>												
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>												
G. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>		<b>1,92</b>	<b>1,93</b>	<b>1,94</b>	<b>1,95</b>	<b>1,96</b>	<b>1,96</b>	<b>1,97</b>	<b>1,97</b>	<b>1,98</b>	<b>1,98</b>	<b>2,00</b>
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>177,21</b>	<b>174,64</b>	<b>171,71</b>	<b>165,01</b>	<b>166,63</b>	<b>168,06</b>	<b>170,56</b>	<b>172,78</b>	<b>173,18</b>	<b>172,51</b>	<b>172,28</b>
A. Enteric Fermentation		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Manure Management		9,55	9,39	11,56	9,17	9,17	9,22	9,28	9,23	9,24	9,15	9,15
C. Rice Cultivation		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D. Agricultural Soils		167,66	165,26	160,16	155,83	157,46	158,84	161,28	163,56	163,94	163,37	163,13
E. Prescribed Burning of Savannas		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
G. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>	<b>0,00</b>	<b>17,78</b>	<b>17,88</b>	<b>18,00</b>	<b>17,99</b>	<b>17,88</b>	<b>17,91</b>	<b>17,97</b>	<b>17,97</b>	<b>18,21</b>	<b>18,21</b>	<b>18,21</b>
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Forest and Grassland Conversion		0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
C. Abandonment of Managed Lands		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. Other		17,72	17,82	17,95	17,94	17,83	17,85	17,91	17,91	18,15	18,15	18,15
<b>6. Waste</b>	<b>0,00</b>	<b>3,13</b>	<b>3,22</b>	<b>3,32</b>	<b>3,41</b>	<b>3,42</b>	<b>3,43</b>	<b>3,45</b>	<b>3,44</b>	<b>3,44</b>	<b>3,50</b>	<b>3,51</b>
A. Solid Waste Disposal on Land		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Waste-water Handling		1,97	2,00	2,02	2,05	2,06	2,07	2,09	2,11	2,13	2,14	2,17
C. Waste Incineration		1,16	1,23	1,30	1,36	1,36	1,35	1,36	1,34	1,31	1,35	1,35
D. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items:</b>												
<b>International Bunkers</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26</b>	<b>0,27</b>	<b>0,26</b>	<b>0,25</b>	<b>0,23</b>	<b>0,23</b>	<b>0,24</b>	<b>0,27</b>	<b>0,30</b>	<b>0,30</b>	<b>0,31</b>
Aviation		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Marine		0,26	0,27	0,26	0,25	0,23	0,23	0,24	0,27	0,30	0,30	0,31
<b>Multilateral Operations</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>												

**TABLE 10 EMISSION TRENDS ( HFCs, PFCs and SF<sub>6</sub>)**  
(Sheet 4 of 5)

France

2000

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)										
<b>Emissions of HFCs<sup>(5)</sup> - CO<sub>2</sub> equivalent (Gg)</b>	<b>0,00</b>	<b>2 252,42</b>	<b>1 510,09</b>	<b>1 066,79</b>	<b>806,95</b>	<b>821,05</b>	<b>1 301,88</b>	<b>2 186,27</b>	<b>3 094,92</b>	<b>3 751,49</b>	<b>4 815,99</b>
HFC-23		0,17	0,10	0,07	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03
HFC-32		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-41		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-43-10mee		0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,04	0,04	0,04	0,06
HFC-125		0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,08	0,11	0,14	0,18	0,26
HFC-134		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-134a		0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,52	1,18	1,71	1,89	2,17
HFC-152a		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-143		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-143a		0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,07	0,12	0,21
HFC-227ea		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-236fa		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFC-245ca		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Emissions of PFCs<sup>(5)</sup> - CO<sub>2</sub> equivalent (Gg)</b>	<b>0,00</b>	<b>3 191,60</b>	<b>2 472,08</b>	<b>2 141,72</b>	<b>1 641,23</b>	<b>1 415,50</b>	<b>1 330,59</b>	<b>1 450,41</b>	<b>1 502,61</b>	<b>1 662,45</b>	<b>1 918,59</b>
CF <sub>4</sub>		0,32	0,23	0,20	0,14	0,12	0,10	0,10	0,11	0,14	0,18
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>		0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05
C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>		0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01
c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>		0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02
<b>Emissions of SF<sub>6</sub><sup>(5)</sup> - CO<sub>2</sub> equivalent (Gg)</b>	<b>0,00</b>	<b>2 194,86</b>	<b>2 216,21</b>	<b>2 238,31</b>	<b>2 262,04</b>	<b>2 287,60</b>	<b>2 314,04</b>	<b>2 350,29</b>	<b>2 368,01</b>	<b>2 290,83</b>	<b>2 283,32</b>
SF <sub>6</sub>		0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

<sup>(5)</sup> Enter information on the actual emissions. Where estimates are only available for the potential emissions, specify this in a comment to the corresponding cell. Only in this row the emissions are expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions in order to facilitate data flow among spreadsheets.

**TABLE 10 EMISSION TRENDS (SUMMARY)**  
(Sheet 5 of 5)

France  
2000  
Submission

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)											
Net CO <sub>2</sub> emissions/removals	0,00	337 835,24	365 198,89	351 555,56	326 358,25	318 621,65	327 696,85	338 717,77	329 458,95	351 027,06	337 276,56	338 675,65
CO <sub>2</sub> emissions (without LUCF) <sup>(6)</sup>	0,00	394 067,24	417 405,89	408 232,56	388 491,25	384 049,65	390 491,85	404 176,77	398 309,95	419 453,06	407 003,56	401 922,65
CH <sub>4</sub>	0,00	66 558,52	67 576,91	68 021,10	68 796,74	69 186,51	70 118,42	69 482,50	64 299,09	63 571,90	61 870,21	60 295,88
N <sub>2</sub> O	0,00	91 077,76	90 670,84	89 174,31	86 623,69	87 080,17	89 134,21	90 706,94	91 724,36	83 977,90	78 396,05	76 890,97
HFCs	0,00	2 252,42	1 510,09	1 066,79	806,95	821,05	1 301,88	2 186,27	3 094,92	3 751,49	4 815,99	6 973,24
PFCs	0,00	3 191,60	2 472,08	2 141,72	1 641,23	1 415,50	1 330,59	1 450,41	1 502,61	1 662,45	1 918,59	1 671,79
SF <sub>6</sub>	0,00	2 194,86	2 216,21	2 238,31	2 262,04	2 287,60	2 314,04	2 350,29	2 368,01	2 290,83	2 283,32	2 278,81
<b>Total (with net CO<sub>2</sub> emissions/removals)</b>	<b>0,00</b>	<b>503 110,40</b>	<b>529 645,02</b>	<b>514 197,80</b>	<b>486 488,92</b>	<b>479 412,49</b>	<b>491 895,99</b>	<b>504 894,19</b>	<b>492 447,93</b>	<b>506 281,64</b>	<b>486 560,72</b>	<b>486 786,34</b>
<b>Total (without CO<sub>2</sub> from LUCF) <sup>(6)</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>559 342,40</b>	<b>581 852,02</b>	<b>570 874,80</b>	<b>548 621,92</b>	<b>544 840,49</b>	<b>554 690,99</b>	<b>570 353,19</b>	<b>561 298,93</b>	<b>574 707,64</b>	<b>556 287,72</b>	<b>550 033,34</b>

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)											
1. Energy	0,00	383 407,48	409 503,70	401 715,30	382 891,20	376 800,14	382 989,31	397 552,24	390 956,70	412 032,96	400 225,70	394 763,48
2. Industrial Processes	0,00	54 257,45	50 739,82	47 666,41	45 655,60	46 373,58	48 560,36	48 622,53	49 932,30	42 724,15	37 680,02	38 119,07
3. Solvent and Other Product Use	0,00	2 446,86	2 369,31	2 336,17	2 220,68	2 225,39	2 241,14	2 221,89	2 232,01	2 253,88	2 215,91	2 334,32
4. Agriculture	0,00	89 950,37	88 629,59	87 195,88	84 903,12	85 428,73	86 075,53	86 874,95	87 215,34	87 363,87	86 872,49	86 825,06
5. Land-Use Change and Forestry <sup>(7)</sup>	0,00	-48 694,37	-44 627,95	-49 041,90	-54 501,05	-57 839,65	-55 194,46	-57 832,33	-61 221,37	-60 691,07	-61 992,07	-55 512,07
6. Waste	0,00	21 742,61	23 030,55	24 325,94	25 319,36	26 424,29	27 224,11	27 454,90	23 332,95	22 597,85	21 558,67	20 256,48
7. Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>(6)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report CO<sub>2</sub> emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

<sup>(7)</sup> Net emissions.



**TABLE 11 CHECK LIST OF REPORTED INVENTORY INFORMATION<sup>(1)</sup>**

<b>Party:</b> France		<b>Year:</b> 2000					
<b>Contact info:</b>	Focal point for national GHG inventories:	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE)					
	Address:	20 avenue de Ségur - 75007 PARIS					
	Telephone:	33 (0)1 42191431	Fax: 33 (0)1 42191471 E-mail: <a href="mailto:philippe.orignac@environnement.gouv.fr">philippe.orignac@environnement.gouv.fr</a>				
	Main institution preparing the inventory:	CITEPA, 10 rue du fg Poissonnière 75010 PARIS, tél. 33(0)144836883, fax: 33(0)140220483, e-mail: jean-pierre.fontelle@citepa.org					
<b>General info:</b>	Date of submission:	2001					
	Base years:	1990	PFCs, HFCs, SF <sub>6</sub> : 1990				
	Year covered in the submission:	1990 - 2000					
	Gases covered:	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, PFCs, HFCs, SF <sub>6</sub> and NOx, CO, NMVOC, SO <sub>2</sub> .					
	Omissions in geographic coverage:	No					
<b>Tables:</b>		Energy	Ind. Processes	Solvent Use	LUCF	Agriculture	Waste
	Sectoral report tables:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sectoral background data tables:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Summary 1 (IPCC Summary tables):	IPCC Table 7A:		<input checked="" type="checkbox"/>	IPCC Table 7B:		<input checked="" type="checkbox"/>
	Summary 2 (CO <sub>2</sub> equivalent emissions)			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Summary 3 (Methods/Emission factors):			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Uncertainty:	IPCC Table 8A:		<input checked="" type="checkbox"/>	National information:		<input checked="" type="checkbox"/>
	Recalculation tables:			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Completeness table:			<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>CO<sub>2</sub></b>							
	Comparison of CO <sub>2</sub> from fuel combustion	Worksheet 1-1 <input checked="" type="checkbox"/>		Percentage of difference #VALEUR!		Explanation of differences <input type="checkbox"/>	
<b>Recalculation:</b>		Energy	Ind. Processes	Solvent Use	LUCF	Agriculture	Waste
	CO <sub>2</sub>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	CH <sub>4</sub>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	N <sub>2</sub> O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub>		<input checked="" type="checkbox"/>				
	Explanations:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Recalculation tables for all recalculated years:			<input checked="" type="checkbox"/>			
<b>HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub></b>		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>	
	Disaggregation by species:	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
	Production of Halocarbons/SF <sub>6</sub> :	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Consumption of Halocarbons/SF <sub>6</sub> :	Actual	Potential	Actual	Potential	Actual	Potential
	Potential/Actual emission ratio:	0,00		0,00		0,00	
Reference to National Inventory Report and/or national inventory web site:		Inventaire des émissions de gaz à effet de serre en France au titre de la convention cadre des nations unies sur le changement climatique, CITEPA décembre 2001 - <a href="http://www.citepa.org">www.citepa.org</a>					

CRF - Common Reporting Format.  
LUCF - Land-Use Change and Forestry.

<sup>(1)</sup> For each omission, give an explanation for the reasons by inserting a comment to the corresponding cell.

**1999**





**TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
	(Gg)						
<b>Total Energy</b>	<b>385 522,33</b>	<b>391,54</b>	<b>20,91</b>	<b>1 557,24</b>	<b>6 081,27</b>	<b>1 026,96</b>	<b>767,91</b>
<b>A. Fuel Combustion Activities (Sectoral Approach)</b>	<b>381 525,50</b>	<b>173,83</b>	<b>20,91</b>	<b>1 553,03</b>	<b>6 077,23</b>	<b>932,08</b>	<b>697,63</b>
<b>1. Energy Industries</b>	<b>61 396,72</b>	<b>1,93</b>	<b>2,20</b>	<b>167,16</b>	<b>22,47</b>	<b>6,48</b>	<b>311,46</b>
a. Public Electricity and Heat Production	41 242,09	0,55	1,54	140,04	11,27	3,71	181,14
b. Petroleum Refining	15 537,01	0,62	0,57	20,14	3,49	0,63	113,89
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	4 617,62	0,77	0,09	6,98	7,72	2,14	16,43
<b>2. Manufacturing Industries and Construction</b>	<b>80 904,45</b>	<b>4,29</b>	<b>2,70</b>	<b>179,30</b>	<b>766,01</b>	<b>13,36</b>	<b>246,31</b>
a. Iron and Steel	17 673,07	0,20	0,42	20,51	697,10	1,95	23,08
b. Non-Ferrous Metals	2 069,88	0,08	0,06	2,46	1,10	0,63	11,75
c. Chemicals	15 130,31	0,84	0,55	22,63	8,10	0,97	61,56
d. Pulp, Paper and Print	5 971,11	0,99	0,39	12,51	11,53	1,23	20,76
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	13 149,66	0,76	0,50	19,75	7,07	0,88	42,89
f. Other ( <i>please specify</i> )	26 910,42	1,42	0,78	101,44	41,10	7,70	86,28
				101,44	41,10	7,70	86,28
<b>3. Transport</b>	<b>138 279,05</b>	<b>30,39</b>	<b>11,35</b>	<b>855,35</b>	<b>3 207,60</b>	<b>610,68</b>	<b>46,90</b>
a. Civil Aviation	6 052,89	0,00	0,00	14,89	6,22	1,79	1,92
b. Road Transportation	128 832,90	30,31	11,23	798,70	3 069,02	564,32	37,69
c. Railways	745,29	0,04	0,02	9,37	2,53	1,10	0,24
d. Navigation	2 048,46	0,01	0,07	25,85	129,63	42,42	7,05
e. Other Transportation ( <i>please specify</i> )	599,51	0,03	0,03	6,54	0,21	1,05	0,01
Pipeline compressor				6,54	0,21	1,05	0,01

**TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
	(Gg)						
<b>4. Other Sectors</b>	<b>100 945,28</b>	<b>137,22</b>	<b>4,65</b>	<b>351,21</b>	<b>2 081,15</b>	<b>301,56</b>	<b>92,97</b>
a. Commercial/Institutional	30 292,54	2,35	1,15	36,55	16,58	1,57	28,19
b. Residential	60 293,29	133,85	3,14	63,57	1 769,06	211,36	43,79
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	10 359,45	1,01	0,36	251,10	295,51	88,63	20,98
<b>5. Other (please specify) <sup>(1)</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
a. Stationary 	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b. Mobile 	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	0,00					
<b>B. Fugitive Emissions from Fuels</b>	<b>3 996,83</b>	<b>217,71</b>	<b>0,00</b>	<b>4,21</b>	<b>4,04</b>	<b>94,88</b>	<b>70,28</b>
<b>1. Solid Fuels</b>	<b>0,00</b>	<b>126,55</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,31</b>	<b>0,83</b>	<b>0,00</b>
a. Coal Mining	0,00	111,38	0,00	0,00	0,00	0,00	
b. Solid Fuel Transformation	0,00	1,93			3,31	0,83	
c. Other (please specify) 	0,00	13,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Storage of solid fuel							
<b>2. Oil and Natural Gas</b>	<b>3 996,83</b>	<b>91,16</b>	<b>0,00</b>	<b>4,21</b>	<b>0,73</b>	<b>94,05</b>	<b>70,28</b>
a. Oil	3 169,80	0,24		4,11	0,73	90,92	51,78
b. Natural Gas	498,05	90,79				2,92	13,98
c. Venting and Flaring	328,98	0,13	0,00	0,10	0,00	0,21	4,51
Venting	0,00	0,00					
Flaring	328,98	0,13	0,00	0,10	0,00	0,21	4,51
d. Other (please specify) 	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items: <sup>(2)</sup></b>							
<b>International Bunkers</b>	<b>23 071,95</b>	<b>0,00</b>	<b>0,30</b>	<b>211,20</b>	<b>10,64</b>	<b>83,61</b>	<b>165,16</b>
Aviation	13 761,15	0,00	0,00	34,02	8,23	2,53	4,37
Marine	9 310,80	0,00	0,30	177,17	2,40	81,08	160,79
<b>Multilateral Operations</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>				
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>	<b>38 240,47</b>						

<sup>(1)</sup> Include military fuel use under this category.

<sup>(2)</sup> Please do not include in energy totals.

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 1 of 4)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption	(1)	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)		(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>I.A. Fuel Combustion</b>	<b>5 604 123,53</b>	NCV				<b>381 525,50</b>	<b>173,83</b>	<b>20,91</b>
Liquid Fuels	3 308 887,48	NCV	73,57	10,84	4,45	243 426,87	35,88	14,72
Solid Fuels	488 642,23	NCV	116,38	4,43	3,59	56 868,46	2,17	1,75
Gaseous Fuels	1 313 185,59	NCV	56,44	2,75	2,40	74 112,73	3,61	3,15
Biomass	413 844,86	NCV	92,40	318,64	2,61 <sup>(3)</sup>	38 240,47	131,87	1,08
Other Fuels	79 563,37	NCV	89,46	3,78	2,59	7 117,44	0,30	0,21
<b>I.A.1. Energy Industries</b>	<b>710 374,09</b>	NCV				<b>61 396,72</b>	<b>1,93</b>	<b>2,20</b>
Liquid Fuels	324 887,26	NCV	69,73	2,43	2,50	22 653,38	0,79	0,81
Solid Fuels	306 482,22	NCV	105,90	1,07	3,96	32 457,11	0,33	1,21
Gaseous Fuels	39 359,52	NCV	57,00	2,55	2,50	2 243,55	0,10	0,10
Biomass	756,00	NCV	135,65	825,65	2,50 <sup>(3)</sup>	102,55	0,62	0,00
Other Fuels	38 889,10	NCV	103,95	2,42	1,93	4 042,68	0,09	0,08
<b>a. Public Electricity and Heat Production</b>	<b>436 472,31</b>	NCV				<b>41 242,09</b>	<b>0,55</b>	<b>1,54</b>
Liquid Fuels	98 181,05	NCV	77,49	1,78	2,50	7 608,17	0,17	0,25
Solid Fuels	300 082,03	NCV	104,97	0,84	3,99	31 499,09	0,25	1,20
Gaseous Fuels	37 048,24	NCV	57,00	2,56	2,50	2 111,75	0,09	0,09
Biomass	756,00	NCV	92,00	32,00	2,50 <sup>(3)</sup>	69,55	0,02	0,00
Other Fuels	405,00	NCV	56,99	0,30	2,49	23,08	0,00	0,00
<b>b. Petroleum Refining</b>	<b>229 442,24</b>	NCV				<b>15 537,01</b>	<b>0,62</b>	<b>0,57</b>
Liquid Fuels	225 410,77	NCV	66,30	2,71	2,50	14 944,21	0,61	0,56
Solid Fuels	1 720,19	NCV	267,99	2,50	2,50	461,00	0,00	0,00
Gaseous Fuels	2 311,28	NCV	57,02	2,51	2,51	131,80	0,01	0,01
Biomass		NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>			
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
<b>c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries</b>	<b>44 459,54</b>	NCV				<b>4 617,62</b>	<b>0,77</b>	<b>0,09</b>
Liquid Fuels	1 295,44	NCV	77,97	3,01	2,47	101,00	0,00	0,00
Solid Fuels	4 680,00	NCV	106,20	15,00	2,50	497,02	0,07	0,01
Gaseous Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	33,00	0,60	
Other Fuels	38 484,10	NCV	104,45	2,45	1,93	4 019,60	0,09	0,07

(1)

(2) Accurate estimation of CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O emissions depends on combustion conditions, technology, and emission control policy, as well as fuel characteristics. Therefore, caution should be used when comparing the implied emission factors.

(3) Carbon dioxide emissions from biomass are reported under Memo Items. The content of the cells is not included in the totals.

**Note:** For the coverage of fuel categories, please refer to the IPCC Guidelines (Volume 1. Reporting Instructions - Common Reporting Framework, section 1.2, p. 1.19). If some derived gases (e.g. gas work gas, coke oven gas, blast gas, oxygen steel furnace gas, etc.) are considered, Parties should provide information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass, other fuels) in the documentation box at the end of sheet 4 of this table.

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 2 of 4)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>I.A.2 Manufacturing Industries and Construction</b>	<b>1 148 434,11</b>	<b>NCV</b>				<b>80 904,45</b>	<b>4,29</b>	<b>2,70</b>
Liquid Fuels	345 615,09	NCV	75,75	2,51	2,16	26 180,04	0,87	0,74
Solid Fuels	169 476,01	NCV	136,93	4,98	3,00	23 206,37	0,84	0,51
Gaseous Fuels	535 448,41	NCV	55,62	3,10	2,25	29 781,66	1,66	1,20
Biomass	74 990,96	NCV	100,75	11,86	2,50 <sup>(3)</sup>	7 555,20	0,89	0,19
Other Fuels	22 903,64	NCV	75,81	1,17	2,48	1 736,39	0,03	0,06
a. Iron and Steel	134 062,72	NCV				17 673,07	0,20	0,42
Liquid Fuels	10 026,11	NCV	70,62	1,88	2,42	708,08	0,02	0,02
Solid Fuels	87 627,60	NCV	170,15	0,93	3,67	14 909,49	0,08	0,32
Gaseous Fuels	32 760,60	NCV	45,95	2,97	2,12	1 505,33	0,10	0,07
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	3 648,40	NCV	150,80	0,70	2,50	550,18	0,00	0,01
b. Non-Ferrous Metals	36 264,81	NCV				2 069,88	0,08	0,06
Liquid Fuels	9 278,99	NCV	70,23	1,56	2,23	651,63	0,01	0,02
Solid Fuels	6 494,85	NCV	73,88	3,93	1,17	479,86	0,03	0,01
Gaseous Fuels	20 262,53	NCV	44,25	1,92	1,63	896,58	0,04	0,03
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	228,44	NCV	183,02	0,00	2,50	41,81	0,00	0,00
c. Chemicals	219 640,14	NCV				15 130,31	0,84	0,55
Liquid Fuels	61 105,10	NCV	73,30	2,28	2,49	4 478,81	0,14	0,15
Solid Fuels	29 476,36	NCV	112,09	11,81	2,50	3 304,12	0,35	0,07
Gaseous Fuels	110 649,33	NCV	57,00	3,01	2,50	6 307,01	0,33	0,28
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	18 409,35	NCV	56,51	1,29	2,48	1 040,37	0,02	0,05
d. Pulp, Paper and Print	155 194,37	NCV				5 971,11	0,99	0,39
Liquid Fuels	16 643,22	NCV	76,15	2,12	2,48	1 267,39	0,04	0,04
Solid Fuels	7 357,92	NCV	95,00	7,44	2,50	699,01	0,05	0,02
Gaseous Fuels	70 173,92	NCV	57,00	3,25	2,50	3 999,91	0,23	0,18
Biomass	60 954,50	NCV	102,20	10,99	2,50 <sup>(3)</sup>	6 229,47	0,67	0,15
Other Fuels	64,80	NCV	74,07	6,79	2,47	4,80	0,00	0,00
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	199 120,40	NCV				13 149,66	0,76	0,50
Liquid Fuels	71 696,04	NCV	73,43	2,51	2,49	5 264,60	0,18	0,18
Solid Fuels	14 949,29	NCV	101,61	14,35	2,50	1 518,97	0,21	0,04
Gaseous Fuels	110 697,16	NCV	57,00	2,88	2,50	6 309,74	0,32	0,28
Biomass	1 470,00	NCV	92,00	32,00	2,50 <sup>(3)</sup>	135,24	0,05	0,00
Other Fuels	307,91	NCV	183,01	0,00	2,50	56,35	0,00	0,00
f. Other (please specify )	404 151,67	NCV				26 910,42	1,42	0,78
Liquid Fuels	176 865,63	NCV	78,08	2,71	1,86	13 809,53	0,48	0,33
Solid Fuels	23 569,98	NCV	97,37	5,10	2,10	2 294,92	0,12	0,05
Gaseous Fuels	190 904,86	NCV	56,38	3,38	1,95	10 763,10	0,65	0,37
Biomass	12 566,46	NCV	94,74	13,76	2,50 <sup>(3)</sup>	1 190,49	0,17	0,03
Other Fuels	244,74	NCV	175,21	0,00	2,45	42,88	0,00	0,00

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 3 of 4)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>1.A.3 Transport</b>	<b>1 884 993,95</b>	NCV				<b>138 279,05</b>	<b>30,39</b>	<b>11,35</b>
Gasoline	730 084,87	NCV	72,26	35,99	5,90	52 758,68	26,28	4,31
Diesel	1 115 744,68	NCV	74,98	3,38	6,16	83 660,76	3,77	6,87
Natural Gas	10 517,76	NCV	57,00	3,00	2,50	599,51	0,03	0,03
Solid Fuels	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Biomass	12 249,19	NCV	49,79	11,08	6,34 <sup>(3)</sup>	609,85	0,14	0,08
Other Fuels	16 397,44	NCV	76,85	10,73	4,31	1 260,10	0,18	0,07
a. Civil Aviation	84 548,38	NCV				6 052,89	0,00	0,00
Aviation Gasoline		NCV	0,00	0,00	0,00			
Jet Kerosene	84 548,38	NCV	71,59	0,00	0,00	6 052,89		
b. Road Transportation	1 752 549,97	NCV				128 832,90	30,31	11,23
Gasoline	645 536,50	NCV	72,35	40,71	6,68	46 705,79	26,28	4,31
Diesel Oil	1 085 288,28	NCV	74,98	3,42	6,26	81 372,27	3,72	6,79
Natural Gas		NCV	0,00	0,00	0,00			
Biomass	12 249,19	NCV	49,79	11,08	6,34 <sup>(3)</sup>	609,85	0,14	0,08
Other Fuels (please specify)	9 476,00	NCV				754,84	0,18	0,05
	9 476,00	NCV	79,66	18,57	5,63	754,84	0,18	0,05
c. Railways	9 937,20	NCV				745,29	0,04	0,02
Solid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Liquid Fuels	9 937,20	NCV	75,00	4,30	2,50	745,29	0,04	0,02
Other Fuels (please specify)	0,00	NCV				0,00	0,00	0,00
		NCV	0,00	0,00	0,00			
d. Navigation	27 440,64	NCV				2 048,46	0,01	0,07
Coal		NCV	0,00	0,00	0,00			
Residual Oil	1 419,44	NCV	78,00	0,00	2,50	110,72		0,00
Gas/Diesel Oil	19 099,77	NCV	75,00	0,55	2,50	1 432,48	0,01	0,05
Other Fuels (please specify)	6 921,44	NCV				505,26	0,00	0,02
	6 921,44	NCV	73,00	0,00	2,50	505,26		0,02
e. Other Transportation	10 517,76	NCV				599,51	0,03	0,03
Liquid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Solid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Gaseous Fuels	10 517,76	NCV	57,00	3,00	2,50	599,51	0,03	0,03

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 4 of 4)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>I.A.4 Other Sectors</b>	<b>1 860 321,38</b>	NCV				<b>100 945,28</b>	<b>137,22</b>	<b>4,65</b>
Liquid Fuels	792 555,58	NCV	73,40	5,27	2,50	58 174,02	4,18	1,98
Solid Fuels	12 684,00	NCV	95,00	78,43	2,50	1 204,98	0,99	0,03
Gaseous Fuels	727 859,90	NCV	57,00	2,50	2,50	41 488,01	1,82	1,82
Biomass	325 848,70	NCV	91,98	399,63	2,50 <sup>(3)</sup>	29 972,87	130,22	0,81
Other Fuels	1 373,20	NCV	57,00	2,50	2,50	78,27	0,00	0,00
<b>a. Commercial/Institutional</b>	<b>458 850,97</b>	NCV				<b>30 292,54</b>	<b>2,35</b>	<b>1,15</b>
Liquid Fuels	237 722,57	NCV	74,31	6,54	2,50	17 665,25	1,56	0,59
Solid Fuels	1 756,40	NCV	95,00	37,57	2,50	166,86	0,07	0,00
Gaseous Fuels	218 399,30	NCV	57,00	2,50	2,50	12 448,76	0,55	0,55
Biomass	768,00	NCV	85,21	241,26	2,50 <sup>(3)</sup>	65,44	0,19	0,00
Other Fuels	204,70	NCV	57,01	2,49	2,49	11,67	0,00	0,00
<b>b. Residential</b>	<b>1 256 913,72</b>	NCV				<b>60 293,29</b>	<b>133,85</b>	<b>3,14</b>
Liquid Fuels	425 480,32	NCV	72,94	6,03	2,50	31 035,10	2,57	1,06
Solid Fuels	7 903,60	NCV	95,00	85,00	2,50	750,84	0,67	0,02
Gaseous Fuels	498 960,60	NCV	57,00	2,50	2,50	28 440,75	1,25	1,25
Biomass	323 400,70	NCV	92,00	400,00	2,50 <sup>(3)</sup>	29 752,87	129,36	0,81
Other Fuels	1 168,50	NCV	57,00	2,50	2,50	66,60	0,00	0,00
<b>c. Agriculture/Forestry/Fisheries</b>	<b>144 556,70</b>	NCV				<b>10 359,45</b>	<b>1,01</b>	<b>0,36</b>
Liquid Fuels	129 352,70	NCV	73,24	0,44	2,50	9 473,67	0,06	0,32
Solid Fuels	3 024,00	NCV	95,00	85,00	2,50	287,28	0,26	0,01
Gaseous Fuels	10 500,00	NCV	57,00	2,50	2,50	598,50	0,03	0,03
Biomass	1 680,00	NCV	92,00	400,00	2,50 <sup>(3)</sup>	154,56	0,67	0,00
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
<b>I.A.5 Other (Not elsewhere specified) <sup>(4)</sup></b>	<b>0,00</b>	NCV				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Liquid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Solid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Gaseous Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Biomass		NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>			
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			

<sup>(4)</sup> Include military fuel use under this category.

**Documentation Box:**

1A3a - Civil aviation : the gasoline item is included within the jet kerosene item.



**TABLE 1.A(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**CO<sub>2</sub> from Fuel Combustion Activities - Reference Approach (IPCC Worksheet 1-1)**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

FUEL TYPES			Unit	Production	Imports	Exports	International bunkers	Stock change	Apparent consumption	Conversion factor <sup>(1)</sup> (TJ/Unit)	<sup>(1)</sup>	Apparent consumption (TJ)	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon content (Gg C)	Carbon stored (Gg C)	Net carbon emissions (Gg C)	Fraction of carbon oxidized	Actual CO <sub>2</sub> emissions (Gg CO <sub>2</sub> )	
Liquid Fossil	Primary Fuels	Crude Oil	kt	1 539,00	81 869,00	0,00		-433,00	83 841,00	42,00	NCV	3 521 322,00	20,00	70 426,44		70 426,44	0,99	255 647,98	
		Orimulsion	kt	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	27,50	NCV	0,00	20,00	0,00		0,00	0,99	0,00	
		Natural Gas Liquids	kt	256,00	21,00	0,00		0,00	277,00	44,00	NCV	12 188,00	17,20	209,63		209,63	0,99	760,97	
	Secondary Fuels	Gasoline	kt		2 389,00	4 992,00	0,00	168,00	-2 771,00	44,00	NCV	-121 924,00	18,90	-2 304,36		-2 304,36	0,99	-8 364,84	
		Jet Kerosene	kt		1 519,00	1 311,00	-2,00	-40,00	250,00	44,00	NCV	11 000,00	19,50	214,50		214,50	0,99	778,64	
		Other Kerosene	kt		185,00	24,00	0,00	-9,00	170,00	44,00	NCV	7 480,00	19,60	146,61		146,61	0,99	532,19	
		Shale Oil	kt			0,00	0,00		0,00	36,00	NCV	0,00	20,00	0,00		0,00	0,99	0,00	
		Gas / Diesel Oil	kt		12 050,00	2 230,00	-419,00	1 213,00	9 026,00	42,00	NCV	379 092,00	20,20	7 657,66	1 173,34	6 484,32	0,99	23 538,08	
		Residual Fuel Oil	kt		1 411,00	4 332,00	-2 523,00	157,00	-555,00	40,00	NCV	-22 200,00	21,10	-468,42		-468,42	0,99	-1 700,36	
		LPG	kt		2 112,00	1 244,00		2,00	866,00	46,00	NCV	39 836,00	17,20	685,18	498,46	186,72	0,99	677,79	
		Ethane	kt			0,00	0,00		0,00	47,50	NCV	0,00	16,80	0,00	50,27	-50,27	0,99	-182,48	
		Naphtha	kt		3 433,00	825,00		-45,00	2 653,00	45,00	NCV	119 385,00	20,00	2 387,70	5 986,80	-3 599,10	0,99	-13 064,73	
		Bitumen	kt		568,00	548,00		-37,00	57,00	40,00	NCV	2 280,00	22,00	50,16	2 964,72	-2 914,56	0,99	-10 579,85	
		Lubricants	kt			392,00	1 393,00	-43,00	119,00	-1 077,00	40,00	NCV	-43 080,00	20,00	-861,60	700,00	-1 561,60	0,99	-5 668,61
		Petroleum Coke	kt			1 477,00	6,00		0,00	1 471,00	32,00	NCV	47 072,00	27,50	1 294,48		1 294,48	0,99	4 698,96
		Refinery Feedstocks	kt			221,00	1 344,00		134,00	-1 257,00	44,80	NCV	-56 313,60	20,00	-1 126,27		-1 126,27	0,99	-4 088,37
		Other Oil	kt			1 409,00	1 089,00		-49,00	369,00	40,00	NCV	14 760,00	20,00	295,20		295,20	0,99	1 071,58
Liquid Fossil Totals												3 910 897,40		78 606,90	11 373,59	67 233,31		244 056,93	
Solid Fossil	Primary Fuels	Anthracite <sup>(2)</sup>	kt	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00		NCV	0,00	26,80	0,00		0,00	0,98	0,00	
		Coking Coal	kt	0,00	6 979,00	0,00		0,00	6 979,00	26,00	NCV	181 454,00	25,80	4 681,51	0,00	4 681,51	0,98	16 822,24	
		Other Bit. Coal	kt	4 532,00	10 512,00	78,00	0,00	-397,00	15 363,00	26,00	NCV	399 438,00	25,80	10 305,50		10 305,50	0,98	37 031,10	
		Sub-bit. Coal	kt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00	NCV	0,00	26,20	0,00		0,00	0,98	0,00	
		Lignite	kt	560,00	37,00	0,00		56,00	541,00	17,00	NCV	9 197,00	27,60	253,84		253,84	0,98	912,12	
		Oil Shale	kt	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	9,40	NCV	0,00	29,10	0,00		0,00	0,98	0,00	
		Peat	kt	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	11,60	NCV	0,00	28,90	0,00		0,00	0,98	0,00	
	Secondary Fuels	BKB & Patent Fuel	kt		82,00	13,00		-1,00	70,00	32,00	NCV	2 240,00	25,80	57,79		57,79	0,98	207,67	
		Coke Oven/Gas Coke	kt		1 136,00	461,00		89,00	586,00	28,00	NCV	16 408,00	29,50	484,04		484,04	0,98	1 739,30	
Solid Fuel Totals												608 737,00		15 782,68	0,00	15 782,68		56 712,43	
Gaseous Fossil		Natural Gas (Dry)	TJ	77 692,00	#####	30 456,00		-92 880,00	1 789 826,00	1,00	NCV	1 789 826,00	15,30	27 384,34	1 578,59	25 805,75	1,00	94 621,08	
Total												6 309 460,40		121 773,92	12 952,18	108 821,74		395 390,43	
Biomass total												401 608,00		12 012,47	0,00	12 012,47		43 164,83	
		Solid Biomass	TJ	395 329,00	0,00	0,00		0,00	395 329,00	1,00	NCV	395 329,00	29,90	11 820,34		11 820,34	0,98	42 474,41	
		Liquid Biomass	TJ	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	1,00	NCV	0,00	20,00	0,00		0,00	0,98	0,00	
		Gas Biomass	TJ	6 279,00	0,00	0,00		0,00	6 279,00	1,00	NCV	6 279,00	30,60	192,14		192,14	0,98	690,41	

<sup>(1)</sup> To convert quantities expressed in natural units to energy units, use net calorific values (NCV). If gross calorific values (GCV) are used in this table, please indicate this by replacing "NCV" with "GCV" in this column.

<sup>(2)</sup> If Anthracite is not separately available, include with Other Bituminous Coal.

**TABLE 1.A(c) COMPARISON OF CO<sub>2</sub> EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

FUEL TYPES	Reference approach		National approach <sup>(1)</sup>		Difference <sup>(2)</sup>	
	Energy consumption (PJ)	CO <sub>2</sub> emissions (Gg)	Energy consumption (PJ)	CO <sub>2</sub> emissions (Gg)	Energy consumption (%)	CO <sub>2</sub> emissions (%)
Liquid Fuels (excluding international bunkers)	3 910,90	244 056,93	3 308,89	243 426,87	18,19	0,26
Solid Fuels (excluding international bunkers)	608,74	56 712,43	488,64	56 868,46	24,58	-0,27
Gaseous Fuels	1 789,83	94 621,08	1 313,19	74 112,73	36,30	27,67
Other <sup>(3)</sup>			79,56	7 117,44	-100,00	-100,00
<b>Total <sup>(3)</sup></b>	<b>6 309,46</b>	<b>395 390,43</b>	<b>5 190,28</b>	<b>381 525,50</b>	<b>21,56</b>	<b>3,63</b>

<sup>(1)</sup> "National approach" is used to indicate the approach (if different from the Reference approach) followed by the Party to estimate its CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion reported in the national GHG inventory.

<sup>(2)</sup> Difference of the Reference approach over the National approach (i.e. difference = 100% x ((RA-NA)/NA), where NA = National approach and RA = Reference approach).

<sup>(3)</sup> Emissions from biomass are not included.

**Note:** In addition to estimating CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion by sector, Parties should also estimate these emissions using the IPCC Reference approach, as found in the IPCC Guidelines, Worksheet 1-1(Volume 2. Workbook). The Reference approach is to assist in verifying the sectoral data. Parties should also complete the above tables to compare the alternative estimates, and if the emission estimates lie more than 2 percent apart, should explain the source of this difference in the documentation box provided.


**Documentation Box:**

Anthracite is included with "other bituminous coal»

The reference approach is applied to the metropolitan area only. The apparent difference in fuel categories is due to different allocation of derived fuels between the reference approach and the sectoral approach. Differences are also due to maritime and air traffics which are differently counted in the sectoral and the reference approaches.


**TABLE 1.A(d) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

FUEL TYPE <sup>(1)</sup>	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTOR	ESTIMATE
	Fuel quantity (TJ)	Fraction of carbon stored	Carbon emission factor (t C/TJ)	of carbon stored in non-energy use of fuels (Gg C)
Naphtha <sup>(2)</sup>	299 340,00	100,00	0,20	5 986,80
Lubricants	35 000,00	100,00	0,20	700,00
Bitumen	134 760,00	100,00	0,22	2 964,72
Coal Oils and Tars (from Coking Coal)	0,00	100,00	0,00	0,00
Natural Gas <sup>(2)</sup>	103 176,00	100,00	0,15	1 578,59
Gas/Diesel Oil <sup>(2)</sup>	58 086,00	100,00	0,20	1 173,34
LPG <sup>(2)</sup>	28 980,00	100,00	0,17	498,46
Butane <sup>(2)</sup>		100,00	0,00	
Ethane <sup>(2)</sup>	2 992,50	100,00	0,17	50,27
Other (please specify) 				
Wax and parafins	2 320,00	100,00	0,20	46,40
White spirit	5 320,00	100,00	0,20	106,40
Petroleum coke	4 480,00	100,00	0,28	123,20
Other PP	22 800,00	100,00	0,20	456,00
			0,00	

- <sup>(1)</sup> Where fuels are used in different industries, please enter in different rows.  
<sup>(2)</sup> Enter these fuels when they are used as feedstocks.

**Note:** The table is consistent with the IPCC Guidelines. Parties that take into account the emissions associated with the use and disposal of these feedstocks could continue to use their methodology, and provide explanation notes in the documentation box below.

<b>Documentation box:</b> A fraction of energy carriers is stored in such products as plastics or asphalt. The non-stored fraction of the carbon in the energy carrier or product is oxidized, resulting in carbon dioxide emissions, either during the use of the energy carriers in the industrial production (e.g. fertilizer production), or during the use of the products (e.g. solvents, lubricants), or in both (e.g. monomers). To report associated emissions use the above table, filling an extra "Additional information" table, as shown below.		
Associated CO <sub>2</sub> emissions (Gg)	Allocated under (Specify source category) <sup>(a)</sup> 	<sup>(a)</sup> e.g. Industrial Processes, Waste Incineration, etc.
2 367,00	6C non-biogenic	
1 601,00	3A, B, D	
3 397,00	1B2	
Butane is included with LPG.		

**Additional information <sup>(a)</sup>**

CO <sub>2</sub> not emitted (Gg CO <sub>2</sub> )	Subtracted from energy sector (specify source category)
21 951,60	
2 566,67	
10 870,64	
0,00	
5 788,16	
4 302,25	
1 827,69	
0,00	
184,32	
170,13	
390,13	
451,73	
1 672,00	
0,00	

- <sup>(a)</sup> The fuel lines continue from the table to the left.

**TABLE 1.B.1 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fugitive Emissions from Solid Fuels**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS	
	Amount of fuel produced <sup>(1)</sup>	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>
	(Mt)	(kg/t)	(kg/t)	(Gg)	(Gg)
<b>1. B. 1. a. Coal Mining and Handling</b>	5,09			111,38	0,00
i. Underground Mines <sup>(2)</sup>	4,23	26,18	0,00	110,67	0,00
Mining Activities		26,18	0,00	110,67	0,00
Post-Mining Activities		0,00	0,00		
ii. Surface Mines <sup>(2)</sup>	0,86	0,83	0,00	0,71	0,00
Mining Activities		0,83	0,00	0,71	0,00
Post-Mining Activities		0,00	0,00		
<b>1. B. 1. b. Solid Fuel Transformation</b>	5,52	0,35	0,00	1,93	0,00
<b>1. B. 1. c. Other (please specify) <sup>(3)</sup></b>				13,23	0,00
Post-Mining Activities	5,09	2,60	0,00	13,23	0,00

<sup>(1)</sup> Use the documentation box to specify whether the fuel amount is based on the run-of-mine (ROM) production or on the saleable production.

<sup>(2)</sup> Emissions both for Mining Activities and Post-Mining Activities are calculated with the activity data in lines Underground Mines and Surface Mines respectively.

<sup>(3)</sup> Please click on the button to enter any other solid fuel related activities resulting in fugitive emissions, such as emissions from abandoned mines and waste piles.

**Note:** There are no clear references to the coverage of 1.B.1.b. and 1.B.1.c. in the IPCC Guidelines. Make sure that the emissions entered here are not reported elsewhere. If they are reported under another source category, indicate this (IE) and make a reference in Table 9 (completeness) and/or in the documentation box.

Documentation box:
From CORINAIR system the post-mining activity is not split into both underground and surface mines, and has been therefore allocated into 1B1c - other.

**Additional information <sup>(a)</sup>**

Description	Value
Amount of CH <sub>4</sub> drained (recovered) and utilized or flared (Gg)	
Number of active underground mines	
Number of mines with drainage (recovery) systems	

<sup>(a)</sup> For underground mines.

**TABLE 1.B.2 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fugitive Emissions from Oil and Natural Gas**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Description <sup>(1)</sup>	Unit	Value	CO <sub>2</sub> (kg/unit) <sup>(2)</sup>	CH <sub>4</sub> (kg/unit) <sup>(2)</sup>	N <sub>2</sub> O (kg/unit) <sup>(2)</sup>	CO <sub>2</sub> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
<b>1. B. 2. a. Oil</b> <sup>(3)</sup>							<b>3 169,80</b>	<b>0,24</b>	
i. Exploration	(e.g. number of wells drilled)			0,00	0,00				
ii. Production <sup>(4)</sup>	PJ Produced	PJ Prod	61,56	0,00	0,00		0,00		
iii. Transport	PJ Loaded	PJ Load	6 537,08	0,00	0,00		0,00		
iv. Refining / Storage	PJ Refined	PJ Refin	3 617,09	876 340,04	66,35		3 169,80	0,24	
v. Distribution of oil products	PJ Refined	PJ Refin	931,90	0,00	0,00		0,00		
vi. Other				0,00	0,00				
<b>1. B. 2. b. Natural Gas</b>							<b>498,05</b>	<b>90,79</b>	
Exploration				0,00	0,00				
i. Production <sup>(4)</sup> / Processing	PJ Production	PJ Prod	210,03	2 371 350,49	623,73		498,05	0,13	
ii. Transmission	PJ Consumed	PJ Cons	1 439,14	0,00	62 993,86		0,00	90,66	
Distribution	(e.g. PJ gas consumed)			0,00	0,00				
iii. Other Leakage	(e.g. PJ gas consumed)			0,00	0,00				
at industrial plants and power stations				0,00	0,00				
in residential and commercial sectors				0,00	0,00				
<b>1. B. 2. c. Venting</b> <sup>(5)</sup>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
i. Oil	(e.g. PJ oil produced)			0,00	0,00				
ii. Gas	(e.g. PJ gas produced)			0,00	0,00				
iii. Combined				0,00	0,00				
<b>Flaring</b>							<b>328,98</b>	<b>0,13</b>	<b>0,00</b>
i. Oil	PJ Consumed	PJ Cons	3 617,08	85 145,98	0,00	0,00	307,98		
ii. Gas				0,00	0,00	0,00	0,00		
iii. Combined	PJ Consumed	PJ Cons	0,37	56 902 858,69	359 300,91	2 438,69	21,00	0,13	0,00
<b>1.B.2.d. Other (please specify)</b> <sup>(6)</sup>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
				0,00	0,00	0,00			

**Additional information**

Description	Value	Unit
Pipelines length (km)		
Number of oil wells		
Number of gas wells		
Gas throughput <sup>(a)</sup>		
Oil throughput <sup>(a)</sup>		
Other relevant information (specify)		

<sup>(a)</sup> In the context of oil and gas production, throughput is a measure of the total production, such as barrels per day of oil, or cubic meters of gas per year. Specify the units of the reported value in the unit column. Take into account that these values should be consistent with the activity data reported under the production rows of the main table.

<sup>(1)</sup> Specify the activity data used and fill in the activity data description column, as given in the examples in brackets. Specify the unit of the activity data in the unit column. Use the document box to specify whether the fuel amount is based on the raw material production or on the saleable production. Note cases where more than one variable is used as activity data.

<sup>(2)</sup> The unit of the implied emission factor will depend on the units of the activity data used, and is therefore not specified in this column. The unit of the implied emission factor for each activity will be kg/unit of activity data.

<sup>(3)</sup> Use the category also to cover emissions from combined oil and gas production fields. Natural gas processing and distribution from these fields should be included under 1.B.2.b.ii and 1.B.2.b.iii, respectively.

<sup>(4)</sup> If using default emission factors these categories will include emissions from production other than venting and flaring.

<sup>(5)</sup> If using default emission factors, emissions from Venting and Flaring from all oil and gas production should be accounted for here. Parties using the IPCC software could report those emissions together, indicating so in the documentation box.

<sup>(6)</sup> For example, fugitive CO<sub>2</sub> emissions from production of geothermal power could be reported here.

**Documentation box:**

**TABLE 1.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**International Bunkers and Multilateral Operations**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Consumption (TJ)	CO <sub>2</sub> (t/TJ)	CH <sub>4</sub> (kg/TJ)	N <sub>2</sub> O (kg/TJ)	CO <sub>2</sub> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
<b>Marine Bunkers</b>	<b>120 116,26</b>				<b>9 310,80</b>	<b>0,00</b>	<b>0,30</b>
Gasoline		0,00	0,00	0,00			
Gas/Diesel Oil	19 424,82	75,00	0,00	2,50	1 456,86		0,05
Residual Fuel Oil	100 691,44	78,00	0,00	2,50	7 853,94		0,25
Lubricants		0,00	0,00	0,00			
Coal		0,00	0,00	0,00			
Other ( <i>please specify</i> )	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00			
<b>Aviation Bunkers</b>	<b>192 219,28</b>				<b>13 761,15</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Jet Kerosene	192 219,28	71,59	0,00	0,00	13 761,15		
Gasoline		0,00	0,00	0,00			
<b>Multilateral Operations <sup>(1)</sup></b>							

<sup>(1)</sup> Parties may choose to report or not report the activity data and emission factors for multilateral operation consistent with the principle of confidentiality stated in the UNFCCC reporting guidelines on inventories. In any case, Parties should report the emissions from multilateral operations, where available, under the Memo Items section of the Summary tables and in the Sectoral report table for energy.

**Note:** In accordance with the IPCC Guidelines, international aviation and marine bunker fuel emissions from fuel sold to ships or aircraft engaged in international transport should be excluded from national totals and reported separately for informational purposes only.

**Documentation box:** Please explain how the consumption of international marine and aviation bunkers fuels was estimated and separated from the domestic consumption.

Aviation bunker : the fuel consumption for international aviation is deduced from the balance between the total aviation fuel sale and the estimation of the domestic traffic consumption which is calculated with a detailed approach (based on the individual aircraft movements and using ICAO, MEET and CORINAIR sources of information).  
Marine bunker : the UN-ECE definition for international marine traffic is considered. Thus a part from the French bunker is counted within the international marine bunker.




**Additional information**

Fuel consumption	Allocation <sup>(a)</sup> (percent)	
	Domestic	International
Marine	18,60	81,40
Aviation	30,55	69,45

<sup>(a)</sup> For calculating the allocation of fuel consumption, use the sums of fuel consumption by domestic navigation and aviation (Table 1.A(a)) and by international bunkers (Table 1.C).

**TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>Total Industrial Processes</b>	<b>17 513,33</b>	<b>2,64</b>	<b>35,79</b>	<b>0,00</b>	<b>4 815,99</b>	<b>0,00</b>	<b>1 918,59</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>11,55</b>	<b>835,42</b>	<b>87,01</b>	<b>15,55</b>
<b>A. Mineral Products</b>	<b>10 738,86</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>14,11</b>	<b>0,00</b>
1. Cement Production	8 394,75												
2. Lime Production	1 575,40												
3. Limestone and Dolomite Use	0,00												
4. Soda Ash Production and Use	275,19												
5. Asphalt Roofing	0,00												
6. Road Paving with Asphalt	0,00											14,11	
7. Other ( <i>please specify</i> ) 	493,52	0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
Glass processes / decarbonizing										0,00	0,00	0,00	0,00
<b>B. Chemical Industry</b>	<b>2 723,22</b>	<b>2,64</b>	<b>35,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,96</b>	<b>0,00</b>	<b>26,70</b>	<b>11,27</b>
1. Ammonia Production	2 723,22	0,00								3,49		8,38	
2. Nitric Acid Production			12,91							4,95			
3. Adipic Acid Production			14,69							0,26			
4. Carbide Production	0,00	0,00											
5. Other ( <i>please specify</i> ) 	0,00	2,64	8,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	18,32	11,27
(cf. background table)										0,26	0,00	18,32	11,27
<b>C. Metal Production</b>	<b>3 394,77</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 166,97</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	<b>2,59</b>	<b>835,42</b>	<b>4,08</b>	<b>4,28</b>
1. Iron and Steel Production	2 722,53	0,00								2,50	817,35	2,18	0,67
2. Ferroalloys Production	0,00	0,00											
3. Aluminium Production	672,24	0,00					1 166,97			0,09	18,08	1,72	3,62
4. SF <sub>6</sub> Used in Aluminium and Magnesium Foundries									0,05				
5. Other ( <i>please specify</i> ) 	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00
Nickel production												0,17	

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines. A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines. This only applies in sectors where methods exist for both tiers.

<sup>(1)</sup> The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

**TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>D. Other Production</b>	656,48									0,00	0,00	42,12	0,00
1. Pulp and Paper												0,95	
2. Food and Drink <sup>(2)</sup>	656,48											41,17	
<b>E. Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>					641,84		84,42		0,00				
1. By-product Emissions					328,77		0,00		0,00				
Production of HCFC-22					328,77								
Other					0,00		0,00		0,00				
2. Fugitive Emissions					313,07		84,42		0,00				
3. Other ( <i>please specify</i> )					0,00		0,00		0,00				
<b>F. Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>				0,00	4 174,16	0,00	667,20	0,00	0,05				
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment					2 456,26		0,00		0,00				
2. Foam Blowing					0,00		0,00		0,00				
3. Fire Extinguishers					13,44		0,00		0,00				
4. Aerosols/ Metered Dose Inhalers					1 560,00		0,00		0,00				
5. Solvents					81,87		0,00		0,00				
6. Semiconductor Manufacture					62,58		527,40		0,01				
7. Electrical Equipment									0,04				
8. Other ( <i>please specify</i> )				0,00	0,00	0,00	139,80	0,00	0,00				
<b>G. Other (<i>please specify</i>)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>(2)</sup> CO<sub>2</sub> from Food and Drink Production (e.g. gasification of water) can be of biogenic or non-biogenic origin. Only information on CO<sub>2</sub> emissions of non-biogenic origin should be reported.



**TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Emissions of CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O**  
**(Sheet 1 of 2)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS <sup>(2)</sup>					
	Production/Consumption quantity		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O	
	Description <sup>(1)</sup>	(kt)	(t/t)	(t/t)	(t/t)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)
<b>A. Mineral Products</b>						<b>10 738,86</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
1. Cement Production	kt Production	15 990,00	0,53			8 394,75					
2. Lime Production	kt Production	3 580,45	0,44			1 575,40					
3. Limestone and Dolomite Use	kt Production		0,00			0,00					
4. Soda Ash						275,19					
Soda Ash Production	kt Production	1 506,00	0,18			275,19					
Soda Ash Use			0,00								
5. Asphalt Roofing	kt Production		0,00			0,00					
6. Road Paving with Asphalt	kt Production	39 256,16	0,00			0,00					
7. Other (please specify)						493,52		0,00		0,00	
Glass Production	kt Production	5 685,72	0,09			493,52					
Batteries manufacturing	kt Production	188,80	0,00	0,00	0,00	0,00					
<b>B. Chemical Industry</b>						<b>2 723,22</b>		<b>2,64</b>		<b>35,79</b>	
1. Ammonia Production <sup>(3)</sup>	kt Production	1 745,66	1,56	0,00	0,00	2 723,22					
2. Nitric Acid Production	kt Production	2 750,00			0,00					12,91	
3. Adipic Acid Production	kt Production	C			0,00					14,69	
4. Carbide Production			0,00	0,00		0,00		0,00			
Silicon Carbide			0,00	0,00							
Calcium Carbide	kt Production		0,00	0,00		0,00					
5. Other (please specify)						0,00		2,64		8,19	
Carbon Black	kt Production	264,00		0,01				2,64			
Ethylene	kt Production	3 084,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Dichloroethylene				0,00							
Styrene	kt Production	706,54		0,00							
Methanol				0,00							
Other	kt Production	11 902,83	0,00	0,00	0,00	0,00				8,19	

<sup>(1)</sup> Where the IPCC Guidelines provide options for activity data, e.g. cement or clinker for estimating the emissions from Cement Production, specify the activity data used (as shown in the example in brackets) in order to make the choice of emission factor more transparent and to facilitate comparisons of implied emission factors.

<sup>(2)</sup> Enter cases in which the final emissions are reduced with the quantities of emission recovery, oxidation, destruction, transformation. Adjusted emissions are reported and the quantitative information on recovery, oxidation, destruction, and transformation should be given in the additional columns provided.

<sup>(3)</sup> To avoid double counting make offsetting deductions from fuel consumption (e.g. natural gas) in Ammonia Production, first for feedstock use of the fuel, and then to a sequestering use of the feedstock.

**TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Emissions of CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O**  
**(Sheet 2 of 2)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS <sup>(2)</sup>					
	Production/Consumption Quantity		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O	
	Description <sup>(1)</sup>	(kt)	(t/t)	(t/t)	(t/t)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)
<b>C. Metal Production <sup>(4)</sup></b>						<b>3 394,77</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
1. Iron and Steel Production			0,00			2 722,53		0,00			
Steel	kt Production	20 198,00	0,06			1 155,90					
Pig Iron	kt Production	13 864,00	0,09	0,00		1 247,76					
Sinter	kt Production	19 389,00	0,00	0,00		0,00					
Coke			0,00	0,00		0,00					
Other (please specify)						318,87		0,00			
Rolling mills, blast furnast charging	kt Production	18 228,00	0,02	0,00	0,00	318,87					
2. Ferroalloys Production	kt Production		0,00	0,00		0,00					
3. Aluminium Production	kt Production	451,93	1,49	0,00		672,24					
4. SF <sub>6</sub> Used in Aluminium and Magnesium Foundries											
5. Other (please specify)						0,00		0,00		0,00	
Nickel production	kt Production	11,70	0,00	0,00	0,00	0,00					
<b>D. Other Production</b>						<b>656,48</b>					
1. Pulp and Paper											
2. Food and Drink	kt Production	13 921,21	0,05			656,48					
<b>G. Other (please specify)</b>						<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
	kt Product	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					

<sup>(4)</sup> More specific information (e.g. data on virgin and recycled steel production) could be provided in the documentation box.

**Note:** In case of confidentiality of the activity data information, the entries should provide aggregate figures but there should be a note in the documentation box indicating this.

<b>Documentation box:</b>

**TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10mee	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ca	Total HFCs <sup>(1)</sup>	CF <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	Total PFCs <sup>(1)</sup>	SF <sub>6</sub>
	(t) <sup>(2)</sup>																						
<b>Total Actual Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF<sub>6</sub></b>	33,45	3,99	0,00	62,98	257,80	0,00	2 169,02	0,67	0,00	206,60	4,64	0,00	0,00		183,05	54,84	0,00	12,06	0,00	0,00	18,89		95,54
<b>C. Metal Production</b>															157,27	15,73							47,50
Aluminium Production															157,27	15,73							
SF <sub>6</sub> Used in Aluminium Foundries																							0,00
SF <sub>6</sub> Used in Magnesium Foundries																							47,50
<b>E. Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>	28,10	0,00	0,00	0,00	89,87	0,00	5,47	0,67	0,00	14,27	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	12,06	0,00	0,00	0,00		0,00
1. By-product Emissions	28,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Production of HCFC-22	28,10																						
Other																							
2. Fugitive Emissions					89,87		5,47	0,67		14,27						0,00		12,06					
3. Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
<b>F(a). Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub> (actual emissions - Tier 2)</b>	5,35	3,99	0,00	62,98	167,93	0,00	2 163,55	0,00	0,00	192,33	4,64	0,00	0,00		25,78	39,11	0,00	0,00	0,00	0,00	18,89		48,04
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment		3,99			167,93		963,55	0,00		192,33													
2. Foam Blowing																							
3. Fire Extinguishers											4,64												
4. Aerosols/Metered Dose Inhalers							1 200,00																
5. Solvents				62,98																			
6. Semiconductor Manufacture	5,35														25,78	39,11	0,00						6,26
7. Electrical Equipment																							39,37
8. Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,89		2,40
open applications																		0,00		0,00	6,19		2,40
closed applications																					12,70		
<b>G. Other (please specify)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00

<sup>(1)</sup> Although shaded, the columns with HFCs and PFCs totals on sheet 1 are kept for consistency with sheet 2 of the table.

<sup>(2)</sup> Note that the units used in this table differ from those used in the rest of the Sectoral report tables, i.e. [t] instead of [Gg].

**Note:** Where information is confidential the entries should provide aggregate figures but there should be a note indicating this in the relevant documentation boxes of the Sectoral background data tables or as a comment to the corresponding cell.  
Gases with GWP not yet agreed upon by the COP, should be reported in Table 9 (Completeness), sheet 2.

**TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10nec	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ea	Total HFCs	CF <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>12</sub>	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	Total PFCs	SF <sub>6</sub>
	(t) <sup>(2)</sup>																						
<b>F(p). Total Potential Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF<sub>6</sub><sup>(3)</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Production <sup>(4)</sup>																							
Import:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
In bulk																							
In products <sup>(5)</sup>																							
Export:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
In bulk																							
In products <sup>(5)</sup>																							
Destroyed amount																							
<b>GWP values used</b>	11700	650	150	1300	2800	1000	1300	140	300	3800	2900	6300	560		6500	9200	7000	7000	8700	7500	7400		23900
<b>Total Actual Emissions<sup>(6)</sup> (Gg CO<sub>2</sub> eq.)</b>	391,35	2,59	0,00	81,87	721,84	0,00	2 819,72	0,09	0,00	785,08	13,44	0,00	0,00	4 815,99	1 189,84	504,50	0,02	84,42	0,00	0,00	139,80	1 918,59	2 283,32
C. Metal Production															1 022,26	144,72						1 166,97	1 135,25
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	328,77	0,00	0,00	0,00	251,64	0,00	7,11	0,09	0,00	54,23	0,00	0,00	0,00	641,84	0,00	0,00	0,00	84,42	0,00	0,00	0,00	84,42	0,00
F(a). Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	62,58	2,59	0,00	81,87	470,20	0,00	2 812,61	0,00	0,00	730,85	13,44	0,00	0,00	4 174,16	167,59	359,79	0,02	0,00	0,00	0,00	139,80	667,20	1 148,07
G. Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Ratio of Potential/Actual Emissions from Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>																							
Actual emissions - F(a) (Gg CO <sub>2</sub> eq.)	62,58	2,59	0,00	81,87	470,20	0,00	2 812,61	0,00	0,00	730,85	13,44	0,00	0,00	4 174,16	167,59	359,79	0,02	0,00	0,00	0,00	139,80	667,20	1 148,07
Potential emissions - F(p) (7) (Gg CO <sub>2</sub> eq.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Potential/Actual emissions ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>(3)</sup> manner corresponding to the subsectors for actual emissions defined on sheet 1 of this table, these should be reported in an annex to sheet 2, using the format of sheet 1, sector F(a). Use Summary 3 of this common reporting format to indicate whether Tier 1a or Tier 1b was used.

<sup>(4)</sup> Production refers to production of new chemicals. Recycled substances could be included here, but it should be ensured that double counting of emissions is avoided. Relevant explanations should be provided as a comment to the corresponding cell.

<sup>(5)</sup> Relevant just for Tier 1b.

<sup>(6)</sup> Sums of the actual emissions of each chemical of halocarbons and SF<sub>6</sub> from the source categories given in sheet 1 of the table multiplied by the corresponding GWP values.

<sup>(7)</sup> Potential emissions of each chemical of halocarbons and SF<sub>6</sub> taken from row F(p) multiplied by the corresponding GWP values.

**Note:** As stated in the revised UNFCCC guidelines, Parties should report actual emissions of HFCs, PFCs and SF<sub>6</sub>, where data are available, providing disaggregated data by chemical and source category in units of mass and in CO<sub>2</sub> equivalents. Parties reporting actual emissions should also report potential emissions for the sources where the concept of potential emissions applies, for reasons of transparency and comparability.

**TABLE 2(II). C, E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Metal Production; Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub>**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>	EMISSIONS <sup>(2)</sup>	
	Description <sup>(1)</sup>	(t)	(kg/t)	(t)	(3)
<b>C. PFCs and SF<sub>6</sub> from Metal Production</b>					
PFCs from Aluminium Production					
CF <sub>4</sub>	Aluminium production	451 927,00	0,35	157,27	
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	Aluminium production	451 927,00	0,03	15,73	
SF <sub>6</sub>				47,50	
Aluminium Foundries	(SF <sub>6</sub> consumption)		0,00		
Magnesium Foundries	(SF <sub>6</sub> consumption)	47,50	1 000,00	47,50	
<b>E. Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>					
<b>1. By-product Emissions</b>					
Production of HCFC-22					
HFC-23	HCFC-22 production	NA	0,00	28,10	
Other (specify chemical)					
			0,00		
<b>2. Fugitive Emissions</b>					
HFCs (specify chemical)					
HFC-125	HFC production	NA	0,00	89,87	
HFC-134a	HFC production	NA	0,00	5,47	
HFC-143a	HFC production	NA	0,00	14,27	
HFC-152a	HFC production	NA	0,00	0,67	
			0,00		
PFCs (specify chemical)					
C2F6	PFC production	NA	0,00	0,00	
C4F10	PFC production	NA	0,00	12,06	
			0,00		
SF <sub>6</sub>			0,00		
<b>3. Other (please specify)</b>					
			0,00		

<sup>(1)</sup> Specify the activity data used as shown in the examples within brackets. Where applying Tier 1b (for C), Tier 2 (for E) and country specific methods, specify any other relevant activity data used in the documentation box below.

<sup>(2)</sup> Emissions and implied emission factors are after recovery.

<sup>(3)</sup> Enter cases in which the final emissions are reported after subtracting the quantities of emission recovery, oxidation, destruction, transformation. Enter these quantities in the specified column and use the documentation box for further explanations.

**Note:** Where the activity data are confidential, the entries should provide aggregate figures, but there should be a note in the documentation box indicating this.









<b>Documentation box:</b>
HFC and PFC production data are confidential. Only fugitive emissions are available.

**TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 1 of 2)

France

1999

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled in new manufactured products	Amount of fluid	Remained in products at decommissioning <sup>(1)</sup>	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
		In operating systems (average annual stocks)							
		(t)							
1 Refrigeration									
Air Conditioning Equipment									
Domestic Refrigeration (Specify chemical) <sup>(2)</sup> 									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-134a)	47,20	1 776,00	0,00	5,00%	0,01%		2,36	0,20	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
Commercial Refrigeration 									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	238,70	497,40	0,00	5,00%	17,71%		11,94	88,10	0,00
(e.g. HFC-134a)	49,90	176,00	0,00	5,00%	4,66%		2,50	8,20	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	279,70	584,40	0,00	5,00%	17,64%		13,99	103,10	0,00
Transport Refrigeration 									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	24,40	74,00	0,00	5,00%	26,89%		1,22	19,90	0,00
(e.g. HFC-134a)	101,10	300,10	0,00	5,00%	32,42%		5,06	97,30	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	28,80	87,40	0,00	5,00%	27,00%		1,44	23,60	0,00
Industrial Refrigeration 									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	110,20	249,50	0,00	5,00%	14,83%		5,51	37,00	0,00
(e.g. HFC-134a)	80,80	367,90	0,00	5,00%	14,81%		4,04	54,50	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	130,10	294,30	0,00	5,00%	14,85%		6,51	43,70	0,00
Stationary Air-Conditioning 									
(e.g. HFC-32)	21,80	28,10	0,00	5,00%	10,32%		1,09	2,90	0,00
(e.g. HFC-125)	23,30	30,00	0,00	5,00%	10,33%		1,17	3,10	0,00
(e.g. HFC-134a)	303,30	1 031,50	0,00	5,00%	11,91%		15,17	122,90	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
Mobile Air-Conditioning 									
(e.g. HFC-32)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-125)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-134a)	1 524,60	2 590,50	0,00	5,00%	22,20%		76,23	575,10	0,00
(e.g. HFC-152a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
(e.g. HFC-143a)	0,00	0,00	0,00	5,00%	0,00%		0,00	0,00	0,00
2 Foam Blowing									
Hard Foam 									
Soft Foam 									








<sup>(1)</sup> Parties should use the documentation box to provide information on the amount of the chemical recovered (recovery efficiency) and other relevant information used in the emission estimation.

<sup>(2)</sup> Please click on the button to specify the chemical consumed, as given in the example. If needed, new rows could be added for reporting the disaggregated chemicals from a source by clicking on the corresponding button.

**Note:** Table 2.(II).F provides for reporting of the activity data and emission factors used to calculate actual emissions from consumption of halocarbons and SF<sub>6</sub> using the "bottom-up approach" (based on the total stock of equipment and estimated emission rates from this equipment). Some Parties may prefer to estimate their actual emissions following the alternative "top-down approach" (based on annual sales of equipment and/or gas). These Parties should provide the activity data used in the current format and any other relevant information in the documentation box at the end of Table2(II).Fs2. Data these Parties should provide includes (1) the amount of fluid used to fill new products, (2) the amount of fluid used to service existing products, (3) the amount of fluid originally used to fill retiring products (the total nameplate capacity of retiring products), (4) the product lifetime, and (5) the growth rate of product sales, if this has been used to calculate the amount of fluid originally used to fill retiring products. Alternatively, Parties may provide alternative formats with equivalent information. These formats may be considered for future versions of the common reporting format after the trial period.

**TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled in new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remained in products at decommissioning <sup>(1)</sup>	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
<b>3 Fire Extinguishers</b> 									
HFC-227ea	160,00	463,60	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	4,64	0,00
<b>4 Aerosols</b>									
Metered Dose Inhalers 									
Other 									
HFC-134a	1 200,00	1 200,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	1 200,00	0,00
<b>5 Solvents</b> 									
HFC-4310mee	77,68	62,98	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	62,98	0,00
<b>6 Semiconductors</b> 									
HFC-23	0,00	7,43	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	5,35	0,00
CF4	0,00	35,81	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	25,78	0,00
C2F6	0,00	54,32	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	39,11	0,00
C3F8	0,00	0,00	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF6	0,00	8,70	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	6,26	0,00
<b>7 Electric Equipment</b> 									
SF6	360,25	821,54	0,00	5,00	2,60	0,00	18,01	21,36	0,00
<b>8 Other (please specify)</b> 									
C6F14 (closed applications)	47,82	254,05	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	12,70	0,00
C4F10	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C5F12	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C6F14 (open applications)	5,54	6,19	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	6,19	0,00
SF6	1,60	2,40	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	2,40	0,00

**Note:** Where the activity data are confidential, the entries should provide aggregate figures, but there should be a note indicating this and explanations in the documentation box.

**Documentation box:**

Emissions from disposal are not informed. In most of cases no operating systems are at end of life in 1999. Otherwise those emissions are included into emissions from stocks.

**TABLE 3 SECTORAL REPORT FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE**  
(Sheet 1 of 1)

France

1999

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NM VOC
	(Gg)		
<b>Total Solvent and Other Product Use</b>	<b>1 600,94</b>	<b>1,98</b>	<b>592,33</b>
<b>A. Paint Application</b>	<b>811,61</b>		<b>260,41</b>
<b>B. Degreasing and Dry Cleaning</b>	<b>126,89</b>		<b>40,71</b>
<b>C. Chemical Products, Manufacture and Processing</b>			<b>78,66</b>
<b>D. Other (please specify)</b>	662,44	1,98	212,55
Use of N <sub>2</sub> O for Anaesthesia	0,00	1,98	
Fire Extinguishers	0,00		
Aerosol Cans	0,00		
Other solvent/product use	662,44		212,55

Please account for the quantity of carbon released in the form of NMVOC in both the NMVOC and the CO<sub>2</sub> columns.

**Note:** The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of emissions of N<sub>2</sub>O from Solvent and Other Product Use. If reporting such data, Parties should provide additional information (activity data and emission factors) used to make these estimates in the documentation box to Table 3.A-D.



**TABLE 3.A-D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS	
	Description	(kt)	CO <sub>2</sub> (t/t)	N <sub>2</sub> O (t/t)
<b>A. Paint Application</b>	kt Solvent	274,35	2,96	0,00
<b>B. Degreasing and Dry Cleaning</b>	kt Solvent	53,43	2,37	0,00
<b>C. Chemical Products, Manufacture and Processing</b>				
<b>D. Other (please specify) <sup>(1)</sup></b>				
<i>Use of N2O for Anaesthesia</i>	kt Consumed	1,98	0,00	1,00
<i>Fire Extinguishers</i>	kt Consumed	0,45	0,00	0,00
<i>Aerosol Cans</i>	kt Consumed	1,16	0,00	0,00
<i>Other solvent/product use</i>	kt Consumed	319,92	2,07	0,00

<sup>(1)</sup> Some probable sources are provided in brackets. Complement the list with other relevant sources. Make sure that the order is the same as in Table 3.

**Note:** The table follows the format of the IPCC Sectoral Report for Solvent and Other Product Use, although some of the source categories are not relevant to the direct GHG emissions.

<b>Documentation box:</b>






**TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC
CATEGORIES	(Gg)				
<b>Total Agriculture</b>	<b>1 590,14</b>	<b>172,51</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>19,81</b>
<b>A. Enteric Fermentation</b>	<b>1 386,90</b>				
1. Cattle	1 281,75				
Dairy Cattle	453,01				
Non-Dairy Cattle	828,74				
2. Buffalo					
3. Sheep	81,22				
4. Goats	6,66				
5. Camels and Llamas					
6. Horses	6,57				
7. Mules and Asses	0,15				
8. Swine	10,55				
9. Poultry					
10. Other ( <i>please specify</i> )	0,00				
<b>B. Manure Management</b>	<b>172,78</b>	<b>9,15</b>			<b>0,00</b>
1. Cattle	86,62				
Dairy Cattle	26,07				
Non-Dairy Cattle	60,55				
2. Buffalo					
3. Sheep	2,84				
4. Goats	0,37				
5. Camels and Llamas					
6. Horses	0,77				
7. Mules and Asses	0,03				
8. Swine	54,21				
9. Poultry	27,93				

**TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC
	(Gg)				
<b>B. Manure Management (continued)</b>					
10. Anaerobic Lagoons					
11. Liquid Systems		1,52			
12. Solid Storage and Dry Lot		5,34			
13. Other (please specify) 		2,29			0,00
		2,29			
<b>C. Rice Cultivation</b>	7,48				<b>0,00</b>
1. Irrigated	7,48				
2. Rainfed	0,00				
3. Deep Water	0,00				
4. Other (please specify) 	0,00				0,00
<b>D. Agricultural Soils <sup>(1)</sup></b>	<b>22,98</b>	<b>163,37</b>			<b>19,81</b>
1. Direct Soil Emissions	22,98	89,91			19,81
2. Animal Production		19,16			
3. Indirect Emissions		53,10			
4. Other (please specify) 	0,00	1,20			0,00
<b>E. Prescribed Burning of Savannas</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>			
<b>F. Field Burning of Agricultural Residues</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1. Cereals	0,00	0,00			
2. Pulse	0,00	0,00			
3. Tuber and Root	0,00	0,00			
4. Sugar Cane	0,00	0,00			
5. Other (please specify) 	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>G. Other (please specify) </b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

<sup>(1)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format. Parties which choose to report CO<sub>2</sub> emissions and removals from agricultural soils under 4.D. Agricultural Soils category of the sector Agriculture should indicate the amount [Gg] of these emissions or removals in the documentation box to Table 4.D. Additional information (activity data, implied emissions factors) should also be provided using the relevant documentation box to Table 4.D. This table is not modified for reporting the CO<sub>2</sub> emissions and removals for the sake of consistency with the IPCC tables (i.e. IPCC Sectoral Report for Agriculture).

**Note:** The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of CH<sub>4</sub> emissions, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O removals from agricultural soils, or CO<sub>2</sub> emissions from savanna burning or agricultural residues burning. If you have reported such data, you should provide additional information (activity data and emission factors) used to make these estimates using the relevant documentation boxes of the Sectoral background data tables.


**TABLE 4.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE****Enteric Fermentation**

(Sheet 1 of 1)

France

1999

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <sup>(1)</sup> AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTORS
	Population size <sup>(2)</sup> (1000 head)	Average daily feed intake (MJ/day)	CH <sub>4</sub> conversion (%)	CH <sub>4</sub> (kg CH <sub>4</sub> /head/yr)
1. Cattle	20 527			62,44
Dairy Cattle <sup>(3)</sup>	4 459			101,59
Non-Dairy Cattle	16 068			51,58
2. Buffalo				0,00
3. Sheep	10 160			7,99
4. Goats	1 332			5,00
5. Camels and Llamas				0,00
6. Horses	365			18,00
7. Mules and Asses	15			10,00
8. Swine	7 111			1,48
9. Poultry				0,00
10. Other (please specify) 				
				0,00

<sup>(1)</sup> In the documentation boxes to all Sectoral background data tables for Agriculture, Parties should provide information on whether the activity data is one year or a 3-year average.

<sup>(2)</sup> Parties are encouraged to provide detailed livestock population data by animal type and region in a separate table below the documentation box. This consistent set of animal population statistics should be used to estimate CH<sub>4</sub> emissions from enteric fermentation, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O from manure management, N<sub>2</sub>O direct emissions from soil and N<sub>2</sub>O emissions associated with manure production, as well as emissions from the use of manure as fuel, and sewage-related emissions reported in the waste sector.

<sup>(3)</sup> Including data on dairy heifers, if available.

**Documentation box:**

To calculate methane emissions a specific method based on national expert data (emission factors) is used.  
Activity data is a one year average.

**Additional information (for Tier 2)<sup>(a)</sup>**

Disaggregated list of animals <sup>(b)</sup>		Dairy Cattle	Non-Dairy Cattle	Other (specify)	
Indicators:					
Weight	(kg)				
Feeding situation <sup>(c)</sup>					
Milk yield	(kg/day)				
Work	(hrs/day)				
Pregnant	(%)				
Digestibility of feed	(%)				

<sup>(a)</sup> Compare to Tables A-1 and A-2 of the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.31-4.34). These data are relevant if Parties do not have data on average feed intake.

<sup>(b)</sup> Disaggregate to the split actually used. Add columns to the table if necessary.

<sup>(c)</sup> Specify feeding situation as pasture, stall fed, confined, open range, etc.

**TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**CH<sub>4</sub> Emissions from Manure Management**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS  CH <sub>4</sub>   (kg CH <sub>4</sub> /head/yr)	
	Population size ( <sup>1</sup> )   (1000 head)	Allocation by climate region ( <sup>2</sup> )			Typical animal mass  (kg)	VS <sup>(3)</sup> daily excretion  (kg dm/head/yr)		CH <sub>4</sub> producing potential (Bo) <sup>(3)</sup>  (CH <sub>4</sub> m <sup>3</sup> /kg VS)
		Cool	Temperate	Warm				
1. Cattle	20 527							4,22
Dairy Cattle <sup>(4)</sup>	4 459		100,0			4,1	0,2	5,85
Non-Dairy Cattle	16 068		100,0			3,9	0,2	3,77
2. Buffalo								0,00
3. Sheep	10 160		100,0			0,3	0,2	0,28
4. Goats	1 332		100,0			0,3	0,2	0,28
5. Camels and Llamas								0,00
6. Horses	365		100,0			1,7	0,3	2,10
7. Mules and Asses	15		100,0			1,7	0,3	2,10
8. Swine	7 111		100,0			0,7	0,5	7,62
9. Poultry	328 630		100,0			0,0	0,3	0,09

<sup>(1)</sup> See footnote 1 to Table 4.A of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> Climate regions are defined in terms of annual average temperature as follows: Cool=less than 15°C; Temperate=15°C to 25°C inclusive; and Warm=greater than 25°C (see Table 4.2 of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 4.8)).

<sup>(3)</sup> VS=Volatile Solids; Bo=maximum methane producing capacity for manure IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p.4.23 and p. 4.15.

<sup>(4)</sup> Including data on dairy heifers, if available.

**Documentation Box:**

To calculate methane emissions a specific method based on national expert data (emission factors) is used.

**Additional information (for Tier 2)**

Animal category <sup>(a)</sup>	Indicator	Climate region	Animal waste management system					
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage and dry lot	Pasture range paddocks	Other
Dairy Cattle	Allocation(%)	Cool						
		Temperate	0,00	11,00		60,00	29,00	
		Warm						
	MCF <sup>(b)</sup>	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		1,50	1,50	
		Warm						
Non-Dairy Cattle	Allocation(%)	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		56,00	34,00	
		Warm						
	MCF <sup>(b)</sup>	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		1,50	1,50	
		Warm						
Swine	Allocation(%)	Cool						
		Temperate	0,00	100,00		0,00	0,00	
		Warm						
	MCF <sup>(b)</sup>	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		0,00	0,00	
		Warm						

<sup>(a)</sup> Copy the above table as many times as necessary.

<sup>(b)</sup> MCF = Methane Conversion Factor (IPCC Guidelines, (Volume 3, Reference Manual, p. 4.9)). In the case of use of other climate region categorization, please replace the entries in the cells with the climate regions for which the MCFs are specified.

**TABLE 4.B(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**N<sub>2</sub>O Emissions from Manure Management**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS	
	Population size ( <sup>(1)</sup> (1000s)	Nitrogen excretion (kg N/head/yr)	Nitrogen excretion per animal waste management system (kg N/yr)						Emission factor per animal waste management system (kg N <sub>2</sub> O-N/kg N)	
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage and dry lot	Pasture range and paddock	Other		
Non-Dairy Cattle	16 068	71,7	0,0	627 018 052,6	18 121 029,1	37 393 576,1	361 411 991,1	97 674 583,3	Anaerobic lagoon	0,000
Dairy Cattle	4 459	100,0	0,0	205 124 166,0	107 021 304,0	93 643 641,0	35 673 768,0	4 459 221,0	Liquid system	0,001
Sheep	10 160	20,0	0,0	0,0	0,0	4 063 848,4	176 777 405,4	22 351 166,2	Solid storage and dry lot	0,020
Swine	7 111	20,0	0,0	109 510 324,0	0,0	32 710 876,0	0,0	0,0	Other	0,005
Poultry	328 630	0,6	0,0	25 633 172,8	0,0	1 971 782,5	3 943 565,0	165 629 731,7		
Other (please specify)										
Horses, goats, mules and asses	1 710	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41 077 008,0	1 711 542,0		
<b>Total per AWMS<sup>(2)</sup></b>			<b>0,0</b>	<b>967 285 715,3</b>	<b>125 142 333,1</b>	<b>169 783 724,0</b>	<b>618 883 737,5</b>	<b>291 826 244,1</b>		

<sup>(1)</sup> See footnote 1 to Table 4.A of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> AWMS - Animal Waste Management System.

<b>Documentation box:</b>

**TABLE 4.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Rice Cultivation**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR <sup>(1)</sup>	EMISSIONS
		Harvested area <sup>(2)</sup> (10 <sup>-9</sup> m <sup>2</sup> /yr)	Organic amendments added <sup>(3)</sup> :		CH <sub>4</sub> (g/m <sup>2</sup> )	CH <sub>4</sub> (Gg)
			type	(t/ha)		
1. Irrigated						7,48
Continuously Flooded		0,21			36,00	7,48
Intermittently Flooded	Single Aeration				0,00	
	Multiple Aeration				0,00	
2. Rainfed						0,00
Flood Prone					0,00	
Drought Prone					0,00	
3. Deep Water						0,00
Water Depth 50-100 cm					0,00	
Water Depth > 100 cm					0,00	
4. Other <i>(please specify)</i>						0,00
					0,00	
Upland Rice <sup>(4)</sup>						
Total <sup>(4)</sup>		0,21				

<sup>(1)</sup> The implied emission factor takes account of all relevant corrections for continuously flooded fields without organic amendment plus the correction for the organic amendments, if used, as well as of the effect of different soil characteristics, if taken into account, on methane emissions.

<sup>(2)</sup> Harvested area is the cultivated area multiplied by the number of cropping seasons per year.

<sup>(3)</sup> Specify dry weight or wet weight for organic amendments.

<sup>(4)</sup> These rows are included to allow comparison with the international statistics. Upland rice emissions are assumed to be zero and are ignored in the emission calculations.

**Documentation box:**

When disaggregating by more than one region within a country, provide additional information in the documentation box.

Where available, provide activity data and scaling factors by soil type and rice cultivar.

**TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Agricultural Soils<sup>(1)</sup>**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS (Gg N <sub>2</sub> O)
	Description	Value	Unit		
<b>Direct Soil Emissions</b>	<b>N input to soils (kg N/yr)</b>				<b>89,91</b>
Synthetic Fertilizers	Use of synthetic fertilizers (kg N/yr)	2 529 707 000	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,012	45,74
Animal Wastes Applied to Soils	Nitrogen input from manure applied to soils (kg N/yr)	1 543 146 894	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,010	24,25
N-fixing Crops	Dry pulses and soybeans produced (kg dry biomass/yr)	7 906 079 715	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg dry biomass) <sup>(2)</sup>	0,001	9,32
Crop Residue	Dry production of other crops (kg dry biomass/yr)	50 978 789 764	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg dry biomass) <sup>(2)</sup>	0,000	10,61
Cultivation of Histosols	Area of cultivated organic soils (ha)		(kg N <sub>2</sub> O-N/ha) <sup>(2)</sup>	0,000	
<b>Animal Production</b>	<b>N excretion on pasture range and paddock (kg N/yr)</b>	<b>609 497 851</b>	<b>(kg N<sub>2</sub>O-N/kg N)<sup>(2)</sup></b>	<b>0,020</b>	<b>19,16</b>
<b>Indirect Emissions</b>					<b>53,10</b>
Atmospheric Deposition	Volatized N (NH <sub>3</sub> and NO <sub>x</sub> ) from fertilizers and animal wastes (kg N/yr)		(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,000	
Nitrogen Leaching and Run-off	N from fertilizers and animal wastes that is lost through leaching and run off (kg N/yr)	1 348 077 308	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,025	53,10
<b>Other (please specify)</b>					<b>1,20</b>
Emissions from oversea territories		NA		0,000	1,20

**Additional information**

Fraction <sup>(a)</sup>	Description	Value
Frac <sub>BURN</sub>	Fraction of crop residue burned	
Frac <sub>FUEL</sub>	Fraction of livestock N excretion in excrements burned for fuel	
Frac <sub>GASF</sub>	Fraction of synthetic fertilizer N applied to soils that volatilizes as NH <sub>3</sub> and NO <sub>x</sub>	
Frac <sub>GASM</sub>	Fraction of livestock N excretion that volatilizes as NH <sub>3</sub> and NO <sub>x</sub>	
Frac <sub>GRAZ</sub>	Fraction of livestock N excreted and deposited onto soil during grazing	
Frac <sub>LEACH</sub>	Fraction of N input to soils that is lost through leaching and runoff	
Frac <sub>NCRBF</sub>	Fraction of N in non-N-fixing crop	
Frac <sub>NCRO</sub>	Fraction of N in N-fixing crop	
Frac <sub>R</sub>	Fraction of crop residue removed from the field as crop	

<sup>(a)</sup> Use the fractions as specified in the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.92 - 4.113).

<sup>(1)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A. of this common reporting format. Parties which choose to report CO<sub>2</sub> emissions and removals from agricultural soils under 4.D. Agricultural Soils category should indicate the amount [Gg] of these emissions or removals and relevant additional information (activity data, implied emissions factors) in the documentation box.

<sup>(2)</sup> To convert from N<sub>2</sub>O-N to N<sub>2</sub>O emissions, multiply by 44/28.

**Documentation box:**

Atmospheric deposition is not taken into account because of a risk of double counting.

A specific document describing the methodology used to estimate N<sub>2</sub>O emissions from agriculture is available at CITEPA ("Méthodologie utilisée pour les inventaires de NH<sub>3</sub> et de N<sub>2</sub>O provenant des activités agricoles : évolution et perspectives").



**TABLE 4.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Prescribed Burning of Savannas**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION					IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Area of savanna burned	Average aboveground biomass density	Fraction of savanna burned	Biomass burned	Nitrogen fraction in biomass	(kg/t dm)		(Gg)	
	(k ha/yr)	(t dm/ha)		(Gg dm)		CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
(specify ecological zone)								0,00	0,00
						0,00	0,00		

**Additional information**

	Living	Dead
Fraction of aboveground biomass		
Fraction oxidized		
Carbon fraction		

<b>Documentation box:</b>

**TABLE 4.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Field Burning of Agricultural Residues**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission






GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Crop production (t)	Residue/ Crop ratio	Dry matter fraction	Fraction burned in fields	Biomass burned (Gg dm)	Nitrogen fraction in biomass of residues	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
							(kg/t dm)	(kg/t dm)	(Gg)	(Gg)
<b>1. Cereals</b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Wheat							0,00	0,00		
Barley							0,00	0,00		
Maize							0,00	0,00		
Oats							0,00	0,00		
Rye							0,00	0,00		
Rice							0,00	0,00		
Other (please specify) <input type="checkbox"/>									0,00	0,00
							0,00	0,00		
<b>2. Pulse <sup>(1)</sup></b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Dry bean							0,00	0,00		
Peas							0,00	0,00		
Soybeans							0,00	0,00		
Other (please specify) <input type="checkbox"/>									0,00	0,00
							0,00	0,00		
<b>3 Tuber and Root</b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Potatoes							0,00	0,00		
Other (please specify) <input type="checkbox"/>									0,00	0,00
							0,00	0,00		
<b>4 Sugar Cane</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		
<b>5 Other (please specify) <input type="checkbox"/></b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
							0,00	0,00		

<sup>(1)</sup> To be used in Table 4.D of this common reporting format.

<b>Documentation Box:</b>

**TABLE 5 SECTORAL REPORT FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> emissions	CO <sub>2</sub> removals	Net CO <sub>2</sub> emissions/ removals	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO
	(Gg)						
<b>Total Land-Use Change and Forestry</b>	<b>89 719,00</b>	<b>-159 446,00</b>	<b>-69 727,00</b>	<b>99,59</b>	<b>18,21</b>	<b>2,20</b>	<b>77,52</b>
<b>A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks</b>	<b>73 150,00</b>	<b>-155 112,00</b>	<b>-81 962,00</b>				
1. Tropical Forests		-5 446,00	-5 446,00				
2. Temperate Forests	73 150,00	-149 666,00	-76 516,00				
3. Boreal Forests			0,00				
4. Grasslands/Tundra			0,00				
5. Other (please specify) 	0,00	0,00	0,00				
Harvested Wood <sup>(1)</sup>			0,00				
			0,00				
<b>B. Forest and Grassland Conversion <sup>(2)</sup></b>	<b>9 820,00</b>			<b>8,86</b>	<b>0,06</b>	<b>2,20</b>	<b>77,52</b>
1. Tropical Forests	609,00			0,82	0,01	0,20	7,18
2. Temperate Forests	9 211,00			8,04	0,06	2,00	70,34
3. Boreal Forests							
4. Grasslands/Tundra							
5. Other (please specify) 	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
<b>C. Abandonment of Managed Lands</b>	<b>0,00</b>	<b>-48,00</b>	<b>-48,00</b>				
1. Tropical Forests		-48,00	-48,00				
2. Temperate Forests			0,00				
3. Boreal Forests			0,00				
4. Grasslands/Tundra			0,00				
5. Other (please specify) 	0,00	0,00	0,00				
			0,00				
<b>D. CO<sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil</b>	<b>6 749,00</b>	<b>-4 286,00</b>	<b>2 463,00</b>				
Cultivation of Mineral Soils			0,00				
Cultivation of Organic Soils			0,00				
Liming of Agricultural Soils			0,00				
Forest Soils			0,00				
Other (please specify) <sup>(3)</sup> 	6 749,00	-4 286,00	2 463,00				
	6 749,00	-4 286,00	2 463,00				
<b>E. Other (please specify) </b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>90,73</b>	<b>18,15</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Managed forests for CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NMVOC			0,00	90,73	18,15		

<sup>(1)</sup> Following the IPCC Guidelines, the harvested wood should be reported under Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks (Volume 3. Reference Manual, p.5.17).

<sup>(2)</sup> Include only the emissions of CO<sub>2</sub> from Forest and Grassland Conversion. Associated removals should be reported under section D.

<sup>(3)</sup> Include emissions from soils not reported under sections A, B and C.

**Note:** See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

**TABLE 5.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE  
AND FORESTRY**  
**Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS	ESTIMATES
			Area of forest/biomass stocks (kha)	Average annual growth rate (t dm/ha)	Implied carbon uptake factor (t C/ha)	Carbon uptake increment (Gg C)
Tropical	Plantations	<i>Acacia spp.</i>			0,00	
		<i>Eucalyptus spp.</i>			0,00	
		<i>Tectona grandis</i>			0,00	
		<i>Pinus spp</i>			0,00	
		<i>Pinus caribaea</i>			0,00	
		Mixed Hardwoods			0,00	
		Mixed Fast-Growing Hardwoods			0,00	
		Mixed Softwoods			0,00	
	Other Forests	Moist			0,00	
		Seasonal			0,00	
		Dry			0,00	
	Other (specify) <input type="checkbox"/>				0,00	
Temperate	Plantations				0,00	
					0,00	
	Commercial	Evergreen			0,00	
		Deciduous			0,00	
	Other (specify) <input type="checkbox"/>				0,00	
	Forest as a whole		16 797,00	4,86	2,43	40 818,00
					0,00	
					0,00	
Boreal					0,00	
			Number of trees (1000s of trees)	Annual growth rate (kt dm/1000 trees)	Carbon uptake factor (t C/tree)	Carbon uptake increment (Gg C)
Non-Forest Trees (specify type) <input type="checkbox"/>					0,00	0,00
					0,00	
Total annual growth increment (Gg C)						42 345,56
Gg CO <sub>2</sub>						155 267,04
			Amount of biomass removed (kt dm)	Carbon emission factor (t C/t dm)	Carbon release (Gg C)	
Total biomass removed in Commercial Harvest			19 234,37	0,50	9 617,18	
Traditional Fuelwood Consumed			20 750,33	0,50	10 375,16	
Total Other Wood Use				0,00		
Total Biomass Consumption from Stocks <sup>(1)</sup> (Gg C)						19 992,35
Other Changes in Carbon Stocks <sup>(2)</sup> (Gg C)						
Gg CO <sub>2</sub>						73 305,27
Net annual carbon uptake (+) or release (-) (Gg C)						22 353,21
Net CO <sub>2</sub> emissions (-) or removals (+) (Gg CO <sub>2</sub> )						81 961,76

<sup>(1)</sup> Make sure that the quantity of biomass burned off-site is subtracted from this total.

<sup>(2)</sup> The net annual carbon uptake/release is determined by comparing the annual biomass growth versus annual harvest, including the decay of forest products and slash left during harvest. The IPCC Guidelines recommend default assumption that all carbon removed in wood and other biomass from forests is oxidized in the year of removal. The emissions from decay could be included under Other Changes in Carbon Stocks.

**Note:** Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology.

Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

**Documentation box:**

With regard to the Temperate item, no distinction was done between "Plantation" and "Commercial" items.

**TABLE 5.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
**Forest and Grassland Conversion**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION							IMPLIED EMISSION FACTORS					EMISSIONS				
		On and off site burning				Decay of above-ground biomass <sup>(1)</sup>												
		Area converted annually	Annual net loss of biomass	Quantity of biomass burned		Average area converted	Average annual net loss of biomass	Average quantity of biomass left to decay	Burning			Decay	Burning			Decay		
									On site		Off site		On site				Off site	
				On site	Off site				CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>			
Vegetation types		(kha)	(kt dm)	(kt dm)	(kt dm)	(kha)	(t dm/ha)	(kt dm)	(t/ha)					(Gg)				
Tropical	Wet/Very Moist	0,80	114,00	114,00		NA *	NA *	0,00	235,13	1,03	0,01	0,00	0,00	188,10	0,82	0,01		420,13
	Moist, short dry season								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Moist, long dry season								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Dry								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Montane Moist								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Montane Dry								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Tropical Savanna/Grasslands									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Temperate	Coniferous								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Broadleaf								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Mixed Broadleaf/ Coniferous	58,63	5 023,95	1 004,79	4 019,16				31,42	0,14	0,00	125,69	0,00	1 842,00	8,04	0,06	7 368,46	
Grasslands									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Boreal	Mixed Broadleaf/ Coniferous								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Coniferous								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Forest-tundra								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Grasslands/Tundra									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Other <i>(please specify)</i>									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Total														2 030,10	8,86	0,07	7 368,46	420,13

<sup>(1)</sup> Activity data are for default 10-year average. Specify the average decay time which is appropriate for the local conditions, if other than 10 years.

Emissions/Removals	On site	Off site
Immediate carbon release from burning	3,84	13,96
Total On site and Off site (Gg C)	17,80	
Delayed emissions from decay (Gg C)	0,80	
Total annual carbon release (Gg C)	18,60	
Total annual CO <sub>2</sub> emissions (Gg CO <sub>2</sub> )	9 818,69	

#### Additional information

Fractions	On site	Off site
Fraction of biomass burned (average)	0,20	0,80
Fraction which oxidizes during burning (average)		
Carbon fraction of aboveground biomass (average)		
Fraction left to decay (average)		
Nitrogen-carbon ratio	0,01	

#### Note:

on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

#### Documentation box:

Because of a certain lack of data, the average area converted item was calculated taking into account the 1992-2000 period only. This value was also used to fill in the area converted annually item, as a default value. It is emphasised that the CO<sub>2</sub> emissions due to the grassland conversion are included within item D.5, table 5, since such a conversion is considered as generating CO<sub>2</sub> emissions from soils only, according to the IPCC guidelines. As the French methodology used differs from the IPCC's, a specific document describing it is available at the CITEPA ("Evaluation des puits de CO<sub>2</sub> suivant la nouvelle méthode préconisée par le GIEC", CITEPA, June 1999). The average quantity of biomass left to decay regarding tropical wet vegetation is based on the annual production of harvest.

**TABLE 5.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
**Abandonment of Managed Lands**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS		ESTIMATES	
		Total area abandoned and regrowing <sup>(1)</sup>		Annual rate of aboveground biomass growth		Carbon fraction of aboveground biomass		Rate of aboveground biomass carbon uptake		Annual carbon uptake in aboveground biomass	
		first 20 years (kha)	>20 years (kha)	first 20 years (t dm/ha)	>20 years (t dm/ha)	first 20 years	>20 years	first 20 years (t C/ha/yr)	>20 years (t C/ha/yr)	first 20 years (Gg C/yr)	>20 years (Gg C/yr)
<b>Original natural ecosystems</b>											
Tropical	Wet/Very Moist							0,00	0,00		
	Moist, short dry season							0,00	0,00		
	Moist, long dry season							0,00	0,00		
	Dry							0,00	0,00		
	Montane Moist							0,00	0,00		
	Montane Dry							0,00	0,00		
Tropical Savanna/Grasslands								0,00	0,00		
Temperate	Mixed Broadleaf/Coniferous							0,00	0,00		
	Coniferous							0,00	0,00		
	Broadleaf							0,00	0,00		
Grasslands								0,00	0,00		
Boreal	Mixed Broadleaf/Coniferous							0,00	0,00		
	Coniferous							0,00	0,00		
	Forest-tundra							0,00	0,00		
Grasslands/Tundra								0,00	0,00		
Other (please specify)								0,00	0,00		
								0,00	0,00		
Total annual carbon uptake (Gg C)										0,00	
Total annual CO <sub>2</sub> removal (Gg CO <sub>2</sub> )										0,00	

<sup>(1)</sup> If lands are regenerating to grassland, then the default assumption is that no significant changes in above-ground biomass occur.

**Note:** Sectoral background data tables on Land-use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

<b>Documentation box:</b>											
This table cannot be fill up properly as the French methodology includes both the annual rate of aboveground biomass growth and the carbon fraction of aboveground biomass within 5.A table.											

**TABLE 5.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
**CO<sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	ESTIMATES
	Land area (Mha)	Average annual rate of soil carbon uptake/removal (Mg C/ha/yr)	Net change in soil carbon in mineral soils (Tg C over 20 yr)
<b>Cultivation of Mineral Soils</b> <sup>(1)</sup>			<b>0,00</b>
High Activity Soils		0,00	
Low Activity Soils		0,00	
Sandy		0,00	
Volcanic		0,00	
Wetland (Aquic)		0,00	
Other (please specify)			0,00
		0,00	
	Land area (ha)	Annual loss rate (Mg C/ha/yr)	Carbon emissions from organic soils (Mg C/yr)
<b>Cultivation of Organic Soils</b>			<b>0,00</b>
<b>Cool Temperate</b>			<b>0,00</b>
Upland Crops		0,00	
Pasture/Forest		0,00	
<b>Warm Temperate</b>			<b>0,00</b>
Upland Crops		0,00	
Pasture/Forest		0,00	
<b>Tropical</b>			<b>0,00</b>
Upland Crops		0,00	
Pasture/Forest		0,00	
	Total annual amount of lime (Mg)	Carbon conversion factor	Carbon emissions from liming (Mg C)
<b>Liming of Agricultural Soils</b>			<b>0,00</b>
Limestone Ca(CO <sub>3</sub> )		0,00	
Dolomite CaMg(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		0,00	
Total annual net carbon emissions from agriculturally impacted soils (Gg C)			0,00
Total annual net CO <sub>2</sub> emissions from agriculturally impacted soils (Gg CO <sub>2</sub> )			0,00

<sup>(1)</sup> The information to be reported under Cultivation of Mineral Soils aggregates data per soil type over all land-use/management systems. This refers to land area data and to the emission estimates and implied emissions factors accordingly.

**Note:** Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

<b>Documentation Box:</b>
Since the French methodology does not treat the carbon soil release or uptake in relation to the nature of the different soils, a specific document available at the CITEPA ("Evaluation des puits de CO <sub>2</sub> suivant la nouvelle méthode préconisée par le GIEC", CITEPA, June 1999) develops the background processing that leads to the results presented in table 5, section D.5.




**Additional information**

Year	Climate <sup>(a)</sup>	land-use/ management system <sup>(a)</sup>	Soil type					
			High activity soils	Low activity soils	Sandy	Volcanic	Wetland (Aquic)	Organic soil
20 years prior	(e.g. tropical, dry)	(e.g. savanna)						
		(e.g. irrigated cropping)						
Inventory year								

<sup>(a)</sup> These should represent the major types of land management systems per climate regions presented in the country as well as ecosystem types which were either converted to agriculture (e.g., forest, savanna, grassland) or have been derived from previous agricultural land-use (e.g., abandoned lands, reforested lands). Systems should also reflect differences in soil carbon stocks that can be related to differences in management (IPCC Guidelines (Volume 2. Workbook, Table 5-9, p. 5.26, and Appendix (pp. 5-31 - 5.38)).

**TABLE 6 SECTORAL REPORT FOR WASTE**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
	(Gg)						
<b>Total Waste</b>	<b>2 366,96</b>	<b>862,30</b>	<b>3,50</b>	<b>20,90</b>	<b>297,25</b>	<b>34,71</b>	<b>7,81</b>
<b>A. Solid Waste Disposal on Land</b>	<b>0,00</b>	<b>813,35</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,29</b>	
1. Managed Waste Disposal on Land	0,00	628,39				6,40	
2. Unmanaged Waste Disposal Sites	0,00	184,96				1,89	
3. Other (please specify) 	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
<b>B. Wastewater Handling</b>		<b>13,41</b>	<b>2,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,33</b>	
1. Industrial Wastewater		0,00	1,07			3,33	
2. Domestic and Commercial Wastewater		13,41	1,07				
3. Other (please specify) 		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>C. Waste Incineration</b>	<b>2 366,96</b>	<b>17,86</b>	<b>1,35</b>	<b>20,90</b>	<b>297,25</b>	<b>10,92</b>	<b>7,81</b>
<b>D. Other (please specify)</b> 	<b>0,00</b>	<b>17,68</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,17</b>	<b>0,00</b>
Sludge spreading and biogas production (CH <sub>4</sub> and NMVOC)	0,00	17,68				12,17	

<sup>(1)</sup> Note that CO<sub>2</sub> from Waste Disposal and Incineration source categories should only be included if it stems from non-biological or inorganic waste sources.



**TABLE 6.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE**  
**Solid Waste Disposal**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION				IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS <sup>(1)</sup>	
	Annual MSW at the SWDS (Gg)	MCF	DOC degraded (Gg)	CH <sub>4</sub> recovery <sup>(2)</sup> (Gg)	CH <sub>4</sub> (t/t MSW)	CO <sub>2</sub> (t/t MSW)	CH <sub>4</sub> (Gg)	CO <sub>2</sub> <sup>(3)</sup> (Gg)
1 Managed Waste Disposal on Land	24 801,03	1,00	4 960,21	788,85	0,03	0,00	628,39	0,00
2 Unmanaged Waste Disposal Sites	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	184,96	0,00
- deep (>5 m)					0,00	0,00		
- shallow (<5 m)	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	184,96	0,00
3 Other ( <i>please specify</i> )							0,00	0,00
					0,00	0,00		0,00

**TABLE 6.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE**  
**Waste Incineration**  
**(Sheet 1 of 1)**

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA Amount of incinerated wastes (Gg)	IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS		
		CO <sub>2</sub> (kg/t waste)	CH <sub>4</sub> (kg/t waste)	N <sub>2</sub> O (kg/t waste)	CO <sub>2</sub> <sup>(3)</sup> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
Waste Incineration ( <i>please specify</i> )	18 719,35				2 366,96	17,86	1,35
( <i>biogenic</i> ) <sup>(3)</sup>		0,00	0,00	0,00	14 271,73		
( <i>plastics and other non-biogenic waste</i> ) <sup>(3)</sup>		0,00	0,00	0,00	2 366,96		
Biogenic and non-biogenic	18 719,35	0,00	0,95	0,07		17,86	1,35

MSW - Municipal Solid Waste, SWDS - Solid Waste Disposal Site, MCF - Methane Correction Factor, DOC - Degradable Organic Carbon (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, section 6.2.4)). MSW includes household waste, yard/garden waste, commercial/market waste and organic industrial solid waste. MSW should not include inorganic industrial waste such as construction or demolition materials.

<sup>(1)</sup> Actual emissions (after recovery).

<sup>(2)</sup> CH<sub>4</sub> recovered and flared or utilized.

<sup>(3)</sup> Under Waste Disposal, CO<sub>2</sub> emissions should be reported only when the disposed wastes are combusted at the disposal site which might constitute a management practice. CO<sub>2</sub> emissions from non-biogenic wastes are included in the totals, while the CO<sub>2</sub> emissions from biogenic wastes are not included in the totals.

<b>Documentation box:</b>
All relevant information used in calculation should be provided in the additional information box and in the documentation box.
Parties that use country specific models should note this with a brief rationale in the documentation box and fill the relevant cells only.
Table 6A: CH <sub>4</sub> emissions are calculated using a first order decay method based on tier 2. So even if no more wastes are dumped into unmanaged waste disposal sites (without any mechanical compacting) there is still some waste decomposition and CH <sub>4</sub> emissions.
Table 6C: 15% of the waste incineration CO <sub>2</sub> is considered as from biogenic waste.
Additional information: For MSW 3 CH <sub>4</sub> generation rate constants are used; k1 for 30% of the total wastes, k2 for 30% of the total wastes and k3 for 40% of the total wastes.
Some informations are not available at this time.

**Additional information**

Description	Value
Total population (1000s) <sup>(a)</sup>	
Urban population (1000s) <sup>(a)</sup>	
Waste generation rate (kg/capita/day)	
Fraction of MSW disposed to SWDS	
Fraction of DOC in MSW	0,20
Fraction of wastes incinerated	
Fraction of wastes recycled	
CH <sub>4</sub> oxidation factor (b)	0,20
CH <sub>4</sub> fraction in landfill gas	0,50
Number of SWDS recovering CH <sub>4</sub>	
CH <sub>4</sub> generation rate constant (k) <sup>(c)</sup>	k1=0.7; k2=0.14; k3=0.04
Time lag considered (yr) <sup>(c)</sup>	t1/2=1 for k1; t1/2= 5 for k2; t1/2=15 for k3
Composition of landfilled waste (%)	
Paper and paperboard	NA
Food and garden waste	NA
Plastics	NA
Glass	NA
Textiles	NA
Other ( <i>specify</i> )	NA
other - inert	NA
other - organic	NA


<sup>(a)</sup> Specify whether total or urban population is used and the rationale for doing so.

<sup>(b)</sup> See IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, p. 6.9).

<sup>(c)</sup> For Parties using Tier 2 methods.

**TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE**  
**Wastewater Handling**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION <sup>(1)</sup>				IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS <sup>(2)</sup>		
	Total organic product		CH <sub>4</sub> recovered and/or flared		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O <sup>(3)</sup> (kg/kg DC)	CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O <sup>(3)</sup> (Gg)
	Wastewater	Sludge	Wastewater	Sludge	Wastewater (kg/kg DC)	Sludge (kg/kg DC)		Wastewater (Gg)	Sludge (Gg)	
	(Gg DC <sup>(1)</sup> /yr)		(Gg)							
Industrial Wastewater					0,00	0,00				1,07
Domestic and Commercial Wastewater					0,00	0,00		13,41		1,07
Other (please specify) 								0,00	0,00	0,00
					0,00	0,00				

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR	EMISSIONS
	Population <sup>(4)</sup> (1000s)	Protein consumption (protein in kg/person/yr)	N fraction (kg N/kg protein)	N <sub>2</sub> O (kg N <sub>2</sub> O-N/kg sewage N produced)	N <sub>2</sub> O (Gg)
N <sub>2</sub> O from human sewage <sup>(3)</sup>				0.00	

<sup>(1)</sup> DC - degradable organic component. DC indicators are COD (Chemical Oxygen Demand) for industrial wastewater and BOD (Biochemical Oxygen Demand) for Domestic/Commercial wastewater/sludge (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 6.14, 6.18)).

<sup>(2)</sup> Actual emissions (after recovery).



<sup>(3)</sup> Parties using other methods for estimation of N<sub>2</sub>O emissions from human sewage or wastewater treatment should provide corresponding information on methods, activity data and emission factors used in the documentation box. Use the table to provide aggregate data.


<sup>(4)</sup> Specify whether total or urban population is used in the calculations and the rationale for doing so. Provide explanation in the documentation box.

<b>Documentation box:</b>
A specific method based on national expert data is used to calculate emissions from wastewater handling (emission factors are expressed per unit of inhabitant).

**Additional information**

	Domestic	Industrial
Total wastewater (m <sup>3</sup> ):		
Treated wastewater (%):		

Wastewater streams:	Wastewater output (m <sup>3</sup> )	DC (kgCOD/m <sup>3</sup> )
<b>Industrial wastewater</b>		
Iron and steel		
Non-ferrous		
Fertilizers		
Food and beverage		
Paper and pulp		
Organic chemicals		
Other (specify) 		
<b>DC (kg BOD/1000 person/yr)</b>		
<b>Domestic and Commercial</b>		
<b>Other</b> 		

Handling systems:	Industrial wastewater treated (%)	Ind. sludge treated (%)	Domestic wastewater treated (%)	Domestic sludge treated (%)
Aerobic				
Anaerobic				
Other (specify) 				

**SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)**  
(Sheet 1 of 3)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
		emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>Total National Emissions and Removals</b>		<b>407 003,56</b>	<b>-69 727,00</b>	<b>2 946,20</b>	<b>252,89</b>	<b>0,00</b>	<b>4 815,99</b>	<b>0,00</b>	<b>1 918,59</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>1 591,89</b>	<b>7 291,45</b>	<b>2 214,74</b>	<b>791,27</b>
<b>1. Energy</b>		<b>385 522,33</b>		<b>391,54</b>	<b>20,91</b>							<b>1 557,24</b>	<b>6 081,27</b>	<b>1 026,96</b>	<b>767,91</b>
A. Fuel Combustion	Reference Approach <sup>(2)</sup>	395 390,43													
	Sectoral Approach <sup>(2)</sup>	381 525,50		173,83	20,91							1 553,03	6 077,23	932,08	697,63
1. Energy Industries		61 396,72		1,93	2,20							167,16	22,47	6,48	311,46
2. Manufacturing Industries and Construction		80 904,45		4,29	2,70							179,30	766,01	13,36	246,31
3. Transport		138 279,05		30,39	11,35							855,35	3 207,60	610,68	46,90
4. Other Sectors		100 945,28		137,22	4,65							351,21	2 081,15	301,56	92,97
5. Other		0,00		0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels		3 996,83		217,71	0,00							4,21	4,04	94,88	70,28
1. Solid Fuels		0,00		126,55	0,00							0,00	3,31	0,83	0,00
2. Oil and Natural Gas		3 996,83		91,16	0,00							4,21	0,73	94,05	70,28
<b>2. Industrial Processes</b>		<b>17 513,33</b>		<b>2,64</b>	<b>35,79</b>	<b>0,00</b>	<b>4 815,99</b>	<b>0,00</b>	<b>1 918,59</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>11,55</b>	<b>835,42</b>	<b>87,01</b>	<b>15,55</b>
A. Mineral Products		10 738,86		0,00	0,00							0,00	0,00	14,11	0,00
B. Chemical Industry		2 723,22		2,64	35,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,96	0,00	26,70	11,27
C. Metal Production		3 394,77		0,00	0,00				1 166,97		0,05	2,59	835,42	4,08	4,28
D. Other Production <sup>(3)</sup>		656,48										0,00	0,00	42,12	0,00
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							641,84		84,42		0,00				
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>						0,00	4 174,16	0,00	667,20	0,00	0,05				
G. Other		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.

<sup>(1)</sup> The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach. Where possible, the calculations using the Sectoral approach should be used for estimating national totals. Do not include the results of both the Reference approach and the Sectoral approach in national totals.

<sup>(3)</sup> Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

**Note:** The numbering of footnotes to all tables containing more than one sheet continue to the next sheet. Common footnotes are given only once at the first point of reference.

**SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)**

(Sheet 2 of 3)

 France  
 1999  
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NM VOC	SO <sub>2</sub>
	emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>	<b>1 600,94</b>			<b>1,98</b>									<b>592,33</b>	
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 590,14</b>	<b>172,51</b>							0,00	0,00	19,81	0,00
A. Enteric Fermentation			1 386,90											
B. Manure Management			172,78	9,15									0,00	
C. Rice Cultivation			7,48										0,00	
D. Agricultural Soils	<sup>(4)</sup>	<sup>(4)</sup>	22,98	163,37									19,81	
E. Prescribed Burning of Savannas			0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	
F. Field Burning of Agricultural Residues			0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	
G. Other			0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>	<sup>(5)</sup> <b>0,00</b>	<sup>(5)</sup> <b>-69 727,00</b>	<b>99,59</b>	<b>18,21</b>							<b>2,20</b>	<b>77,52</b>	<b>453,92</b>	<b>0,00</b>
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	<sup>(5)</sup> 0,00	<sup>(5)</sup> -81 962,00												
B. Forest and Grassland Conversion	9 820,00		8,86	0,06							2,20	77,52		
C. Abandonment of Managed Lands	<sup>(5)</sup> 0,00	<sup>(5)</sup> -48,00												
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	<sup>(5)</sup> 2 463,00	<sup>(5)</sup> 0,00												
E. Other	<sup>(5)</sup> 0,00	<sup>(5)</sup> 0,00	90,73	18,15							0,00	0,00	453,92	
<b>6. Waste</b>	<b>2 366,96</b>		<b>862,30</b>	<b>3,50</b>							<b>20,90</b>	<b>297,25</b>	<b>34,71</b>	<b>7,81</b>
A. Solid Waste Disposal on Land	<sup>(6)</sup> 0,00		813,35									0,00	8,29	
B. Wastewater Handling			13,41	2,14							0,00	0,00	3,33	
C. Waste Incineration	<sup>(6)</sup> 2 366,96		17,86	1,35							20,90	297,25	10,92	7,81
D. Other	0,00		17,68	0,00							0,00	0,00	12,17	0,00
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	0,00													

<sup>(4)</sup> According to the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.2, 4.87), CO<sub>2</sub> emissions from agricultural soils are to be included under Land-Use Change and Forestry (LUCF). At the same time, the Summary Report 7A (Volume 1. Reporting Instructions, Tables.27) allows for reporting CO<sub>2</sub> emissions or removals from agricultural soils, either in the Agriculture sector, under D. Agricultural Soils or in the Land-Use Change and Forestry sector under D. Emissions and Removals from Soil. Parties may choose either way to report emissions or removals from this source in the common reporting format, but the way they have chosen to report should be clearly indicated, by inserting explanatory comments to the corresponding cells of Summary 1.A and Summary 1.B. Double-counting of these emissions or removals should be avoided. Parties should include these emissions or removals consistently in Table8(a) (Recalculation - Recalculated data) and Table10 (Emission trends).

<sup>(5)</sup> Please do not provide an estimate of both CO<sub>2</sub> emissions and CO<sub>2</sub> removals. "Net" emissions (emissions - removals) of CO<sub>2</sub> should be estimated and a single number placed in either the CO<sub>2</sub> emissions or CO<sub>2</sub> removals column, as appropriate. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

<sup>(6)</sup> Note that CO<sub>2</sub> from Waste Disposal and Incineration source categories should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams.

**SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)**  
**(Sheet 3 of 3)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> emissions	CO <sub>2</sub> removals	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
					P	A	P	A	P	A				
	(Gg)					CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)				
Memo Items: <sup>(7)</sup>														
International Bunkers	23 071,95		0,00	0,30							211,20	10,64	83,61	165,16
Aviation	13 761,15		0,00	0,00							34,02	8,23	2,53	4,37
Marine	9 310,80		0,00	0,30							177,17	2,40	81,08	160,79
Multilateral Operations	0,00		0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass	38 240,47													

<sup>(7)</sup> Memo Items are not included in the national totals.

**SUMMARY 1.B SHORT SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7B)**

(Sheet 1 of 1)

 France  
 1999  
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
		emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals		407 003,56	-69 727,00	2 946,20	252,89	0,00	4 815,99	0,00	1 918,59	0,00	0,10	1 591,89	7 291,45	2 214,74	791,27
1. Energy		385 522,33		391,54	20,91							1 557,24	6 081,27	1 026,96	767,91
A. Fuel Combustion	Reference Approach <sup>(2)</sup>	395 390,43													
	Sectoral Approach <sup>(2)</sup>	381 525,50		173,83	20,91							1 553,03	6 077,23	932,08	697,63
B. Fugitive Emissions from Fuels		3 996,83		217,71	0,00							4,21	4,04	94,88	70,28
2. Industrial Processes		17 513,33		2,64	35,79	0,00	4 815,99	0,00	1 918,59	0,00	0,10	11,55	835,42	87,01	15,55
3. Solvent and Other Product Use		1 600,94			1,98							0,00	0,00	592,33	0,00
4. Agriculture <sup>(3)</sup>		0,00	0,00	1 590,14	172,51							0,00	0,00	19,81	0,00
5. Land-Use Change and Forestry		<sup>(4)</sup> 0,00	<sup>(4)</sup> -69 727,00	99,59	18,21							2,20	77,52	453,92	0,00
6. Waste		2 366,96		862,30	3,50							20,90	297,25	34,71	7,81
7. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Memo Items:															
International Bunkers		23 071,95		0,00	0,30							211,20	10,64	83,61	165,16
Aviation		13 761,15		0,00	0,00							34,02	8,23	2,53	4,37
Marine		9 310,80		0,00	0,30							177,17	2,40	81,08	160,79
Multilateral Operations		0,00		0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		38 240,47													

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.

<sup>(1)</sup> The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach in document box of Table 1.A(c). Where possible, the calculations using the Sectoral approach should be used for estimating national totals. Do not include the results of both the Reference approach and the Sectoral approach in national totals.

<sup>(3)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A.

<sup>(4)</sup> Please do not provide an estimate of both CO<sub>2</sub> emissions and CO<sub>2</sub> removals. "Net" emissions (emissions - removals) of CO<sub>2</sub> should be estimated and a single number placed in either the CO<sub>2</sub> emissions or CO<sub>2</sub> removals column, as appropriate. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

**SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO<sub>2</sub> EQUIVALENT EMISSIONS**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>	Total
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg )						
<b>Total (Net Emissions)<sup>(1)</sup></b>	<b>337 276,56</b>	<b>61 870,21</b>	<b>78 395,93</b>	<b>4 815,99</b>	<b>1 918,59</b>	<b>2 283,32</b>	<b>486 560,60</b>
<b>1. Energy</b>	<b>385 522,33</b>	<b>8 222,34</b>	<b>6 481,03</b>				<b>400 225,70</b>
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	381 525,50	3 650,42	6 480,75				391 656,67
1. Energy Industries	61 396,72	40,62	682,57				62 119,91
2. Manufacturing Industries and Construction	80 904,45	90,07	837,29				81 831,82
3. Transport	138 279,05	638,21	3 519,14				142 436,40
4. Other Sectors	100 945,28	2 881,52	1 441,74				105 268,54
5. Other	0,00	0,00	0,00				0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	3 996,83	4 571,92	0,28				8 569,03
1. Solid Fuels	0,00	2 657,55	0,00				2 657,55
2. Oil and Natural Gas	3 996,83	1 914,37	0,28				5 911,48
<b>2. Industrial Processes</b>	<b>17 513,33</b>	<b>55,44</b>	<b>11 093,35</b>	<b>4 815,99</b>	<b>1 918,59</b>	<b>2 283,32</b>	<b>37 680,02</b>
A. Mineral Products	10 738,86	0,00	0,00				10 738,86
B. Chemical Industry	2 723,22	55,44	11 093,35	0,00	0,00	0,00	13 872,01
C. Metal Production	3 394,77	0,00	0,00		1 166,97	1 135,25	5 696,99
D. Other Production	656,48						656,48
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>				641,84	84,42	0,00	726,26
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>				4 174,16	667,20	1 148,07	5 989,43
G. Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>	<b>1 600,94</b>		<b>614,97</b>				<b>2 215,91</b>
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>33 392,90</b>	<b>53 479,48</b>				<b>86 872,38</b>
A. Enteric Fermentation		29 124,81					29 124,81
B. Manure Management		3 628,39	2 836,06				6 464,45
C. Rice Cultivation		157,07					157,07
D. Agricultural Soils <sup>(2)</sup>		482,64	50 643,42				51 126,05
E. Prescribed Burning of Savannas		0,00	0,00				0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues		0,00	0,00				0,00
G. Other		0,00	0,00				0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry<sup>(1)</sup></b>	<b>-69 727,00</b>	<b>2 091,29</b>	<b>5 643,63</b>				<b>-61 992,07</b>
<b>6. Waste</b>	<b>2 366,96</b>	<b>18 108,23</b>	<b>1 083,47</b>				<b>21 558,67</b>
A. Solid Waste Disposal on Land	0,00	17 080,35					17 080,35
B. Wastewater Handling		281,52	664,92				946,44
C. Waste Incineration	2 366,96	375,06	418,55				3 160,57
D. Other	0,00	371,31	0,00				371,31
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
							0,00
<b>Memo Items:</b>							
<b>International Bunkers</b>	<b>23 071,95</b>	<b>0,00</b>	<b>93,09</b>				<b>23 165,04</b>
Aviation	13 761,15	0,00	0,00				13 761,15
Marine	9 310,80	0,00	93,09				9 403,89
<b>Multilateral Operations</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>				<b>0,00</b>
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>	<b>38 240,47</b>						<b>38 240,47</b>

<sup>(1)</sup> For CO<sub>2</sub> emissions from Land-Use Change and Forestry the net emissions are to be reported. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> emissions	CO <sub>2</sub> removals	Net CO <sub>2</sub> emissions / removals	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	Total emissions
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg )					
<b>Land-Use Change and Forestry</b>						
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	73 150,00	-155 112,00	-81 962,00			-81 962,00
B. Forest and Grassland Conversion	9 820,00		9 820,00	186,04	18,60	10 024,64
C. Abandonment of Managed Lands	0,00	-48,00	-48,00			-48,00
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	6 749,00	-4 286,00	2 463,00			2 463,00
E. Other	0,00	0,00	0,00	1 905,25	5 625,03	7 530,29
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions from Land-Use Change and Forestry	89 719,00	-159 446,00	-69 727,00	2 091,29	5 643,63	-61 992,07

Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(a)</sup>	548 552,68
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(a)</sup>	486 560,60

<sup>(a)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>	
	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>
<b>1. Energy</b>												
A. Fuel Combustion	C	CS	C	CS	C	CS						
1. Energy Industries	C	CS	C	CS	C	CS						
2. Manufacturing Industries and Construction	C	CS	C	CS	C	CS						
3. Transport	C /CS	C /M /CS	C /CS	C /M /CS	C /CS	C /M /CS						
4. Other Sectors	C	CS	C	CS	C	CS						
5. Other	C	CS	C	CS	C	CS						
B. Fugitive Emissions from Fuels	C	CS	C	CS	C	CS						
1. Solid Fuels	C	CS	C	CS	C	CS						
2. Oil and Natural Gas	C	CS	C	CS	C	CS						
<b>2. Industrial Processes</b>												
A. Mineral Products	C	CS	C	CS	C	CS						
B. Chemical Industry	C	CS	C	CS	C	CS/ PS						
C. Metal Production	C	CS	C	CS	C	CS						
D. Other Production	C	CS										
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							CS	CS	CS	CS		
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							CS/ T2	CS	CS/ T2	CS	CS/ T2	CS
G. Other												

<sup>(1)</sup> Use the following notation keys to specify the method applied: D (IPCC default), RA (Reference Approach), T1 (IPCC Tier 1), T1a, T1b, T1c (IPCC Tier 1a, Tier 1b and Tier 1c, respectively), T2 (IPCC Tier 2), T3 (IPCC Tier 3), C (CORINAIR), CS (Country Specific), M (Model). If using more than one method, enumerate the relevant methods. Explanations of any modifications to the default IPCC methods, as well as information on the proper use of methods per source category where more than one method is indicated, and explanations on the country specific methods, should be provided in the documentation box of the relevant Sectoral background data table.

<sup>(2)</sup> Use the following notation keys to specify the emission factor used: D (IPCC default), C (CORINAIR), CS (Country Specific), PS (Plant Specific), M (Model). Where a mix of emission factors has been used, use different notations in one and the same cells with further explanation in the documentation box of the relevant Sectoral background data table.



**SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>	
	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>	C	CS										
<b>4. Agriculture</b>												
A. Enteric Fermentation			C	CS								
B. Manure Management			CS/ T2	CS	T2	T2						
C. Rice Cultivation			C	CS								
D. Agricultural Soils			CS/ T2	CS	T2	T2						
E. Prescribed Burning of Savannas												
F. Field Burning of Agricultural Residues												
G. Other												
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>												
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	CS	CS										
B. Forest and Grassland Conversion	CS	CS	CS	CS	CS	CS						
C. Abandonment of Managed Lands	CS	CS										
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	CS	CS										
E. Other												
<b>6. Waste</b>												
A. Solid Waste Disposal on Land			CS/ T2	CS/ T2								
B. Wastewater Handling			C	CS	C	CS						
C. Waste Incineration	C	CS/ PS	C	CS	C	CS						
D. Other												
<b>7. Other (please specify)</b>												

**TABLE 7 OVERVIEW TABLE<sup>(1)</sup> FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 8A)**  
**(Sheet 1 of 3)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NMVOC		SO <sub>2</sub>	
	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality
<b>Total National Emissions and Removals</b>	ALL	H	ALL	M	ALL	L	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	H
<b>1 Energy</b>		H		M		L								M		M		M		H
A. Fuel Combustion Activities																				
Reference Approach	ALL	H																		
Sectoral Approach	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	H
1. Energy Industries	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
2. Manufacturing Industries and Construction	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
3. Transport	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	H
4. Other Sectors	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
5. Other	NO		NO		NO								NO		NO		NO		NO	
B. Fugitive Emissions from Fuels																				
1. Solid Fuels	IE	H	ALL	M	NO															
2. Oil and Natural Gas	ALL	H	ALL	M	ALL	L							ALL	L	ALL	L	ALL	M	ALL	H
<b>2 Industrial Processes</b>																				
A. Mineral Products	ALL	H	NO		NO								NO		NO		ALL	L	NE	L
B. Chemical Industry	ALL	H	ALL	M	ALL	M	NO		NO				ALL	M	NO		ALL	M	ALL	H
C. Metal Production	ALL	H	ALL	M	NO				ALL	H	ALL	L	ALL	L	ALL	M	ALL	L	ALL	M
D. Other Production	ALL	H											NO		NO		ALL	M	NO	
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							ALL	M	ALL	M	NO									

<sup>(1)</sup> This table is intended to be used by Parties to summarize their own assessment of completeness (e.g. partial, full estimate, not estimated) and quality (high, medium, low) of major source/sink inventory estimates. The latter could be understood as a quality assessment of the uncertainty of the estimates. This table might change once the IPCC completes its work on managing uncertainties of GHG inventories. The title of the table was kept for consistency with the current table in the IPCC Guidelines.

**Note:** To fill in the table use the notation key as given in the IPCC Guidelines (Volume 1. Reporting Instructions, Tables. 37).

**TABLE 7 OVERVIEW TABLE FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 8A)**  
(Sheet 2 of 3)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NMVOC		SO <sub>2</sub>	
	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality
<b>2 Industrial Processes (continued)</b>																				
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>																				
Potential <sup>(2)</sup>							NO		NO		NO									
Actual <sup>(3)</sup>							ALL	M	ALL	M	ALL	M								
G. Other	NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO	
<b>3 Solvent and Other Product Use</b>	ALL	H			ALL	L														
<b>4 Agriculture</b>													NO		NO		NO		NO	
A. Enteric Fermentation			ALL	M																
B. Manure Management			ALL	M													NO			
C. Rice Cultivation			ALL	L													NO			
D. Agricultural Soils	NO		ALL	L	ALL	L											NO			
E. Prescribed Burning of Savannas			NO		NO								NO		NO		NO		NO	
F. Field Burning of Agricultural Residues			NO		NO								NO		NO		NO		NO	
G. Other			NO		NO								NO		NO		NO		NO	
<b>5 Land-Use Change and Forestry</b>																				
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	ALL	L																		
B. Forest and Grassland Conversion	ALL	L	ALL	L	ALL	L							ALL	L	ALL	L	NO			

<sup>(2)</sup> Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

<sup>(3)</sup> Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.



**TABLE 7 OVERVIEW TABLE FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 8A)**  
(Sheet 3 of 3)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NMVOC		SO <sub>2</sub>	
	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality
<b>5 Land-Use Change and Forestry (continued)</b>																				
C. Abandonment of Managed Lands	ALL	L																		
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	ALL	L																		
E. Other	NO		ALL	L	ALL	L							NO		NO		ALL	L	NO	
<b>6 Waste</b>																				
A. Solid Waste Disposal on Land	ALL	M	ALL	L											NO		ALL	L		
B. Wastewater Handling			ALL	L	ALL	L							NO		NO		ALL	L		
C. Waste Incineration	ALL	M	ALL	L	ALL	L							ALL	L	ALL	L	ALL	L	ALL	L
D. Other	ALL	L	ALL	L	NO								NO		NO		NO		NO	
<b>7 Other (please specify)</b>	NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO	
<b>Memo Items:</b>																				
<b>International Bunkers</b>																				
Aviation	ALL	H	NO		ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
Marine	ALL	H	NO		ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	M
<b>Multilateral Operations</b>																				
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass	ALL	M																		

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year:

(Sheet 1 of 2)

France

1999

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
<b>Total National Emissions and Removals</b>				<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
<b>1. Energy</b>				<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
1.A.	Fuel Combustion Activities			0,00			0,00			0,00
1.A.1.	Energy Industries			0,00			0,00			0,00
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction			0,00			0,00			0,00
1.A.3.	Transport			0,00			0,00			0,00
1.A.4.	Other Sectors			0,00			0,00			0,00
1.A.5.	Other			0,00			0,00			0,00
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels			0,00			0,00			0,00
1.B.1.	Solid fuel			0,00			0,00			0,00
1.B.2.	Oil and Natural Gas			0,00			0,00			0,00
<b>2. Industrial Processes</b>				<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
2.A.	Mineral Products			0,00			0,00			0,00
2.B.	Chemical Industry			0,00			0,00			0,00
2.C.	Metal Production			0,00			0,00			0,00
2.D.	Other Production			0,00			0,00			0,00
2.G.	Other			0,00			0,00			0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>				<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
<b>4. Agriculture</b>				<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
4.A.	Enteric Fermentation						0,00			
4.B.	Manure Management						0,00			0,00
4.C.	Rice Cultivation						0,00			
4.D.	Agricultural Soils <sup>(2)</sup>			0,00			0,00			0,00
4.E.	Prescribed Burning of Savannas						0,00			0,00
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues						0,00			0,00
4.G.	Other						0,00			0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry (net)</b>				<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
5.A.	Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks			0,00						
5.B.	Forest and Grassland Conversion			0,00			0,00			0,00
5.C.	Abandonment of Managed Lands			0,00						
5.D.	CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil			0,00						
5.E.	Other			0,00			0,00			0,00

(1)

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

(2) See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

(Sheet 2 of 2)

France

1999

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste				0,00			0,00			0,00
6.A.	Solid Waste Disposal on Land			0,00			0,00			0,00
6.B.	Wastewater Handling						0,00			0,00
6.C.	Waste Incineration			0,00			0,00			0,00
6.D.	Other			0,00			0,00			0,00
7. Other (please specify)				0,00			0,00			0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers				0,00			0,00			0,00
Multilateral Operations				0,00			0,00			0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass				0,00						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions				0,00			0,00			0,00
2.C.3.	Aluminium Production						0,00			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>			0,00			0,00			0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>			0,00			0,00			0,00
	Other			0,00			0,00			0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										
				Previous submission			Latest submission			Difference <sup>(1)</sup>
				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)			(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>										0,00
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>										0,00

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1999  
Submission

Specify the sector and source/sink category <sup>(1)</sup> where changes in estimates have occurred:		GHG	RECALCULATION DUE TO			
			CHANGES IN:			Addition/removal/ replacement of source/sink categories
			Methods <sup>(2)</sup>	Emission factors <sup>(2)</sup>	Activity data <sup>(2)</sup>	

<sup>(1)</sup> Enter the identification code of the source/sink category (e.g. 1.B.1) in the first column and the name of the category (e.g. Fugitive Emissions from Solid Fuels) in the second column of the table (see Table 8(a)) .













<sup>(2)</sup> Explain changes in methods, emission factors and activity data that have resulted in recalculation of the estimate of the source/sink as indicated in Table 8(a). Include relevant changes in the assumptions and coefficients under the "Methods" column.

Documentation box: Use the documentation box to report the justifications of the changes as to improvements in the accuracy, completeness and consistency of the inventory.



**TABLE 9 COMPLETENESS**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1999  
Submission

Sources and sinks not reported (NE) <sup>(1)</sup>				
GHG	Sector <sup>(2)</sup>	Source/sink category <sup>(2)</sup>	Explanation	
CO <sub>2</sub> 				
CH <sub>4</sub> 	1A3. Transport	Civil Aviation	neglected	
	Transport	Marine national / international	neglected	
N <sub>2</sub> O 	4D. Agricultural Soils	Atmospheric Deposition	not included because of possible double counting	
	1A3. Transport	Civil Aviation	neglected	
HFCs 				
PFCs 				
SF <sub>6</sub> 	2. Industrial process	Consumption of SF6 from various minor applications (window insulation, tennis balls etc.) - neglected		
Sources and sinks reported elsewhere (IE) <sup>(3)</sup>				
GHG	Source/sink category	Allocation as per IPCC Guidelines	Allocation used by the Party	Explanation
CO <sub>2</sub> 				
CH <sub>4</sub> 				
N <sub>2</sub> O 				
HFCs 				
PFCs 				
SF <sub>6</sub> 				

<sup>(1)</sup> Please, clearly indicate sources and sinks which are considered in the IPCC Guidelines but are not considered in the submitted inventory. Explain the reason for excluding these sources and sinks, in order to avoid arbitrary interpretations. An entry should be made for each source/sink category for which the indicator "NE" is entered in the sectoral tables.

<sup>(2)</sup> Indicate omitted source/sink following the IPCC source/sink category structure (e.g. sector: Waste, source category: Wastewater Handling).

<sup>(3)</sup> Please clearly indicate sources and sinks in the submitted inventory that are allocated to a sector other than that indicated by the IPCC Guidelines. Show the sector indicated in the IPCC Guidelines and the sector to which the source or sink is allocated in the submitted inventory. Explain the reason for reporting these sources and sinks in a different sector. An entry should be made for each source/sink for which the indicator "IE" is used in the sectoral tables.

TABLE 9 COMPLETENESS  
(Sheet 2 of 2)

France  
1999  
Submission

Additional GHG emissions reported <sup>(4)</sup>						
GHG	Source category	Emissions (Gg)	Estimated GWP value (100-year horizon)	Emissions CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)	Reference to the data source of GWP value	Explanation

<sup>(4)</sup> Parties are encouraged to provide information on emissions of greenhouse gases whose GWP values have not yet been agreed upon by the COP. Please include such gases in this table if they are considered in the submitted inventory. Provide additional information on the estimation methods used.

**TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (CO<sub>2</sub>)**  
(Sheet 1 of 5)

France  
1 999  
Submission

	Base year <sup>(1)</sup>	1 990	1 991	1 992	1 993	1 994	1 995	1 996	1 997	1 998	1 999
GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES											
	(Gg)										
<b>1. Energy</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Energy Industries											
2. Manufacturing Industries and Construction											
3. Transport											
4. Other Sectors											
5. Other											
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Solid Fuels											
2. Oil and Natural Gas											
<b>2. Industrial Processes</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Mineral Products											
B. Chemical Industry											
C. Metal Production											
D. Other Production											
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
G. Other											
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>											
<b>4. Agriculture</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Enteric Fermentation											
B. Manure Management											
C. Rice Cultivation											
D. Agricultural Soils <sup>(2)</sup>											
E. Prescribed Burning of Savannas											
F. Field Burning of Agricultural Residues											
G. Other											
<b>5. Land-Use Change and Forestry<sup>(3)</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks											
B. Forest and Grassland Conversion											
C. Abandonment of Managed Lands											
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil											
E. Other											
<b>6. Waste</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Solid Waste Disposal on Land											
B. Waste-water Handling											
C. Waste Incineration											
D. Other											
<b>7. Other (please specify)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total Emissions/Removals with LUCF<sup>(4)</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total Emissions without LUCF<sup>(4)</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items:</b>											
<b>International Bunkers</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aviation											
Marine											
<b>Multilateral Operations</b>											
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>											

<sup>(1)</sup> Fill in the base year adopted by the Party under the Convention, if different from 1990.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

<sup>(3)</sup> Take the net emissions as reported in Summary 1.A of this common reporting format. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

<sup>(4)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report CO<sub>2</sub> emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (CH<sub>4</sub>)**  
(Sheet 2 of 5)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)										
<b>Total Emissions</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>1. Energy</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Energy Industries											
2. Manufacturing Industries and Construction											
3. Transport											
4. Other Sectors											
5. Other											
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Solid Fuels											
2. Oil and Natural Gas											
<b>2. Industrial Processes</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Mineral Products											
B. Chemical Industry											
C. Metal Production											
D. Other Production											
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
G. Other											
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>											
<b>4. Agriculture</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Enteric Fermentation											
B. Manure Management											
C. Rice Cultivation											
D. Agricultural Soils											
E. Prescribed Burning of Savannas											
F. Field Burning of Agricultural Residues											
G. Other											
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks											
B. Forest and Grassland Conversion											
C. Abandonment of Managed Lands											
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil											
E. Other											
<b>6. Waste</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Solid Waste Disposal on Land											
B. Waste-water Handling											
C. Waste Incineration											
D. Other											
<b>7. Other (please specify)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items:</b>											
<b>International Bunkers</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aviation											
Marine											
<b>Multilateral Operations</b>											
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>											

**TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (N<sub>2</sub>O)**  
(Sheet 3 of 5)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)										
<b>Total Emissions</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>1. Energy</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Energy Industries											
2. Manufacturing Industries and Construction											
3. Transport											
4. Other Sectors											
5. Other											
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Solid Fuels											
2. Oil and Natural Gas											
<b>2. Industrial Processes</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Mineral Products											
B. Chemical Industry											
C. Metal Production											
D. Other Production											
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
G. Other											
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>											
<b>4. Agriculture</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Enteric Fermentation											
B. Manure Management											
C. Rice Cultivation											
D. Agricultural Soils											
E. Prescribed Burning of Savannas											
F. Field Burning of Agricultural Residues											
G. Other											
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks											
B. Forest and Grassland Conversion											
C. Abandonment of Managed Lands											
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil											
E. Other											
<b>6. Waste</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Solid Waste Disposal on Land											
B. Waste-water Handling											
C. Waste Incineration											
D. Other											
<b>7. Other (please specify)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items:</b>											
<b>International Bunkers</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aviation											
Marine											
<b>Multilateral Operations</b>											
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>											

**TABLE 10 EMISSION TRENDS ( HFCs, PFCs and SF<sub>6</sub>)**  
**(Sheet 4 of 5)**

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)										
<b>Emissions of HFCs<sup>(5)</sup> - CO<sub>2</sub> equivalent (Gg)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
HFC-23											
HFC-32											
HFC-41											
HFC-43-10mee											
HFC-125											
HFC-134											
HFC-134a											
HFC-152a											
HFC-143											
HFC-143a											
HFC-227ea											
HFC-236fa											
HFC-245ca											
<b>Emissions of PFCs<sup>(5)</sup> - CO<sub>2</sub> equivalent (Gg)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
CF <sub>4</sub>											
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>											
C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>											
C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>											
c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>											
C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>											
C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>											
<b>Emissions of SF<sub>6</sub><sup>(5)</sup> - CO<sub>2</sub> equivalent (Gg)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
SF <sub>6</sub>											

<sup>(5)</sup> Enter information on the actual emissions. Where estimates are only available for the potential emissions, specify this in a comment to the corresponding cell. Only in this row the emissions are expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions in order to facilitate data flow among spreadsheets.

**TABLE 10 EMISSION TRENDS (SUMMARY)**  
(Sheet 5 of 5)

France  
1999  
Submission

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)										
Net CO <sub>2</sub> emissions/removals	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> emissions (without LUCF) <sup>(6)</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CH <sub>4</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N <sub>2</sub> O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFCs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PFCs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF <sub>6</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total (with net CO<sub>2</sub> emissions/removals)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total (without CO<sub>2</sub> from LUCF) <sup>(6)</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)										
1. Energy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Industrial Processes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Solvent and Other Product Use	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Agriculture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Land-Use Change and Forestry <sup>(7)</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6. Waste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7. Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>(6)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report CO<sub>2</sub> emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

<sup>(7)</sup> Net emissions.

**TABLE 11 CHECK LIST OF REPORTED INVENTORY INFORMATION<sup>(1)</sup>**

**Party:** France **Year:** 1999

Contact info:	Focal point for national GHG inventories:	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE)		
	Address:	20 avenue de Ségur - 75007 PARIS		
	Telephone:	33 (0)1 42191431	Fax: 33 (0)1 42191471	E-mail: <a href="mailto:philippe.orignac@environnement.gouv.fr">philippe.orignac@environnement.gouv.fr</a>
	Main institution preparing the inventory:	CITEPA, 10 rue du fg Poissonnière 75010 PARIS, tél. 33(0)144836883, fax: 33(0)140220483, e-mail: <a href="mailto:jean-pierre.fontelle@citepa.org">jean-pierre.fontelle@citepa.org</a>		

General info:	Date of submission:	2000		
	Base years:	1990	PFCs, HFCs, SF <sub>6</sub> :	1990
	Year covered in the submission:	1990 - 1999		
	Gases covered:	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, PFCs, HFCs, SF <sub>6</sub> and NOx, CO, NMVOC, SO <sub>2</sub> .		
	Omissions in geographic coverage:	No		

<b>Tables:</b>		Energy	Ind. Processes	Solvent Use	LUCF	Agriculture	Waste
	Sectoral report tables:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sectoral background data tables:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Summary 1 (IPCC Summary tables):	IPCC Table 7A:		<input checked="" type="checkbox"/>	IPCC Table 7B:		<input checked="" type="checkbox"/>
	Summary 2 (CO <sub>2</sub> equivalent emissions):			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Summary 3 (Methods/Emission factors):			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Uncertainty:	IPCC Table 8A:		<input checked="" type="checkbox"/>	National information:		<input checked="" type="checkbox"/>
	Recalculation tables:			<input type="checkbox"/>			
	Completeness table:			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Trend table:			<input type="checkbox"/>			

<b>CO<sub>2</sub></b>	Comparison of CO <sub>2</sub> from fuel combustion	Worksheet 1-1	Percentage of difference	Explanation of differences
		<input checked="" type="checkbox"/>	3,63	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>Recalculation:</b>		Energy	Ind. Processes	Solvent Use	LUCF	Agriculture	Waste
	CO <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CH <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	N <sub>2</sub> O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Explanations:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Recalculation tables for all recalculated years:			<input type="checkbox"/>			
	Full CRF for the recalculated base year:			<input type="checkbox"/>			

<b>HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub></b>		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>	
	Disaggregation by species:	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
	Production of Halocarbons/SF <sub>6</sub> :	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Consumption of Halocarbons/SF <sub>6</sub> :	Actual	Potential	Actual	Potential	Actual	Potential
	Potential/Actual emission ratio:	0,00		0,00		0,00	

Reference to National Inventory Report and/or national inventory web site:	Inventaire des émissions de gaz à effet de serre en France au titre de la convention cadre des nations unies sur le changement climatique, CITEPA décembre 2001 - www.citepa.org						
--	--	--	--	--	--	--	--

CRF - Common Reporting Format.  
LUCF - Land-Use Change and Forestry.

<sup>(1)</sup> For each omission, give an explanation for the reasons by inserting a comment to the corresponding cell.



**1990**

**TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
	(Gg)						
<b>Total Energy</b>	<b>368 255,09</b>	<b>515,74</b>	<b>13,94</b>	<b>1 919,57</b>	<b>9 531,37</b>	<b>1 635,73</b>	<b>1 338,42</b>
<b>A. Fuel Combustion Activities (Sectoral Approach)</b>	<b>363 949,24</b>	<b>191,80</b>	<b>13,94</b>	<b>1 913,89</b>	<b>9 526,36</b>	<b>1 462,18</b>	<b>1 243,24</b>
<b>1. Energy Industries</b>	<b>65 491,79</b>	<b>3,53</b>	<b>1,81</b>	<b>156,58</b>	<b>28,25</b>	<b>7,32</b>	<b>516,82</b>
a. Public Electricity and Heat Production	45 606,34	0,46	1,18	130,16	10,05	2,54	353,86
b. Petroleum Refining	13 238,83	0,54	0,50	16,34	3,04	0,55	136,65
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	6 646,62	2,53	0,13	10,09	15,16	4,23	26,31
<b>2. Manufacturing Industries and Construction</b>	<b>84 923,90</b>	<b>6,90</b>	<b>2,57</b>	<b>213,22</b>	<b>855,10</b>	<b>17,86</b>	<b>414,37</b>
a. Iron and Steel	17 010,42	0,31	0,42	23,11	740,21	2,18	40,85
b. Non-Ferrous Metals	3 565,28	0,22	0,10	4,82	2,74	0,81	48,92
c. Chemicals	14 423,67	0,92	0,46	18,70	7,98	0,93	72,13
d. Pulp, Paper and Print	5 156,03	1,38	0,27	13,83	23,26	1,87	31,90
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	11 063,53	0,81	0,40	16,38	6,92	0,83	65,46
f. Other ( <i>please specify</i> )	33 704,97	3,26	0,91	136,38	73,99	11,24	155,11
				136,38	73,99	11,24	155,11
<b>3. Transport</b>	<b>119 158,84</b>	<b>36,44</b>	<b>5,24</b>	<b>1 171,08</b>	<b>6 489,03</b>	<b>1 116,63</b>	<b>154,61</b>
a. Civil Aviation	4 540,76	0,00	0,00	11,38	6,55	2,02	1,44
b. Road Transportation	111 402,97	36,36	5,14	1 116,27	6 391,78	1 082,91	142,63
c. Railways	1 070,02	0,06	0,04	13,45	3,64	1,58	2,04
d. Navigation	1 908,08	0,01	0,06	26,10	86,99	29,70	8,49
e. Other Transportation ( <i>please specify</i> )	237,01	0,01	0,01	3,88	0,08	0,42	0,00
Pipeline compressor				3,88	0,08	0,42	0,00

**TABLE 1 SECTORAL REPORT FOR ENERGY**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
	(Gg)						
<b>4. Other Sectors</b>	<b>94 374,71</b>	<b>144,93</b>	<b>4,32</b>	<b>373,01</b>	<b>2 153,98</b>	<b>320,37</b>	<b>157,44</b>
a. Commercial/Institutional	26 528,76	2,51	0,97	33,62	16,34	1,29	45,71
b. Residential	57 135,18	141,36	2,98	60,84	1 797,14	219,60	82,49
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	10 710,77	1,05	0,37	278,55	340,50	99,48	29,25
<b>5. Other (please specify) <sup>(1)</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
a. Stationary	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
b. Mobile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>B. Fugitive Emissions from Fuels</b>	<b>4 305,85</b>	<b>323,94</b>	<b>0,00</b>	<b>5,68</b>	<b>5,01</b>	<b>173,55</b>	<b>95,18</b>
<b>1. Solid Fuels</b>	<b>0,00</b>	<b>206,26</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>4,26</b>	<b>1,06</b>	<b>0,00</b>
a. Coal Mining	0,00	169,93	0,00	0,00	0,00	0,00	
b. Solid Fuel Transformation	0,00	2,48			4,26	1,06	
c. Other (please specify)	0,00	33,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Storage of solid fuel							
<b>2. Oil and Natural Gas</b>	<b>4 305,85</b>	<b>117,68</b>	<b>0,00</b>	<b>5,68</b>	<b>0,75</b>	<b>172,49</b>	<b>95,18</b>
a. Oil	3 224,89	0,31		5,61	0,75	168,06	52,58
b. Natural Gas	784,22	117,01				4,27	38,69
c. Venting and Flaring	296,74	0,36	0,00	0,07	0,00	0,15	3,91
Venting	0,00	0,00					
Flaring	296,74	0,36	0,00	0,07	0,00	0,15	3,91
d. Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items: <sup>(2)</sup></b>							
<b>International Bunkers</b>	<b>16 754,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26</b>	<b>175,90</b>	<b>9,96</b>	<b>73,71</b>	<b>153,51</b>
Aviation	8 617,73	0,00	0,00	21,14	7,86	2,89	2,74
Marine	8 136,87	0,00	0,26	154,76	2,10	70,82	150,78
<b>Multilateral Operations</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>				
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>	<b>37 473,47</b>						

<sup>(1)</sup> Include military fuel use under this category.

<sup>(2)</sup> Please do not include in energy totals.

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 1 of 4)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>I.A. Fuel Combustion</b>	<b>5 195 719,84</b>	NCV				<b>363 949,24</b>	<b>191,80</b>	<b>13,94</b>
Liquid Fuels	3 112 753,57	NCV	74,03	13,67	2,83	230 443,89	42,56	8,81
Solid Fuels	641 149,85	NCV	109,99	9,78	2,58	70 521,61	6,27	1,66
Gaseous Fuels	980 407,32	NCV	57,65	4,14	2,39	56 520,53	4,06	2,34
Biomass	406 701,16	NCV	92,14	341,39	2,50 <sup>(3)</sup>	37 473,47	138,85	1,02
Other Fuels	54 707,94	NCV	118,14	1,21	2,11	6 463,21	0,07	0,12
<b>I.A.1. Energy Industries</b>	<b>735 402,31</b>	NCV				<b>65 491,79</b>	<b>3,53</b>	<b>1,81</b>
Liquid Fuels	301 317,14	NCV	69,45	2,29	2,50	20 926,34	0,69	0,75
Solid Fuels	366 406,33	NCV	104,73	1,25	2,50	38 372,34	0,46	0,92
Gaseous Fuels	27 777,34	NCV	57,00	37,58	2,50	1 583,31	1,04	0,07
Biomass	186,30	NCV	322,81	7 156,52	2,52 <sup>(3)</sup>	60,14	1,33	0,00
Other Fuels	39 715,20	NCV	116,07	0,21	1,79	4 609,80	0,01	0,07
a. Public Electricity and Heat Production	472 901,19	NCV				45 606,34	0,46	1,18
Liquid Fuels	103 615,78	NCV	77,76	1,48	2,50	8 057,68	0,15	0,26
Solid Fuels	351 842,72	NCV	103,92	0,75	2,50	36 565,05	0,26	0,88
Gaseous Fuels	17 256,39	NCV	57,00	2,40	2,50	983,61	0,04	0,04
Biomass	186,30	NCV	92,00	31,99	2,52 <sup>(3)</sup>	17,14	0,01	0,00
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
b. Petroleum Refining	198 037,92	NCV				13 238,83	0,54	0,50
Liquid Fuels	195 951,37	NCV	64,98	2,71	2,50	12 732,16	0,53	0,49
Solid Fuels	1 837,61	NCV	268,00	2,50	2,50	492,48	0,00	0,00
Gaseous Fuels	248,94	NCV	57,00	2,49	2,49	14,19	0,00	0,00
Biomass		NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>			
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	64 463,20	NCV				6 646,62	2,53	0,13
Liquid Fuels	1 750,00	NCV	78,00	3,00	2,50	136,50	0,01	0,00
Solid Fuels	12 726,00	NCV	103,32	15,00	2,50	1 314,81	0,19	0,03
Gaseous Fuels	10 272,00	NCV	57,00	97,54	2,50	585,51	1,00	0,03
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	43,00	1,33	
Other Fuels	39 715,20	NCV	116,07	0,21	1,79	4 609,80	0,01	0,07

(1)

(2) Accurate estimation of CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O emissions depends on combustion conditions, technology, and emission control policy, as well as fuel characteristics. Therefore, caution should be used when comparing the implied emission factors.

(3) Carbon dioxide emissions from biomass are reported under Memo Items. The content of the cells is not included in the totals.

**Note:** For the coverage of fuel categories, please refer to the IPCC Guidelines (Volume 1. Reporting Instructions - Common Reporting Framework, section 1.2, p. 1.19). If some derived gases (e.g. gas work gas, coke oven gas, blast gas, oxygen steel furnace gas, etc.) are considered, Parties should provide information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass, other fuels) in the documentation box at the end of sheet 4 of this table.

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 2 of 4)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>1.A.2 Manufacturing Industries and Construction</b>	<b>1 109 710,30</b>	NCV				<b>84 923,90</b>	<b>6,90</b>	<b>2,57</b>
Liquid Fuels	385 933,09	NCV	81,01	3,18	2,12	31 266,14	1,23	0,82
Solid Fuels	228 399,42	NCV	121,48	8,68	2,73	27 746,58	1,98	0,62
Gaseous Fuels	421 161,19	NCV	58,51	3,99	2,24	24 643,49	1,68	0,94
Biomass	67 307,26	NCV	92,32	29,85	2,50 <sup>(3)</sup>	6 213,95	2,01	0,17
Other Fuels	6 909,34	NCV	183,47	0,06	2,50	1 267,69	0,00	0,02
a. Iron and Steel	144 675,28	NCV				17 010,42	0,31	0,42
Liquid Fuels	13 180,54	NCV	77,37	1,36	2,96	1 019,73	0,02	0,04
Solid Fuels	93 219,63	NCV	149,61	2,01	3,17	13 946,32	0,19	0,30
Gaseous Fuels	36 771,67	NCV	47,95	2,96	2,26	1 763,34	0,11	0,08
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	1 503,44	NCV	186,93	0,29	2,50	281,03	0,00	0,00
b. Non-Ferrous Metals	51 461,44	NCV				3 565,28	0,22	0,10
Liquid Fuels	20 153,85	NCV	71,51	1,80	2,25	1 441,22	0,04	0,05
Solid Fuels	14 285,14	NCV	88,19	9,90	1,89	1 259,75	0,14	0,03
Gaseous Fuels	16 613,04	NCV	47,52	2,51	1,75	789,39	0,04	0,03
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	409,41	NCV	183,00	0,00	2,49	74,92	0,00	0,00
c. Chemicals	186 062,93	NCV				14 423,67	0,92	0,46
Liquid Fuels	50 260,35	NCV	75,77	2,72	2,46	3 808,09	0,14	0,12
Solid Fuels	31 989,73	NCV	127,53	12,08	2,50	4 079,79	0,39	0,08
Gaseous Fuels	98 904,42	NCV	57,00	4,00	2,50	5 637,55	0,40	0,25
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	4 908,43	NCV	183,00	0,00	2,50	898,24	0,00	0,01
d. Pulp, Paper and Print	107 277,05	NCV				5 156,03	1,38	0,27
Liquid Fuels	21 819,67	NCV	76,11	2,76	2,46	1 660,75	0,06	0,05
Solid Fuels	10 099,86	NCV	95,00	15,00	2,50	959,49	0,15	0,03
Gaseous Fuels	44 487,52	NCV	57,00	4,00	2,50	2 535,79	0,18	0,11
Biomass	30 870,00	NCV	92,00	32,00	2,50 <sup>(3)</sup>	2 840,04	0,99	0,08
Other Fuels	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	161 848,04	NCV				11 063,53	0,81	0,40
Liquid Fuels	72 092,59	NCV	73,09	2,98	2,49	5 269,10	0,21	0,18
Solid Fuels	18 842,00	NCV	95,74	14,93	2,50	1 803,93	0,28	0,05
Gaseous Fuels	69 797,71	NCV	57,00	4,00	2,50	3 978,47	0,28	0,17
Biomass	1 050,00	NCV	92,00	32,00	2,50 <sup>(3)</sup>	96,60	0,03	0,00
Other Fuels	65,74	NCV	183,00	0,00	2,43	12,03	0,00	0,00
f. Other (please specify )	458 385,56	NCV				33 704,97	3,26	0,91
Liquid Fuels	208 426,09	NCV	86,68	3,64	1,80	18 067,24	0,76	0,38
Solid Fuels	59 963,05	NCV	95,01	13,91	2,50	5 697,31	0,83	0,15
Gaseous Fuels	154 586,83	NCV	64,29	4,39	1,92	9 938,94	0,68	0,30
Biomass	35 387,26	NCV	92,61	27,92	2,50 <sup>(3)</sup>	3 277,31	0,99	0,09
Other Fuels	22,33	NCV	65,83	0,00	2,24	1,47	0,00	0,00

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 3 of 4)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>1.A.3 Transport</b>	<b>1 624 102,82</b>	NCV				<b>119 158,84</b>	<b>36,44</b>	<b>5,24</b>
Gasoline	876 383,53	NCV	72,29	37,87	1,64	63 356,81	33,19	1,44
Diesel	736 707,69	NCV	74,72	4,33	5,12	55 049,40	3,19	3,77
Natural Gas	4 158,00	NCV	57,00	3,00	2,50	237,01	0,01	0,01
Solid Fuels	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels	6 853,60	NCV	75,23	7,90	3,53	515,62	0,05	0,02
a. Civil Aviation	63 426,35	NCV				4 540,76	0,00	0,00
Aviation Gasoline		NCV	0,00	0,00	0,00			
Jet Kerosene	63 426,35	NCV	71,59	0,00	0,00	4 540,76		
b. Road Transportation	1 516 742,69	NCV				111 402,97	36,36	5,14
Gasoline	812 957,17	NCV	72,35	40,82	1,77	58 816,05	33,19	1,44
Diesel Oil	701 485,47	NCV	74,70	4,44	5,25	52 403,71	3,12	3,69
Natural Gas		NCV	0,00	0,00	0,00			
Biomass	0,00	NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00
Other Fuels (please specify)	2 300,05	NCV				183,21	0,05	0,01
	2 300,05	NCV	79,65	23,55	5,56	183,21	0,05	0,01
c. Railways	14 266,98	NCV				1 070,02	0,06	0,04
Solid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Liquid Fuels	14 266,98	NCV	75,00	4,30	2,50	1 070,02	0,06	0,04
Other Fuels (please specify)	0,00	NCV				0,00	0,00	0,00
		NCV	0,00	0,00	0,00			
d. Navigation	25 508,80	NCV				1 908,08	0,01	0,06
Coal		NCV	0,00	0,00	0,00			
Residual Oil	1 341,69	NCV	78,00	0,00	2,50	104,65		0,00
Gas/Diesel Oil	19 613,56	NCV	75,00	0,62	2,50	1 471,02	0,01	0,05
Other Fuels (please specify)	4 553,56	NCV				332,41	0,00	0,01
	4 553,56	NCV	73,00	0,00	2,50	332,41		0,01
e. Other Transportation	4 158,00	NCV				237,01	0,01	0,01
Liquid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Solid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Gaseous Fuels	4 158,00	NCV	57,00	3,00	2,50	237,01	0,01	0,01

**TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach**  
**(Sheet 4 of 4)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>			EMISSIONS		
	Consumption		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(TJ)	(1)	(t/TJ)	(kg/TJ)	(kg/TJ)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
<b>1.A.4 Other Sectors</b>	<b>1 726 504,41</b>	NCV				<b>94 374,71</b>	<b>144,93</b>	<b>4,32</b>
Liquid Fuels	812 412,11	NCV	73,66	5,26	2,50	59 845,20	4,27	2,03
Solid Fuels	46 344,10	NCV	95,00	82,67	2,50	4 402,69	3,83	0,12
Gaseous Fuels	527 310,80	NCV	57,00	2,50	2,50	30 056,72	1,32	1,32
Biomass	339 207,60	NCV	91,98	399,47	2,50 <sup>(3)</sup>	31 199,38	135,50	0,85
Other Fuels	1 229,80	NCV	57,00	2,50	2,50	70,10	0,00	0,00
a. Commercial/Institutional	387 802,95	NCV				26 528,76	2,51	0,97
Liquid Fuels	239 375,95	NCV	74,47	6,56	2,50	17 825,75	1,57	0,60
Solid Fuels	7 345,90	NCV	95,00	70,31	2,50	697,86	0,52	0,02
Gaseous Fuels	140 441,10	NCV	57,00	2,50	2,50	8 005,15	0,35	0,35
Biomass	640,00	NCV	79,94	118,14	2,50 <sup>(3)</sup>	51,16	0,08	0,00
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
b. Residential	1 191 814,18	NCV				57 135,18	141,36	2,98
Liquid Fuels	438 286,88	NCV	73,12	6,06	2,50	32 046,83	2,66	1,10
Solid Fuels	35 260,20	NCV	95,00	85,00	2,50	3 349,72	3,00	0,09
Gaseous Fuels	380 149,70	NCV	57,00	2,50	2,50	21 668,53	0,95	0,95
Biomass	336 887,60	NCV	92,00	400,00	2,50 <sup>(3)</sup>	30 993,66	134,76	0,84
Other Fuels	1 229,80	NCV	57,00	2,50	2,50	70,10	0,00	0,00
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	146 887,29	NCV				10 710,77	1,05	0,37
Liquid Fuels	134 749,29	NCV	74,01	0,33	2,50	9 972,62	0,05	0,34
Solid Fuels	3 738,00	NCV	95,00	85,00	2,50	355,11	0,32	0,01
Gaseous Fuels	6 720,00	NCV	57,00	2,50	2,50	383,04	0,02	0,02
Biomass	1 680,00	NCV	92,00	400,00	2,50 <sup>(3)</sup>	154,56	0,67	0,00
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
<b>1.A.5 Other (Not elsewhere specified) <sup>(4)</sup></b>	<b>0,00</b>	NCV				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Liquid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Solid Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Gaseous Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			
Biomass		NCV	0,00	0,00	0,00 <sup>(3)</sup>			
Other Fuels		NCV	0,00	0,00	0,00			

<sup>(4)</sup> Include military fuel use under this category.

<b>Documentation Box:</b>
1A3a - Civil aviation : the gasoline item is included within the jet kerosene item.

**TABLE 1.A(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**CO<sub>2</sub> from Fuel Combustion Activities - Reference Approach (IPCC Worksheet 1-1)**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

FUEL TYPES			Unit	Production	Imports	Exports	International bunkers	Stock change	Apparent consumption	Conversion factor <sup>(1)</sup> (TJ/Unit)	<sup>(1)</sup>	Apparent consumption (TJ)	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon content (Gg C)	Carbon stored (Gg C)	Net carbon emissions (Gg C)	Fraction of carbon oxidized	Actual CO <sub>2</sub> emissions (Gg CO <sub>2</sub> )
Liquid Fossil	Primary Fuels	Crude Oil	kt	3 024,00	69 566,00	0,00		-308,00	72 898,00	42,00	NCV	3 061 716,00	20,00	61 234,32		61 234,32	0,99	222 280,58
		Orimulsion	kt	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	27,50	NCV	0,00	20,00	0,00		0,00	0,99	0,00
		Natural Gas Liquids	kt	446,00	0,00	0,00		0,00	446,00	44,00	NCV	19 624,00	17,20	337,53		337,53	0,99	1 225,24
	Secondary Fuels	Gasoline	kt		4 404,00	3 040,00	0,00	-404,00	1 768,00	44,00	NCV	77 792,00	18,90	1 470,27		1 470,27	0,99	5 337,08
		Jet Kerosene	kt		945,00	782,00	0,00	-103,00	266,00	44,00	NCV	11 704,00	19,50	228,23		228,23	0,99	828,47
		Other Kerosene	kt		62,00	7,00	0,00	1,00	54,00	44,00	NCV	2 376,00	19,60	46,57		46,57	0,99	169,05
		Shale Oil	kt		0,00	0,00		0,00	0,00	36,00	NCV	0,00	20,00	0,00		0,00	0,99	0,00
		Gas / Diesel Oil	kt		11 185,00	3 911,00	311,00	146,00	6 817,00	42,00	NCV	286 314,00	20,20	5 783,54	1 049,47	4 734,07	0,99	17 184,68
		Residual Fuel Oil	kt		398,00	3 108,00	2 262,00	424,00	-5 396,00	40,00	NCV	-215 840,00	21,10	-4 554,22		-4 554,22	0,99	-16 531,83
		LPG	kt		1 493,00	765,00		94,00	634,00	46,00	NCV	29 164,00	17,20	501,62	469,97	31,65	0,99	114,89
		Ethane	kt		0,00	0,00		0,00	0,00	47,50	NCV	0,00	16,80	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00
		Naphtha	kt		3 591,00	513,00		-16,00	3 094,00	45,00	NCV	139 230,00	20,00	2 784,60	6 390,90	-3 606,30	0,99	-13 090,87
		Bitumen	kt		385,00	306,00		23,00	56,00	40,00	NCV	2 240,00	22,00	49,28	2 650,56	-2 601,28	0,99	-9 442,65
		Lubricants	kt		199,00	1 048,00	41,00	271,00	-1 161,00	40,00	NCV	-46 440,00	20,00	-928,80	772,00	-1 700,80	0,99	-6 173,90
		Petroleum Coke	kt		1 360,00	0,00		0,00	1 360,00	32,00	NCV	43 520,00	27,50	1 196,80		1 196,80	0,99	4 344,38
		Refinery Feedstocks	kt		6 007,00	299,00		-104,00	5 812,00	44,80	NCV	260 377,60	20,00	5 207,55		5 207,55	0,99	18 903,41
		Other Oil	kt		424,00	638,00		219,00	-433,00	40,00	NCV	-17 320,00	20,00	-346,40		-346,40	0,99	-1 257,43
Liquid Fossil Totals												3 654 457,60		73 010,89	11 332,90	61 677,99		223 891,11
Solid Fossil	Primary Fuels	Anthracite <sup>(2)</sup>	kt						0,00		NCV	0,00	26,80	0,00		0,00	0,98	0,00
		Coking Coal	kt	7 848,00	0,00	0,00		0,00	7 848,00	26,00	NCV	204 048,00	25,80	5 264,44	270,14	4 994,30	0,98	17 946,18
		Other Bit. Coal	kt	9 378,00	11 541,00	585,00	0,00	-1 212,00	21 546,00	26,00	NCV	560 196,00	25,80	14 453,06		14 453,06	0,98	51 934,65
		Sub-bit. Coal	kt	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,00	NCV	0,00	26,20	0,00		0,00	0,98	0,00
		Lignite	kt	2 333,00	69,00	0,00		-308,00	2 710,00	17,00	NCV	46 070,00	27,60	1 271,53		1 271,53	0,98	4 569,04
		Oil Shale	kt	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	9,40	NCV	0,00	29,10	0,00		0,00	0,98	0,00
		Peat	kt	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	11,60	NCV	0,00	28,90	0,00		0,00	0,98	0,00
	Secondary Fuels	BKB & Patent Fuel	kt		178,00	14,00		-3,00	167,00	32,00	NCV	5 344,00	25,80	137,88		137,88	0,98	495,43
		Coke Oven/Gas Coke	kt		0,00	0,00		0,00	0,00	28,00	NCV	0,00	29,50	0,00		0,00	0,98	0,00
		Solid Fuel Totals												815 658,00		21 126,90	270,14	20 856,76
Gaseous Fossil		Natural Gas (Dry)	TJ	117 032,00	1 147 554	13 817,00		-39 755,00	1 290 524,00	1,00	NCV	1 290 524,00	15,30	19 745,02	1 246,64	18 498,38	1,00	67 488,25
Total												5 760 639,60		113 882,81	12 849,68	101 033,13		366 324,65
Biomass total												361 263,00		10 776,57	0,00			38 723,80
		Solid Biomass	TJ	358 718,00	0,00	0,00		0,00	358 718,00	1,00	NCV	358 718,00	29,90	10 725,67		10 725,67	0,98	38 540,90
		Liquid Biomass	TJ	2 545,00	0,00	0,00		0,00	2 545,00	1,00	NCV	2 545,00	20,00	50,90		50,90	0,98	182,90
		Gas Biomass	TJ		0,00	0,00		0,00	0,00	1,00	NCV	0,00	30,60	0,00		0,00	0,98	0,00

<sup>(1)</sup> To convert quantities expressed in natural units to energy units, use net calorific values (NCV). If gross calorific values (GCV) are used in this table, please indicate this by replacing "NCV" with "GCV" in this column.

<sup>(2)</sup> If Anthracite is not separately available, include with Other Bituminous Coal.



**TABLE 1.A(c) COMPARISON OF CO<sub>2</sub> EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

FUEL TYPES	Reference approach		National approach <sup>(1)</sup>		Difference <sup>(2)</sup>	
	Energy consumption (PJ)	CO <sub>2</sub> emissions (Gg)	Energy consumption (PJ)	CO <sub>2</sub> emissions (Gg)	Energy consumption (%)	CO <sub>2</sub> emissions (%)
Liquid Fuels (excluding international bunkers)	3 654,46	223 891,11	3 112,75	230 443,89	17,40	-2,84
Solid Fuels (excluding international bunkers)	815,66	74 945,30	641,15	70 521,61	27,22	6,27
Gaseous Fuels	1 290,52	67 488,25	980,41	56 520,53	31,63	19,40
Other <sup>(3)</sup>			54,71	6 463,21	-100,00	-100,00
<b>Total <sup>(3)</sup></b>	<b>5 760,64</b>	<b>366 324,65</b>	<b>4 789,02</b>	<b>363 949,24</b>	<b>20,29</b>	<b>0,65</b>

<sup>(1)</sup> "National approach" is used to indicate the approach (if different from the Reference approach) followed by the Party to estimate its CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion reported in the national GHG inventory.

<sup>(2)</sup> Difference of the Reference approach over the National approach (i.e. difference = 100% x ((RA-NA)/NA), where NA = National approach and RA = Reference approach).

<sup>(3)</sup> Emissions from biomass are not included.

**Note:** In addition to estimating CO<sub>2</sub> emissions from fuel combustion by sector, Parties should also estimate these emissions using the IPCC Reference approach, as found in the IPCC Guidelines, Worksheet 1-1(Volume 2. Workbook). The Reference approach is to assist in verifying the sectoral data. Parties should also complete the above tables to compare the alternative estimates, and if the emission estimates lie more than 2 percent apart, should explain the source of this difference in the documentation box provided.


**Documentation Box:**

Anthracite is included with "other bituminous coal» and gaseous biomass is included in liquid biomass.

The reference approach is applied to the metropolitan area only. The apparent difference in fuel categories is due to different allocation of derived fuels between the reference approach and the sectoral approach. Difference are also due to maritime and air traffics which are differently counted in the sectoral and the reference approaches.


**TABLE 1.A(d) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

FUEL TYPE <sup>(1)</sup>	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTOR	ESTIMATE
	Fuel quantity	Fraction of carbon stored	Carbon emission factor	of carbon stored in non energy use of fuels
	(TJ)		(t C/TJ)	(Gg C)
Naphtha <sup>(2)</sup>	319 545,00	100,00	0,20	6 390,90
Lubricants	38 600,00	100,00	0,20	772,00
Bitumen	120 480,00	100,00	0,22	2 650,56
Coal Oils and Tars (from Coking Coal)	10 080,00	100,00	0,27	270,14
Natural Gas <sup>(2)</sup>	81 480,00	100,00	0,15	1 246,64
Gas/Diesel Oil <sup>(2)</sup>	51 954,00	100,00	0,20	1 049,47
LPG <sup>(2)</sup>	27 324,00	100,00	0,17	469,97
Butane <sup>(2)</sup>		100,00	0,00	
Ethane <sup>(2)</sup>	0,00	100,00	0,00	0,00
Other (please specify) 				
Wax and paraffins	3 560,00	100,00	0,20	71,20
White spirit	6 880,00	100,00	0,20	137,60
Other petroleum products	-107 040,00	100,00	0,20	-2 140,80

- <sup>(1)</sup> Where fuels are used in different industries, please enter in different rows.  
<sup>(2)</sup> Enter these fuels when they are used as feedstocks.

**Note:** The table is consistent with the IPCC Guidelines. Parties that take into account the emissions associated with the use and disposal of these feedstocks could continue to use their methodology, and provide explanation notes in the documentation box below.

<b>Documentation box:</b> A fraction of energy carriers is stored in such products as plastics or asphalt. The non-stored fraction of the carbon in the energy carrier or product is oxidized, resulting in carbon dioxide emissions, either during the use of the energy carriers in the industrial production (e.g. fertilizer production), or during the use of the products (e.g. solvents, lubricants), or in both (e.g. monomers). To report associated emissions use the above table, filling an extra "Additional information" table, as shown below.		
Associated CO <sub>2</sub> emissions (Gg)	Allocated under (Specify source category) <sup>(a)</sup> 	<sup>(a)</sup> e.g. Industrial Processes, Waste Incineration, etc.
2 132,59	6C non-biogenic	
1 851,92	3A, B, D	
4 305,85	1B2	

**Additional information <sup>(a)</sup>**

CO <sub>2</sub> not emitted (Gg CO <sub>2</sub> )	Subtracted from energy sector (specify source category)
23 433,30	
2 830,67	
9 718,72	
990,51	
4 571,01	
3 848,06	
1 723,22	
0,00	
0,00	
261,07	
504,53	
-7 849,60	

- <sup>(a)</sup> The fuel lines continue from the table to the left.

**TABLE 1.B.1 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fugitive Emissions from Solid Fuels**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS	
	Amount of fuel produced <sup>(1)</sup>	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub>
	(Mt)	(kg/t)	(kg/t)	(Gg)	(Gg)
<b>I. B. 1. a. Coal Mining and Handling</b>	12,82			169,93	0,00
i. Underground Mines <sup>(2)</sup>	10,83	15,55	0,00	168,50	0,00
Mining Activities		15,55	0,00	168,50	0,00
Post-Mining Activities		0,00	0,00		
ii. Surface Mines <sup>(2)</sup>	1,99	0,72	0,00	1,43	0,00
Mining Activities		0,72	0,00	1,43	0,00
Post-Mining Activities		0,00	0,00		
<b>I. B. 1. b. Solid Fuel Transformation</b>	7,09	0,35	0,00	2,48	0,00
<b>I. B. 1. c. Other (please specify) <sup>(3)</sup></b>				33,84	0,00
Post-Mining Activities	12,82	2,64	0,00	33,84	0,00

<sup>(1)</sup> Use the documentation box to specify whether the fuel amount is based on the run-of-mine (ROM) production or on the saleable production.

<sup>(2)</sup> Emissions both for Mining Activities and Post-Mining Activities are calculated with the activity data in lines Underground Mines and Surface Mines respectively.

<sup>(3)</sup> Please click on the button to enter any other solid fuel related activities resulting in fugitive emissions, such as emissions from abandoned mines and waste piles.

**Note:** There are no clear references to the coverage of I.B.1.b. and I.B.1.c. in the IPCC Guidelines. Make sure that the emissions entered here are not reported elsewhere. If they are reported under another source category, indicate this (IE) and make a reference in Table 9 (completeness) and/or in the documentation box.

**Documentation box:**

From CORINAIR system the post-mining activity is not split into both underground and surface mines, and has been therefore allocated into 1B1c - other.

**Additional information <sup>(a)</sup>**

Description	Value
Amount of CH <sub>4</sub> drained (recovered) and utilized or flared (Gg)	
Number of active underground mines	
Number of mines with drainage (recovery) systems	

<sup>(a)</sup> For underground mines.

**TABLE 1.B.2 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**Fugitive Emissions from Oil and Natural Gas**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Description <sup>(1)</sup>	Unit	Value	CO <sub>2</sub> (kg/unit) <sup>(2)</sup>	CH <sub>4</sub> (kg/unit) <sup>(2)</sup>	N <sub>2</sub> O (kg/unit) <sup>(2)</sup>	CO <sub>2</sub> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
<b>1. B. 2. a. Oil <sup>(3)</sup></b>							<b>3 224,89</b>	<b>0,31</b>	
i. Exploration	(e.g. number of wells drilled)			0,00	0,00				
ii. Production <sup>(4)</sup>	PJ Produced	PJ Prod	120,96	0,00	0,00		0,00		
iii. Transport	PJ Loaded	PJ Load	5 789,70	0,00	0,00		0,00		
iv. Refining / Storage	PJ Refined	PJ Refin	3 193,64	1 009 785,71	96,69		3 224,89	0,31	
v. Distribution of oil products	PJ Refined	PJ Refin	1 012,05	0,00	0,00		0,00		
vi. Other				0,00	0,00				
<b>1. B. 2. b. Natural Gas</b>							<b>784,22</b>	<b>117,01</b>	
Exploration				0,00	0,00				
i. Production <sup>(4)</sup> / Processing	PJ Production	PJ Prod	303,47	2 584 203,61	1 644,33		784,22	0,50	
ii. Transmission	PJ Consumed	PJ Cons	1 056,93	0,00	110 238,19		0,00	116,51	
Distribution	(e.g. PJ gas consumed)			0,00	0,00				
iii. Other Leakage	(e.g. PJ gas consumed)			0,00	0,00				
at industrial plants and power stations				0,00	0,00				
in residential and commercial sectors				0,00	0,00				
<b>1. B. 2. c. Venting <sup>(5)</sup></b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
i. Oil	(e.g. PJ oil produced)			0,00	0,00				
ii. Gas	(e.g. PJ gas produced)			0,00	0,00				
iii. Combined				0,00	0,00				
<b>Flaring</b>							<b>296,74</b>	<b>0,36</b>	<b>0,00</b>
i. Oil	PJ Consumed	PJ Cons	3 193,64	85 714,16	0,00	0,00	273,74		
ii. Gas				0,00	0,00	0,00	0,00		
iii. Combined	PJ Consumed	PJ Cons	0,51	44 843 049,33	699 941,51	0,00	23,00	0,36	
<b>1.B.2.d. Other (please specify) <sup>(6)</sup></b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
				0,00	0,00	0,00			

**Additional information**

Description	Value	Unit
Pipelines length (km)		
Number of oil wells		
Number of gas wells		
Gas throughput <sup>(a)</sup>		
Oil throughput <sup>(a)</sup>		
Other relevant information (specify)		

<sup>(a)</sup> In the context of oil and gas production, throughput is a measure of the total production, such as barrels per day of oil, or cubic meters of gas per year. Specify the units of the reported value in the unit column. Take into account that these values should be consistent with the activity data reported under the production rows of the main table.

<sup>(1)</sup> Specify the activity data used and fill in the activity data description column, as given in the examples in brackets. Specify the unit of the activity data in the unit column. Use the document box to specify whether the fuel amount is based on the raw material production or on the saleable production. Note cases where more than one variable is used as activity data.

<sup>(2)</sup> The unit of the implied emission factor will depend on the units of the activity data used, and is therefore not specified in this column. The unit of the implied emission factor for each activity will be kg/unit of activity data.

<sup>(3)</sup> Use the category also to cover emissions from combined oil and gas production fields. Natural gas processing and distribution from these fields should be included under 1.B.2.b.ii and 1.B.2.b.iii, respectively.

<sup>(4)</sup> If using default emission factors these categories will include emissions from production other than venting and flaring.

<sup>(5)</sup> If using default emission factors, emissions from Venting and Flaring from all oil and gas production should be accounted for here. Parties using the IPCC software could report those emissions together, indicating so in the documentation box.

<sup>(6)</sup> For example, fugitive CO<sub>2</sub> emissions from production of geothermal power could be reported here.

**Documentation box:**

**TABLE 1.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY**  
**International Bunkers and Multilateral Operations**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Consumption (TJ)	CO <sub>2</sub> (t/TJ)	CH <sub>4</sub> (kg/TJ)	N <sub>2</sub> O (kg/TJ)	CO <sub>2</sub> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
<b>Marine Bunkers</b>	<b>104 918,78</b>				<b>8 136,87</b>	<b>0,00</b>	<b>0,26</b>
Gasoline		0,00	0,00	0,00			
Gas/Diesel Oil	15 604,30	75,00	0,00	2,50	1 170,33		0,04
Residual Fuel Oil	89 314,49	78,00	0,00	2,50	6 966,54		0,22
Lubricants		0,00	0,00	0,00			
Coal		0,00	0,00	0,00			
Other ( <i>please specify</i> )	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	0,00	0,00			
<b>Aviation Bunkers</b>	<b>120 374,80</b>				<b>8 617,73</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Jet Kerosene	120 374,80	71,59	0,00	0,00	8 617,73		
Gasoline		0,00	0,00	0,00			
<b>Multilateral Operations <sup>(1)</sup></b>							

<sup>(1)</sup> Parties may choose to report or not report the activity data and emission factors for multilateral operation consistent with the principle of confidentiality stated in the UNFCCC reporting guidelines on inventories. In any case, Parties should report the emissions from multilateral operations, where available, under the Memo Items section of the Summary tables and in the Sectoral report table for energy.

**Note:** In accordance with the IPCC Guidelines, international aviation and marine bunker fuel emissions from fuel sold to ships or aircraft engaged in international transport should be excluded from national totals and reported separately for informational purposes only.

<b>Documentation box:</b> Please explain how the consumption of international marine and aviation bunkers fuels was estimated and separated from the domestic consumption.
Aviation bunker : the fuel consumption for international aviation is deduced from the balance between the total aviation fuel sale and the estimation of the domestic traffic consumption which is calculated with a detailed approach (based on the individual aircraft movements and using ICAO, MEET and CORINAIR sources of information).
Marine bunker : the UN-ECE definition for international marine traffic is considered. Thus a part from the French bunker is counted within the international marine bunker.

**Additional information**

Fuel consumption	Allocation <sup>(a)</sup> (percent)	
	Domestic	International
Marine	19,56	80,44
Aviation	34,51	65,49

<sup>(a)</sup> For calculating the allocation of fuel consumption, use the sums of fuel consumption by domestic navigation and aviation (Table 1.A(a)) and by international bunkers (Table 1.C).

**TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>Total Industrial Processes</b>	<b>21 820,63</b>	<b>2,54</b>	<b>79,82</b>	<b>0,00</b>	<b>2 252,42</b>	<b>0,00</b>	<b>3 191,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>	<b>22,19</b>	<b>1 129,14</b>	<b>91,10</b>	<b>33,73</b>
<b>A. Mineral Products</b>	<b>13 612,07</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12,96</b>	<b>0,00</b>
1. Cement Production	10 948,35												
2. Lime Production	1 694,79												
3. Limestone and Dolomite Use	0,00												
4. Soda Ash Production and Use	398,93												
5. Asphalt Roofing	0,00												
6. Road Paving with Asphalt	0,00											12,96	
7. Other ( <i>please specify</i> )	570,00	0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
Glass processes / decarbonizing										0,00	0,00	0,00	0,00
<b>B. Chemical Industry</b>	<b>3 007,37</b>	<b>2,54</b>	<b>79,82</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20,01</b>	<b>0,00</b>	<b>32,48</b>	<b>30,51</b>
1. Ammonia Production	3 007,37	0,00								3,18		9,25	
2. Nitric Acid Production			25,60							16,12			
3. Adipic Acid Production			47,76							0,44			
4. Carbide Production	0,00	0,00											
5. Other ( <i>please specify</i> )	0,00	2,54	6,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00	23,23	30,51
(cf. background table)										0,27	0,00	23,23	30,51
<b>C. Metal Production</b>	<b>4 520,19</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2 290,01</b>	<b>0,00</b>	<b>0,05</b>	<b>2,18</b>	<b>1 129,14</b>	<b>3,23</b>	<b>3,22</b>
1. Iron and Steel Production	4 008,53	0,00								2,11	1 116,10	1,78	0,61
2. Ferroalloys Production	0,00	0,00											
3. Aluminium Production	511,66	0,00					2 290,01			0,07	13,04	1,38	2,61
4. SF <sub>6</sub> Used in Aluminium and Magnesium Foundries									0,05				
5. Other ( <i>please specify</i> )	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00
Nickel production												0,07	

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines. A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines. This only applies in sectors where methods exist for both tiers.

<sup>(1)</sup> The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

**TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>D. Other Production</b>	681,00									0,00	0,00	42,42	0,00
1. Pulp and Paper												0,81	
2. Food and Drink <sup>(2)</sup>	681,00											41,61	
<b>E. Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>					2 229,86		559,60		0,00				
1. By-product Emissions					1 942,20		0,00		0,00				
Production of HCFC-22					1 942,20								
Other					0,00		0,00		0,00				
2. Fugitive Emissions					287,66		559,60		0,00				
3. Other ( <i>please specify</i> )					0,00		0,00		0,00				
<b>F. Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>				0,00	22,57	0,00	341,99	0,00	0,04				
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment					0,00		0,00		0,00				
2. Foam Blowing					0,00		0,00		0,00				
3. Fire Extinguishers					0,00		0,00		0,00				
4. Aerosols/ Metered Dose Inhalers					0,00		0,00		0,00				
5. Solvents					0,00		0,00		0,00				
6. Semiconductor Manufacture					22,57		159,57		0,00				
7. Electrical Equipment									0,04				
8. Other ( <i>please specify</i> )				0,00	0,00	0,00	182,42	0,00	0,00				
<b>G. Other (<i>please specify</i>)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>(2)</sup> CO<sub>2</sub> from Food and Drink Production (e.g. gasification of water) can be of biogenic or non-biogenic origin. Only information on CO<sub>2</sub> emissions of non-biogenic origin should be reported.

**TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Emissions of CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS <sup>(2)</sup>					
	Production/Consumption quantity		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O	
	Description <sup>(1)</sup>	(kt)	(t/t)	(t/t)	(t/t)	(Gg)	( <sup>2</sup> )	(Gg)	( <sup>2</sup> )	(Gg)	( <sup>2</sup> )
<b>A. Mineral Products</b>						<b>13 612,07</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
1. Cement Production	kt Production	20 854,00	0,53			10 948,35					
2. Lime Production	kt Production	3 851,80	0,44			1 694,79					
3. Limestone and Dolomite Use	kt Production		0,00			0,00					
4. Soda Ash						398,93					
Soda Ash Production	kt Production	2 067,00	0,19			398,93					
Soda Ash Use			0,00								
5. Asphalt Roofing	kt Production		0,00			0,00					
6. Road Paving with Asphalt	kt Production	36 064,41	0,00			0,00					
7. Other (please specify)						570,00		0,00		0,00	
Glass Production	kt Production	4 952,25	0,12			570,00					
Batteries manufacturing	kt Production	153,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
<b>B. Chemical Industry</b>						<b>3 007,37</b>		<b>2,54</b>		<b>79,82</b>	
1. Ammonia Production <sup>(3)</sup>	kt Production	1 927,80	1,56	0,00	0,00	3 007,37					
2. Nitric Acid Production	kt Production	3 200,00			0,01					25,60	
3. Adipic Acid Production	kt Production	C			0,00					47,76	
4. Carbide Production			0,00	0,00		0,00		0,00			
Silicon Carbide			0,00	0,00							
Calcium Carbide	kt Production		0,00	0,00		0,00					
5. Other (please specify)						0,00		2,54		6,46	
Carbon Black	kt Production	254,40		0,01				2,54			
Ethylene	kt Production	2 255,09	0,00	0,00	0,00	0,00					
Dichloroethylene				0,00							
Styrene	kt Production	503,70		0,00							
Methanol				0,00							
Other	kt Production	12 845,81	0,00	0,00	0,00	0,00				6,46	

<sup>(1)</sup> Where the IPCC Guidelines provide options for activity data, e.g. cement or clinker for estimating the emissions from Cement Production, specify the activity data used (as shown in the example in brackets) in order to make the choice of emission factor more transparent and to facilitate comparisons of implied emission factors.

<sup>(2)</sup> Enter cases in which the final emissions are reduced with the quantities of emission recovery, oxidation, destruction, transformation. Adjusted emissions are reported and the quantitative information on recovery, oxidation, destruction, and transformation should be given in the additional columns provided.

<sup>(3)</sup> To avoid double counting make offsetting deductions from fuel consumption (e.g. natural gas) in Ammonia Production, first for feedstock use of the fuel, and then to a sequestering use of the feedstock.



**TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Emissions of CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O**  
**(Sheet 2 of 2)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS <sup>(2)</sup>					
	Production/Consumption Quantity		CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O	
	Description <sup>(1)</sup>	(kt)	(t/t)	(t/t)	(t/t)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)	(Gg)	(2)
<b>C. Metal Production</b> <sup>(4)</sup>						<b>4 520,19</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
1. Iron and Steel Production			0,00			4 008,53		0,00			
Steel	kt Production	19 073,00	0,08			1 488,53					
Pig Iron	kt Production	14 400,00	0,14	0,00		2 016,00					
Sinter	kt Production	22 000,00	0,00	0,00		0,00					
Coke			0,00	0,00		0,00					
Other ( <i>please specify</i> )						504,00		0,00			
Rolling mills, blast furnast charging	kt Production	16 848,00	0,03	0,00	0,00	504,00					
2. Ferroalloys Production	kt Production		0,00	0,00		0,00					
3. Aluminium Production	kt Production	325,90	1,57	0,00		511,66					
4. SF <sub>6</sub> Used in Aluminium and Magnesium Foundries											
5. Other ( <i>please specify</i> )						0,00		0,00		0,00	
Nickel production	kt Production	8,50	0,00	0,00	0,00	0,00					
<b>D. Other Production</b>						<b>681,00</b>					
1. Pulp and Paper											
2. Food and Drink	kt Production	14 079,91	0,05			681,00					
<b>G. Other (<i>please specify</i>)</b>						<b>0,00</b>		<b>0,00</b>		<b>0,00</b>	
	kt Product	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					

<sup>(4)</sup> More specific information (e.g. data on virgin and recycled steel production) could be provided in the documentation box.

**Note:** In case of confidentiality of the activity data information, the entries should provide aggregate figures but there should be a note in the documentation box indicating this.

<b>Documentation box:</b>

**TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10mee	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ca	Total HFCs <sup>(1)</sup>	CF <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>12</sub>	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	Total PFCs <sup>(1)</sup>	SF <sub>6</sub>
	(t) <sup>(2)</sup>																						
Total Actual Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF <sub>6</sub>	167,93	0,00	0,00	0,00	11,67	0,00	0,00	11,67	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00		316,85	80,39	0,00	30,00	0,00	0,00	24,65		91,84
<b>C. Metal Production</b>															308,63	30,86							47,50
Aluminium Production															308,63	30,86							
SF <sub>6</sub> Used in Aluminium Foundries																							0,00
SF <sub>6</sub> Used in Magnesium Foundries																							47,50
<b>E. Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>	166,00	0,00	0,00	0,00	11,67	0,00	0,00	11,67	0,00	66,67	0,00	0,00	0,00		0,00	38,00	0,00	30,00	0,00	0,00	0,00		0,00
1. By-product Emissions	166,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Production of HCFC-22	166,00																						
Other																							
2. Fugitive Emissions					11,67		0,00	11,67		66,67						38,00		30,00					
3. Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
<b>F(a). Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub> (actual emissions - Tier 2)</b>	1,93	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		8,22	11,53	0,00	0,00	0,00	0,00	24,65		44,34
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment		0,00			0,00		0,00	0,00		0,00													
2. Foam Blowing																							
3. Fire Extinguishers											0,00												
4. Aerosols/Metered Dose Inhalers							0,00																
5. Solvents				0,00																			
6. Semiconductor Manufacture	1,93														8,22	11,53	0,00						2,44
7. Electrical Equipment																							37,10
8. Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24,65		4,80
open applications																		0,00		0,00	24,59		4,80
closed applications																					0,06		
<b>G. Other (please specify)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00

<sup>(1)</sup> Although shaded, the columns with HFCs and PFCs totals on sheet 1 are kept for consistency with sheet 2 of the table.

<sup>(2)</sup> Note that the units used in this table differ from those used in the rest of the Sectoral report tables, i.e. [t] instead of [Gg].

**Note:** Where information is confidential the entries should provide aggregate figures but there should be a note indicating this in the relevant documentation boxes of the Sectoral background data tables or as a comment to the corresponding cell.  
Gases with GWP not yet agreed upon by the COP, should be reported in Table 9 (Completeness), sheet 2.

**TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10mcc	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ea	Total HFCs	CF <sub>4</sub>	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	C <sub>3</sub> F <sub>12</sub>	C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>	Total PFCs	SF <sub>6</sub>
	(t) <sup>(2)</sup>																						
<b>F(p). Total Potential Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF<sub>6</sub></b> <sup>(3)</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
Production <sup>(4)</sup>																							
Import:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
In bulk																							
In products <sup>(5)</sup>																							
Export:	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
In bulk																							
In products <sup>(5)</sup>																							
Destroyed amount																							

GWP values used	11700	650	150	1300	2800	1000	1300	140	300	3800	2900	6300	560		6500	9200	7000	7000	8700	7500	7400		23900
<b>Total Actual Emissions</b> <sup>(6)</sup> (Gg CO <sub>2</sub> eq.)	1 964,77	0,00	0,00	0,00	32,68	0,00	0,00	1,63	0,00	253,35	0,00	0,00	0,00	2 252,42	2 059,54	739,62	0,02	210,00	0,00	0,00	182,42	3 191,60	2 194,86
C. Metal Production															2 006,10	283,91						2 290,01	1 135,25
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	1 942,20	0,00	0,00	0,00	32,68	0,00	0,00	1,63	0,00	253,35	0,00	0,00	0,00	2 229,86	0,00	349,60	0,00	210,00	0,00	0,00	0,00	559,60	0,00
F(a). Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>	22,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,57	53,44	106,11	0,02	0,00	0,00	0,00	182,42	341,99	1 059,61
G. Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<b>Ratio of Potential/Actual Emissions from Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>																							
Actual emissions - F(a) (Gg CO <sub>2</sub> eq.)	22,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,57	53,44	106,11	0,02	0,00	0,00	0,00	182,42	341,99	1 059,61
Potential emissions - F(p) (7) (Gg CO <sub>2</sub> eq.)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Potential/Actual emissions ratio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>(3)</sup> manner corresponding to the subsectors for actual emissions defined on sheet 1 of this table, these should be reported in an annex to sheet 2, using the format of sheet 1, sector F(a). Use Summary 3 of this common reporting format to indicate whether Tier 1a or Tier 1b was used.

<sup>(4)</sup> Production refers to production of new chemicals. Recycled substances could be included here, but it should be ensured that double counting of emissions is avoided. Relevant explanations should be provided as a comment to the corresponding cell.

<sup>(5)</sup> Relevant just for Tier 1b.

<sup>(6)</sup> Sums of the actual emissions of each chemical of halocarbons and SF<sub>6</sub> from the source categories given in sheet 1 of the table multiplied by the corresponding GWP values.

<sup>(7)</sup> Potential emissions of each chemical of halocarbons and SF<sub>6</sub> taken from row F(p) multiplied by the corresponding GWP values.

**Note:** As stated in the revised UNFCCC guidelines, Parties should report actual emissions of HFCs, PFCs and SF<sub>6</sub>, where data are available, providing disaggregated data by chemical and source category in units of mass and in CO<sub>2</sub> equivalents. Parties reporting actual emissions should also report potential emissions for the sources where the concept of potential emissions applies, for reasons of transparency and comparability.

**TABLE 2(II). C, E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Metal Production; Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub>**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS <sup>(2)</sup>	EMISSIONS <sup>(2)</sup>	
	Description <sup>(1)</sup>	(t)		(t)	(3)
<b>C. PFCs and SF<sub>6</sub> from Metal Production</b>					
PFCs from Aluminium Production					
CF <sub>4</sub>	Aluminium production	325 900,00	0,95	308,63	
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	Aluminium production	325 900,00	0,09	30,86	
SF <sub>6</sub>				47,50	
Aluminium Foundries	(SF <sub>6</sub> consumption)		0,00		
Magnesium Foundries	(SF <sub>6</sub> consumption)	47,50	1 000,00	47,50	
<b>E. Production of Halocarbons and SF<sub>6</sub></b>					
<b>1. By-product Emissions</b>					
Production of HCFC-22					
HFC-23	HCFC-22 production	NA	0,00	166,00	
Other (specify chemical)					
			0,00		
<b>2. Fugitive Emissions</b>					
HFCs (specify chemical)					
HFC-125	HFC production	NA	0,00	11,67	
HFC-134a	HFC production	NA	0,00	0,00	
HFC-143a	HFC production	NA	0,00	66,67	
HFC-152a	HFC production	NA	0,00	11,67	
			0,00		
PFCs (specify chemical)					
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	PFC production	NA	0,00	38,00	
C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	PFC production	NA	0,00	30,00	
			0,00		
SF <sub>6</sub>			0,00		
<b>3. Other (please specify)</b>					
			0,00		

<sup>(1)</sup> Specify the activity data used as shown in the examples within brackets. Where applying Tier 1b (for C), Tier 2 (for E) and country specific methods, specify any other relevant activity data used in the documentation box below.

<sup>(2)</sup> Emissions and implied emission factors are after recovery.

<sup>(3)</sup> Enter cases in which the final emissions are reported after subtracting the quantities of emission recovery, oxidation, destruction, transformation. Enter these quantities in the specified column and use the documentation box for further explanations.

**Note:** Where the activity data are confidential, the entries should provide aggregate figures, but there should be a note in the documentation box indicating this.

<b>Documentation box:</b>
HFC and PFC production data are confidential. Only fugitive emissions are available.

**TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub>**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Amount of fluid			Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	Filled in new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remained in products at decommissioning <sup>(1)</sup>						
		(t)			(% per annum)			(t)	
1 Refrigeration									
Air Conditioning Equipment									
Domestic Refrigeration (Specify chemical) <sup>(2)</sup>									
(e.g. HFC-32)									
(e.g. HFC-125)									
(e.g. HFC-134a)									
(e.g. HFC-152a)									
(e.g. HFC-143a)									
Commercial Refrigeration									
(e.g. HFC-32)									
(e.g. HFC-125)									
(e.g. HFC-134a)									
(e.g. HFC-152a)									
(e.g. HFC-143a)									
Transport Refrigeration									
(e.g. HFC-32)									
(e.g. HFC-125)									
(e.g. HFC-134a)									
(e.g. HFC-152a)									
(e.g. HFC-143a)									
Industrial Refrigeration									
(e.g. HFC-32)									
(e.g. HFC-125)									
(e.g. HFC-134a)									
(e.g. HFC-152a)									
(e.g. HFC-143a)									
Stationary Air-Conditioning									
(e.g. HFC-32)									
(e.g. HFC-125)									
(e.g. HFC-134a)									
(e.g. HFC-152a)									
(e.g. HFC-143a)									
Mobile Air-Conditioning									
(e.g. HFC-32)									
(e.g. HFC-125)									
(e.g. HFC-134a)									
(e.g. HFC-152a)									
(e.g. HFC-143a)									
2 Foam Blowing									
Hard Foam									
Soft Foam									








<sup>(1)</sup> Parties should use the documentation box to provide information on the amount of the chemical recovered (recovery efficiency) and other relevant information used in the emission estimation.

<sup>(2)</sup> Please click on the button to specify the chemical consumed, as given in the example. If needed, new rows could be added for reporting the disaggregated chemicals from a source by clicking on the corresponding button.

**Note:** Table 2(II).F provides for reporting of the activity data and emission factors used to calculate actual emissions from consumption of halocarbons and SF<sub>6</sub> using the "bottom-up approach" (based on the total stock of equipment and estimated emission rates from this equipment). Some Parties may prefer to estimate their actual emissions following the alternative "top-down approach" (based on annual sales of equipment and/or gas). These Parties should provide the activity data used in the current format and any other relevant information in the documentation box at the end of Table 2(II).F s2. Data these Parties should provide includes (1) the amount of fluid used to fill new products, (2) the amount of fluid used to service existing products, (3) the amount of fluid originally used to fill retiring products (the total nameplate capacity of retiring products), (4) the product lifetime, and (5) the growth rate of product sales, if this has been used to calculate the amount of fluid originally used to fill retiring products. Alternatively, Parties may provide alternative formats with equivalent information. These formats may be considered for future versions of the common reporting format after the trial period.

**TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES**  
**Consumption of Halocarbons and SF<sub>6</sub>**  
**(Sheet 2 of 2)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled in new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remained in products at decommissioning <sup>(1)</sup>	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
<b>3 Fire Extinguishers</b> 									
HFC-227ea	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>4 Aerosols</b>									
Metered Dose Inhalers 									
Other 									
HFC-134a	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>5 Solvents</b> 									
HFC-4310mee	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>6 Semiconductors</b> 									
HFC-23	0,00	2,68	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	1,93	0,00
CF <sub>4</sub>	0,00	11,42	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	8,22	0,00
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	0,00	16,02	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	11,53	0,00
C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF <sub>6</sub>	0,00	3,38	0,00	0,00	72,00	0,00	0,00	2,44	0,00
<b>7 Electric Equipment</b> 									
SF <sub>6</sub>	280,00	770,00	0,00	5,00	3,00	0,00	14,00	23,10	0,00
<b>8 Other (please specify)</b> 									
C <sub>6</sub> F <sub>14</sub> (closed applications)	1,23	1,23	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,06	0,00
C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C <sub>6</sub> F <sub>14</sub> (open applications)	24,59	24,59	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	24,59	0,00
SF <sub>6</sub>	4,80	4,80	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00	4,80	0,00

**Note:** Where the activity data are confidential, the entries should provide aggregate figures, but there should be a note indicating this and explanations in the documentation box.

<b>Documentation box:</b>

**TABLE 3 SECTORAL REPORT FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE**  
(Sheet 1 of 1)

France

1990

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NM VOC
	(Gg)		
<b>Total Solvent and Other Product Use</b>	<b>1 851,89</b>	<b>1,92</b>	<b>674,17</b>
<b>A. Paint Application</b>	<b>919,56</b>		<b>295,05</b>
<b>B. Degreasing and Dry Cleaning</b>	<b>251,80</b>		<b>80,79</b>
<b>C. Chemical Products, Manufacture and Processing</b>			<b>79,98</b>
<b>D. Other (please specify)</b>	<b>680,53</b>	<b>1,92</b>	<b>218,35</b>
<i>Use of N<sub>2</sub>O for Anaesthesia</i>	0,00	1,92	
<i>Fire Extinguishers</i>	0,00		
<i>Aerosol Cans</i>	0,00		
<i>Other solvent/product use</i>	680,53		218,35

Please account for the quantity of carbon released in the form of NMVOC in both the NMVOC and the CO<sub>2</sub> columns.

**Note:** The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of emissions of N<sub>2</sub>O from Solvent and Other Product Use. If reporting such data, Parties should provide additional information (activity data and emission factors) used to make these estimates in the documentation box to Table 3.A-D.

**TABLE 3.A-D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS	
	Description	(kt)	CO <sub>2</sub> (t/t)	N <sub>2</sub> O (t/t)
<b>A. Paint Application</b>	kt Solvent	306,40	3,00	0,00
<b>B. Degreasing and Dry Cleaning</b>	kt Solvent	89,35	2,82	0,00
<b>C. Chemical Products, Manufacture and Processing</b>				
<b>D. Other (please specify) <sup>(1)</sup></b>				
<i>Use of N2O for Anaesthesia</i>	kt Consumed	1,92	0,00	1,00
<i>Fire Extinguishers</i>	kt Consumed		0,00	0,00
<i>Aerosol Cans</i>	kt Consumed		0,00	0,00
<i>Other solvent/product use</i>	kt Consumed	287,25	2,37	0,00

<sup>(1)</sup> Some probable sources are provided in brackets. Complement the list with other relevant sources. Make sure that the order is the same as in Table 3.

**Note:** The table follows the format of the IPCC Sectoral Report for Solvent and Other Product Use, although some of the source categories are not relevant to the direct GHG emissions.

<b>Documentation box:</b>



**TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC
CATEGORIES	(Gg)				
<b>Total Agriculture</b>	<b>1 667,39</b>	<b>177,21</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20,93</b>
<b>A. Enteric Fermentation</b>	<b>1 468,36</b>				
1. Cattle	1 353,91				
Dairy Cattle	533,34				
Non-Dairy Cattle	820,57				
2. Buffalo					
3. Sheep	92,25				
4. Goats	6,97				
5. Camels and Llamas					
6. Horses	6,04				
7. Mules and Asses	0,13				
8. Swine	9,06				
9. Poultry					
10. Other ( <i>please specify</i> )	0,00				
<b>B. Manure Management</b>	<b>167,52</b>	<b>9,55</b>			<b>0,00</b>
1. Cattle	93,14				
Dairy Cattle	31,59				
Non-Dairy Cattle	61,55				
2. Buffalo					
3. Sheep	3,23				
4. Goats	0,39				
5. Camels and Llamas					
6. Horses	0,70				
7. Mules and Asses	0,03				
8. Swine	46,70				
9. Poultry	23,32				

**TABLE 4 SECTORAL REPORT FOR AGRICULTURE**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1990  
Submission


GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC
	(Gg)				
<b>B. Manure Management (continued)</b>					
10. Anaerobic Lagoons					
11. Liquid Systems		1,57			
12. Solid Storage and Dry Lot		5,85			
13. Other (please specify) <input type="checkbox"/>		2,12			0,00
		2,12			
<b>C. Rice Cultivation</b>	8,55				<b>0,00</b>
1. Irrigated	8,55				
2. Rainfed	0,00				
3. Deep Water	0,00				
4. Other (please specify) <input type="checkbox"/>	0,00				0,00
<b>D. Agricultural Soils <sup>(1)</sup></b>	<b>22,95</b>	<b>167,66</b>			<b>20,93</b>
1. Direct Soil Emissions	22,95	91,43			20,93
2. Animal Production		20,29			
3. Indirect Emissions		54,57			
4. Other (please specify) <input type="checkbox"/>	0,00	1,37			0,00
<b>E. Prescribed Burning of Savannas</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>			
<b>F. Field Burning of Agricultural Residues</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
1. Cereals	0,00	0,00			
2. Pulse	0,00	0,00			
3. Tuber and Root	0,00	0,00			
4. Sugar Cane	0,00	0,00			
5. Other (please specify) <input type="checkbox"/>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>G. Other (please specify) <input type="checkbox"/></b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

<sup>(1)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format. Parties which choose to report CO<sub>2</sub> emissions and removals from agricultural soils under 4.D. Agricultural Soils category of the sector Agriculture should indicate the amount [Gg] of these emissions or removals in the documentation box to Table 4.D. Additional information (activity data, implied emissions factors) should also be provided using the relevant documentation box to Table 4.D. This table is not modified for reporting the CO<sub>2</sub> emissions and removals for the sake of consistency with the IPCC tables (i.e. IPCC Sectoral Report for Agriculture).


**Note:** The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of CH<sub>4</sub> emissions, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O removals from agricultural soils, or CO<sub>2</sub> emissions from savanna burning or agricultural residues burning. If you have reported such data, you should provide additional information (activity data and emission factors) used to make these estimates using the relevant documentation boxes of the Sectoral background data tables.

**TABLE 4.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Enteric Fermentation**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <sup>(1)</sup> AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTORS
	Population size <sup>(2)</sup> (1000 head)	Average daily feed intake (MJ/day)	CH <sub>4</sub> conversion (%)	CH <sub>4</sub> (kg CH <sub>4</sub> /head/yr)
1. Cattle	21 724			62,32
Dairy Cattle <sup>(3)</sup>	5 403			98,71
Non-Dairy Cattle	16 321			50,28
2. Buffalo				0,00
3. Sheep	11 546			7,99
4. Goats	1 393			5,00
5. Camels and Llamas				0,00
6. Horses	336			18,00
7. Mules and Asses	13			10,00
8. Swine	6 127			1,48
9. Poultry	271 724			0,00
10. Other (please specify) 				
				0,00

**Additional information (for Tier 2)<sup>(a)</sup>**

Disaggregated list of animals <sup>(b)</sup>		Dairy Cattle	Non-Dairy Cattle	Other (specify)	
					
<b>Indicators:</b>					
Weight	(kg)				
Feeding situation <sup>(c)</sup>					
Milk yield	(kg/day)				
Work	(hrs/day)				
Pregnant	(%)				
Digestibility of feed	(%)				

<sup>(a)</sup> Compare to Tables A-1 and A-2 of the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.31-4.34). These data are relevant if Parties do not have data on average feed intake.

<sup>(b)</sup> Disaggregate to the split actually used. Add columns to the table if necessary.

<sup>(c)</sup> Specify feeding situation as pasture, stall fed, confined, open range, etc.

<sup>(1)</sup> In the documentation boxes to all Sectoral background data tables for Agriculture, Parties should provide information on whether the activity data is one year or a 3-year average.

<sup>(2)</sup> Parties are encouraged to provide detailed livestock population data by animal type and region in a separate table below the documentation box. This consistent set of animal population statistics should be used to estimate CH<sub>4</sub> emissions from enteric fermentation, CH<sub>4</sub> and N<sub>2</sub>O from manure management, N<sub>2</sub>O direct emissions from soil and N<sub>2</sub>O emissions associated with manure production, as well as emissions from the use of manure as fuel, and sewage-related emissions reported in the waste sector.

<sup>(3)</sup> Including data on dairy heifers, if available.

Documentation box:
To calculate methane emissions a specific method based on national expert data (emission factors) is used. Activity data is a one year average.

**TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**CH<sub>4</sub> Emissions from Manure Management**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS CH <sub>4</sub>	
	Population size ( <sup>1</sup> )  (1000 head)	Allocation by climate region ( <sup>2</sup> )			Typical animal mass  (kg)	VS( <sup>3</sup> ) daily excretion  (kg dm/head/yr)		CH <sub>4</sub> producing potential (Bo)( <sup>3</sup> )  (CH <sub>4</sub> m <sup>3</sup> /kg VS)
		Cool	Temperate	Warm				
1. Cattle	21 724						4,29	
Dairy Cattle <sup>(4)</sup>	5 403		100,0			4,1	0,2	
Non-Dairy Cattle	16 321		100,0			3,9	0,2	
2. Buffalo							0,00	
3. Sheep	11 546		100,0			0,3	0,2	
4. Goats	1 393		100,0			0,3	0,2	
5. Camels and Llamas							0,00	
6. Horses	336		100,0			1,7	0,3	
7. Mules and Asses	13		100,0			1,7	0,3	
8. Swine	6 127		100,0			0,7	0,5	
9. Poultry	274 400		100,0			0,0	0,3	

<sup>(1)</sup> See footnote 1 to Table 4.A of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> Climate regions are defined in terms of annual average temperature as follows: Cool=less than 15°C; Temperate=15°C to 25°C inclusive; and Warm=greater than 25°C (see Table 4.2 of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 4.8)).

<sup>(3)</sup> VS=Volatile Solids; Bo=maximum methane producing capacity for manure IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p.4.23 and p. 4.15.

<sup>(4)</sup> Including data on dairy heifers, if available.

**Documentation Box:**

To calculate methane emissions a specific method based on national expert data (emission factors) is used.

**Additional information (for Tier 2)**

Animal category (a)	Indicator	Climate region	Animal waste management system					
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage and dry lot	Pasture range paddock	Other
Dairy Cattle	Allocation(%)	Cool						
		Temperate	0,00	11,00		60,00	29,00	
		Warm						
	MCF <sup>(b)</sup>	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		1,50	1,50	
		Warm						
Non-Dairy Cattle	Allocation(%)	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		56,00	34,00	
		Warm						
	MCF <sup>(b)</sup>	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		1,50	1,50	
		Warm						
Swine	Allocation(%)	Cool						
		Temperate	0,00	100,00		0,00	0,00	
		Warm						
	MCF <sup>(b)</sup>	Cool						
		Temperate	0,00	10,00		0,00	0,00	
		Warm						

<sup>(a)</sup> Copy the above table as many times as necessary.

<sup>(b)</sup> MCF = Methane Conversion Factor (IPCC Guidelines, (Volume 3, Reference Manual, p. 4.9)). In the case of use of other climate region categorization, please replace the entries in the cells with the climate regions for which the MCFs are specified.

**TABLE 4.B(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**N<sub>2</sub>O Emissions from Manure Management**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS	
	Population size ( <sup>(1)</sup> (1000s)	Nitrogen excretion (kg N/head/yr)	Nitrogen excretion per animal waste management system (kg N/yr)						Emission factor per animal waste management system	
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage and dry lot	Pasture range and paddock	Other	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N)	
Non-Dairy Cattle	16 321	71,8	0,0	637 097 317,5	18 845 568,0	38 343 568,2	366 867 843,3	99 126 864,9	Anaerobic lagoon	0,000
Dairy Cattle	5 403	100,0	0,0	248 530 686,0	129 668 184,0	113 459 661,0	43 222 728,0	5 402 841,0	Liquid system	0,001
Sheep	11 546	20,0	0,0	0,0	0,0	4 618 360,0	200 898 660,0	25 400 980,0	Solid storage and dry lot	0,020
Swine	6 127	20,0	0,0	94 349 285,8	0,0	28 182 254,2	0,0	0,0	Other	0,005
Poultry	274 400	0,6	0,0	21 403 202,3	0,0	1 646 400,2	3 292 800,3	138 297 614,6		
Other (please specify)										
Horses, goats, mules and asses	1 738	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41 861 280,0	1 744 220,0		
<b>Total per AWMS<sup>(2)</sup></b>			<b>0,0</b>	<b>1 001 380 491,6</b>	<b>148 513 752,0</b>	<b>186 250 243,6</b>	<b>656 143 311,6</b>	<b>269 972 520,5</b>		

<sup>(1)</sup> See footnote 1 to Table 4.A of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> AWMS - Animal Waste Management System.

**Documentation box:**

**TABLE 4.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Rice Cultivation**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR <sup>(1)</sup>	EMISSIONS
	Harvested area <sup>(2)</sup> (10 <sup>-9</sup> m <sup>2</sup> /yr)	Organic amendments added <sup>(3)</sup> :		CH <sub>4</sub> (g/m <sup>2</sup> )	CH <sub>4</sub> (Gg)
		type	(t/ha)		
<b>1. Irrigated</b>					<b>8,55</b>
Continuously Flooded	0,24			36,00	8,55
Intermittently Flooded				0,00	
Single Aeration				0,00	
Multiple Aeration				0,00	
<b>2. Rainfed</b>					<b>0,00</b>
Flood Prone				0,00	
Drought Prone				0,00	
<b>3. Deep Water</b>					<b>0,00</b>
Water Depth 50-100 cm				0,00	
Water Depth > 100 cm				0,00	
<b>4. Other (please specify)</b>					<b>0,00</b>
				0,00	
Upland Rice <sup>(4)</sup>					
Total <sup>(4)</sup>	0,24				

<sup>(1)</sup> The implied emission factor takes account of all relevant corrections for continuously flooded fields without organic amendment plus the correction for the organic amendments, if used, as well as of the effect of different soil characteristics, if taken into account, on methane emissions.

<sup>(2)</sup> Harvested area is the cultivated area multiplied by the number of cropping seasons per year.

<sup>(3)</sup> Specify dry weight or wet weight for organic amendments.

<sup>(4)</sup>

**Documentation box:**

When disaggregating by more than one region within a country, provide additional information in the documentation box.

Where available, provide activity data and scaling factors by soil type and rice cultivar.

**TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**

**Agricultural Soils<sup>(1)</sup>**

(Sheet 1 of 1)

France

1990

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS (Gg N <sub>2</sub> O)
	Description	Value	Unit		
<b>Direct Soil Emissions</b>	<b>N input to soils (kg N/yr)</b>				<b>91,43</b>
Synthetic Fertilizers	Use of synthetic fertilizers (kg N/yr)	2 576 401 150	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,011	45,61
Animal Wastes Applied to Soils	Nitrogen input from manure applied to soils (kg N/yr)	1 593 374 439	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,010	25,04
N-fixing Crops	Dry pulses and soybeans produced (kg dry biomass/yr)	8 570 914 535	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg dry biomass) <sup>(2)</sup>	0,001	10,10
Crop Residue	Dry production of other crops (kg dry biomass/yr)	50 552 574 987	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg dry biomass) <sup>(2)</sup>	0,000	10,68
Cultivation of Histosols	Area of cultivated organic soils (ha)		(kg N <sub>2</sub> O-N/ha) <sup>(2)</sup>	0,000	
<b>Animal Production</b>	<b>N excretion on pasture range and paddock (kg N/yr)</b>	<b>645 718 237</b>	<b>(kg N<sub>2</sub>O-N/kg N)<sup>(2)</sup></b>	<b>0,020</b>	<b>20,29</b>
<b>Indirect Emissions</b>					<b>54,57</b>
Atmospheric Deposition	Volatized N (NH <sub>3</sub> and NO <sub>x</sub> ) from fertilizers and animal wastes (kg N/yr)		(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,000	
Nitrogen Leaching and Run-off	N from fertilizers and animal wastes that is lost through leaching and run off (kg N/yr)	1 385 755 748	(kg N <sub>2</sub> O-N/kg N) <sup>(2)</sup>	0,025	54,57
<b>Other (please specify)</b>					<b>1,37</b>
Emissions from overseas territories		NA		0,000	1,37

<sup>(1)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A. of this common reporting format. Parties which choose to report CO<sub>2</sub> emissions and removals from agricultural soils under 4.D. Agricultural Soils category should indicate the amount [Gg] of these emissions or removals and relevant additional information (activity data, implied emissions factors) in the documentation box.

<sup>(2)</sup> To convert from N<sub>2</sub>O-N to N<sub>2</sub>O emissions, multiply by 44/28.

<b>Documentation box:</b>
Atmospheric deposition is not taken into account because of a risk of double counting.
A specific document describing the methodology used to estimate N <sub>2</sub> O emissions from agriculture is available at CITEPA ("Méthodologie utilisée pour les inventaires de NH <sub>3</sub> et N <sub>2</sub> O provenant des activités agricoles: perspectives et évolutions").

**Additional information**

Fraction <sup>(a)</sup>	Description	Value
Frac <sub>BURN</sub>	Fraction of crop residue burned	
Frac <sub>FUEL</sub>	Fraction of livestock N excretion in excrements burned for fuel	
Frac <sub>GASF</sub>	Fraction of synthetic fertilizer N applied to soils that volatilizes as NH <sub>3</sub> and NO <sub>x</sub>	
Frac <sub>GASM</sub>	Fraction of livestock N excretion that volatilizes as NH <sub>3</sub> and NO <sub>x</sub>	
Frac <sub>GRAZ</sub>	Fraction of livestock N excreted and deposited onto soil during grazing	
Frac <sub>LEACH</sub>	Fraction of N input to soils that is lost through leaching and runoff	
Frac <sub>NCRBF</sub>	Fraction of N in non-N-fixing crop	
Frac <sub>NCRO</sub>	Fraction of N in N-fixing crop	
Frac <sub>R</sub>	Fraction of crop residue removed from the field as crop	

<sup>(a)</sup> Use the fractions as specified in the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.92 - 4.113).

**TABLE 4.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Prescribed Burning of Savannas**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION					IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Area of savanna burned (k ha/yr)	Average aboveground biomass density (t dm/ha)	Fraction of savanna burned	Biomass burned (Gg dm)	Nitrogen fraction in biomass	(kg/t dm)		(Gg)	
						CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
(specify ecological zone)								0,00	0,00
						0,00	0,00		

Additional information

	Living	Dead
Fraction of aboveground biomass		
Fraction oxidized		
Carbon fraction		

Documentation box:



**TABLE 4.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**  
**Field Burning of Agricultural Residues**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Crop production	Residue/ Crop ratio	Dry matter fraction	Fraction burned in fields	Biomass burned (Gg dm)	Nitrogen fraction in biomass of residues	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O
	(t)						(kg/t dm)	(kg/t dm)	(Gg)	(Gg)
<b>1. Cereals</b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Wheat							0,00	0,00		
Barley							0,00	0,00		
Maize							0,00	0,00		
Oats							0,00	0,00		
Rye							0,00	0,00		
Rice							0,00	0,00		
Other (please specify) <input type="text"/>									0,00	0,00
							0,00	0,00		
<b>2. Pulse <sup>(1)</sup></b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Dry bean							0,00	0,00		
Peas							0,00	0,00		
Soybeans							0,00	0,00		
Other (please specify) <input type="text"/>									0,00	0,00
							0,00	0,00		
<b>3 Tuber and Root</b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Potatoes							0,00	0,00		
Other (please specify) <input type="text"/>									0,00	0,00
							0,00	0,00		
<b>4 Sugar Cane</b>							<b>0,00</b>	<b>0,00</b>		
<b>5 Other (please specify) <input type="text"/></b>									<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
							0,00	0,00		

<sup>(1)</sup> To be used in Table 4.D of this common reporting format.






<b>Documentation Box:</b>

**TABLE 5 SECTORAL REPORT FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
(Sheet 1 of 1)

France

1990

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> emissions	CO <sub>2</sub> removals	Net CO <sub>2</sub> emissions/ removals	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO
	(Gg)						
<b>Total Land-Use Change and Forestry</b>	<b>89 427,00</b>	<b>-145 659,00</b>	<b>-56 232,00</b>	<b>96,54</b>	<b>17,78</b>	<b>1,97</b>	<b>69,45</b>
<b>A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks</b>	<b>74 176,00</b>	<b>-142 262,00</b>	<b>-68 086,00</b>				
1. Tropical Forests		-5 446,00	-5 446,00				
2. Temperate Forests	74 176,00	-136 816,00	-62 640,00				
3. Boreal Forests			0,00				
4. Grasslands/Tundra			0,00				
5. Other (please specify) 	0,00	0,00	0,00				
Harvested Wood <sup>(1)</sup>			0,00				
			0,00				
<b>B. Forest and Grassland Conversion <sup>(2)</sup></b>	<b>8 763,00</b>			<b>7,94</b>	<b>0,05</b>	<b>1,97</b>	<b>69,45</b>
1. Tropical Forests	609,00			0,82	0,01	0,20	7,18
2. Temperate Forests	8 154,00			7,12	0,05	1,77	62,27
3. Boreal Forests							
4. Grasslands/Tundra							
5. Other (please specify) 	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
<b>C. Abandonment of Managed Lands</b>	<b>0,00</b>	<b>-48,00</b>	<b>-48,00</b>				
1. Tropical Forests		-48,00	-48,00				
2. Temperate Forests			0,00				
3. Boreal Forests			0,00				
4. Grasslands/Tundra			0,00				
5. Other (please specify) 	0,00	0,00	0,00				
			0,00				
<b>D. CO<sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil</b>	<b>6 488,00</b>	<b>-3 349,00</b>	<b>3 139,00</b>				
Cultivation of Mineral Soils			0,00				
Cultivation of Organic Soils			0,00				
Liming of Agricultural Soils			0,00				
Forest Soils			0,00				
Other (please specify) <sup>(3)</sup> 	6 488,00	-3 349,00	3 139,00				
	6 488,00	-3 349,00	3 139,00				
<b>E. Other (please specify) </b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>88,61</b>	<b>17,72</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Managed forests for CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NMVOC			0,00	88,61	17,72		

<sup>(1)</sup> Following the IPCC Guidelines, the harvested wood should be reported under Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks (Volume 3. Reference Manual, p.5.17).

<sup>(2)</sup> Include only the emissions of CO<sub>2</sub> from Forest and Grassland Conversion. Associated removals should be reported under section D.

<sup>(3)</sup> Include emissions from soils not reported under sections A, B and C.

**Note:** See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

**TABLE 5.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**

**Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS	ESTIMATES
			Area of forest/biomass stocks (kha)	Average annual growth rate (t dm/ha)	Implied carbon uptake factor (t C/ha)	Carbon uptake increment (Gg C)
Tropical	Plantations	<i>Acacia spp.</i>			0,00	
		<i>Eucalyptus spp.</i>			0,00	
		<i>Tectona grandis</i>			0,00	
		<i>Pinus spp</i>			0,00	
		<i>Pinus caribaea</i>			0,00	
		Mixed Hardwoods			0,00	
		Mixed Fast-Growing Hardwoods			0,00	
		Mixed Softwoods			0,00	
	Other Forests	Moist			0,00	
		Seasonal			0,00	
		Dry			0,00	
	Other (specify) <input type="text"/>				0,00	
Temperate	Forest	Wet	366,10	8,34	4,17	1 527,55
					0,00	
	Plantations				0,00	
					0,00	
	Commercial	Evergreen			0,00	
		Deciduous			0,00	
Boreal	Other (specify) <input type="text"/>				0,00	
	Forest as a whole		15 195,00	4,91	2,46	37 313,38
					0,00	
			Number of trees (1000s of trees)	Annual growth rate (kt dm/1000 trees)	Carbon uptake factor (t C/tree)	Carbon uptake increment (Gg C)
Non-Forest Trees (specify type) <input type="text"/>					0,00	0,00
					0,00	
Total annual growth increment (Gg C)						38 840,93
Gg CO <sub>2</sub>						142 416,75

	Amount of biomass removed (kt dm)	Carbon emission factor (t C/t dm)	Carbon release (Gg C)
Total biomass removed in Commercial Harvest	19 921,31	0,50	9 960,65
Traditional Fuelwood Consumed	20 623,04	0,50	10 311,52
Total Other Wood Use		0,00	
Total Biomass Consumption from Stocks <sup>(1)</sup> (Gg C)			20 272,17
Other Changes in Carbon Stocks <sup>(2)</sup> (Gg C)			
Gg CO <sub>2</sub>			74 331,29

Net annual carbon uptake (+) or release (-) (Gg C)	18 568,76
Net CO <sub>2</sub> emissions (-) or removals (+) (Gg CO <sub>2</sub> )	68 085,46

<sup>(1)</sup> Make sure that the quantity of biomass burned off-site is subtracted from this total.

<sup>(2)</sup> The net annual carbon uptake/release is determined by comparing the annual biomass growth versus annual harvest, including the decay of forest products and slash left during harvest. The IPCC Guidelines recommend default assumption that all carbon removed in wood and other biomass from forests is oxidized in the year of removal. The emissions from decay could be included under Other Changes in Carbon Stocks.

**Note:** Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology.

Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

<b>Documentation box:</b>

**TABLE 5.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
**Forest and Grassland Conversion**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION							IMPLIED EMISSION FACTORS					EMISSIONS				
		On and off site burning				Decay of above-ground biomass <sup>(1)</sup>												
		Area converted annually	Annual net loss of biomass	Quantity of biomass burned		Average area converted	Average annual net loss of biomass	Average quantity of biomass left to decay	Burning			Decay	Burning			Decay		
									On site		Off site		On site				Off site	
				CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>				N <sub>2</sub> O	CO <sub>2</sub>			CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O
Vegetation types		(kha)	(kt dm)	(kt dm)	(kt dm)	(kha)	(t dm/ha)	(kt dm)	(t/ha)					(Gg)				
Tropical	Wet/Very Moist	0,80	114,00	114,00		NA *	NA *	0,00	235,13	1,03	0,01	0,00	0,00	188,10	0,82	0,01		420,13
	Moist, short dry season								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Moist, long dry season								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Dry								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Montane Moist								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Montane Dry								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Tropical Savanna/Grasslands									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Temperate	Coniferous								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Broadleaf								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Mixed Broadleaf/ Coniferous	58,63	4 447,59	889,52	3 558,07				27,82	0,12	0,00	111,27	0,00	1 630,78	7,12	0,05	6 523,13	
Grasslands									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Boreal	Mixed Broadleaf/ Coniferous								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Coniferous								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
	Forest-tundra								0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Grasslands/Tundra									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Other <i>(please specify)</i>									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
									0,00	0,00	0,00	0,00	0,00					
Total														1 818,88	7,94	0,05	6 523,13	420,13

<sup>(1)</sup> Activity data are for default 10-year average. Specify the average decay time which is appropriate for the local conditions, if other than 10 years.

Emissions/Removals	On site	Off site
Immediate carbon release from burning	3,44	12,35
Total On site and Off site (Gg C)	15,80	
Delayed emissions from decay (Gg C)	0,80	
Total annual carbon release (Gg C)	16,59	
Total annual CO <sub>2</sub> emissions (Gg CO <sub>2</sub> )	8 762,15	

#### Additional information

Fractions	On site	Off site
Fraction of biomass burned (average)	0,20	0,80
Fraction which oxidizes during burning (average)		
Carbon fraction of aboveground biomass (average)		
Fraction left to decay (average)		
Nitrogen-carbon ratio	0,01	

**Note:** Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

#### Documentation box:

It is emphasised that the CO<sub>2</sub> emissions due to the grassland conversion are included within item D.5, table 5, since such a conversion is considered as generating CO<sub>2</sub> emissions from soils only, according to the IPCC guidelines.

The average quantity of biomass left to decay regarding tropical wet vegetation is based on the annual production of harvest.

**TABLE 5.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
**Abandonment of Managed Lands**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION						IMPLIED EMISSION FACTORS		ESTIMATES	
		Total area abandoned and regrowing <sup>(1)</sup>		Annual rate of aboveground biomass growth		Carbon fraction of aboveground biomass		Rate of aboveground biomass carbon uptake		Annual carbon uptake in aboveground biomass	
		first 20 years (kha)	>20 years (kha)	first 20 years (t dm/ha)	>20 years (t dm/ha)	first 20 years	>20 years	first 20 years (t C/ha/yr)	>20 years (t C/ha/yr)	first 20 years (Gg C/yr)	>20 years (Gg C/yr)
<b>Original natural ecosystems</b>											
Tropical	Wet/Very Moist							0,00	0,00		
	Moist, short dry season							0,00	0,00		
	Moist, long dry season							0,00	0,00		
	Dry							0,00	0,00		
	Montane Moist							0,00	0,00		
	Montane Dry							0,00	0,00		
Tropical Savanna/Grasslands								0,00	0,00		
Temperate	Mixed Broadleaf/Coniferous							0,00	0,00		
	Coniferous							0,00	0,00		
	Broadleaf							0,00	0,00		
Grasslands								0,00	0,00		
Boreal	Mixed Broadleaf/Coniferous							0,00	0,00		
	Coniferous							0,00	0,00		
	Forest-tundra							0,00	0,00		
Grasslands/Tundra								0,00	0,00		
Other (please specify)								0,00	0,00		
								0,00	0,00		
Total annual carbon uptake (Gg C)										0,00	
Total annual CO <sub>2</sub> removal (Gg CO <sub>2</sub> )										0,00	

<sup>(1)</sup> If lands are regenerating to grassland, then the default assumption is that no significant changes in above-ground biomass occur.

**Note:** Sectoral background data tables on Land-use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

<b>Documentation box:</b>											
This table cannot be fill up properly as the French methodology includes both the annual rate of aboveground biomass growth and the carbon fraction of aboveground biomass within 5.A table.											

**TABLE 5.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND-USE CHANGE AND FORESTRY**  
**CO<sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	ESTIMATES
	Land area (Mha)	Average annual rate of soil carbon uptake/removal (Mg C/ha/yr)	Net change in soil carbon in mineral soils (Tg C over 20 yr)
<b>Cultivation of Mineral Soils<sup>(1)</sup></b>			<b>0,00</b>
High Activity Soils		0,00	
Low Activity Soils		0,00	
Sandy		0,00	
Volcanic		0,00	
Wetland (Aquic)		0,00	
Other ( <i>please specify</i> )			0,00
		0,00	
	Land area (ha)	Annual loss rate (Mg C/ha/yr)	Carbon emissions from organic soils (Mg C/yr)
<b>Cultivation of Organic Soils</b>			<b>0,00</b>
<b>Cool Temperate</b>			<b>0,00</b>
Upland Crops		0,00	
Pasture/Forest		0,00	
<b>Warm Temperate</b>			<b>0,00</b>
Upland Crops		0,00	
Pasture/Forest		0,00	
<b>Tropical</b>			<b>0,00</b>
Upland Crops		0,00	
Pasture/Forest		0,00	
	Total annual amount of lime (Mg)	Carbon conversion factor	Carbon emissions from liming (Mg C)
<b>Liming of Agricultural Soils</b>			<b>0,00</b>
Limestone Ca(CO <sub>3</sub> )		0,00	
Dolomite CaMg(CO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>		0,00	
Total annual net carbon emissions from agriculturally impacted soils (Gg C)			0,00
Total annual net CO <sub>2</sub> emissions from agriculturally impacted soils (Gg CO <sub>2</sub> )			0,00

**Additional information**

Additional information								
Year	Climate <sup>(a)</sup>	land-use/ management system <sup>(a)</sup>	Soil type					
			High activity soils	Low activity soils	Sandy	Volcanic	Wetland (Aquic)	Organic soil
			percent distribution (%)					
20 years prior	(e.g. tropical, dry)	(e.g. savanna)						
		(e.g. irrigated cropping)						
inventory year								

<sup>(a)</sup> These should represent the major types of land management systems per climate regions presented in the country as well as ecosystem types which were either converted to agriculture (e.g., forest, savanna, grassland) or have been derived from previous agricultural land-use (e.g., abandoned lands, reforested lands). Systems should also reflect differences in soil carbon stocks that can be related to differences in management (IPCC Guidelines (Volume 2. Workbook, Table 5-9, p. 5.26, and Appendix (pp. 5-31 - 5.38)).

<sup>(1)</sup> The information to be reported under Cultivation of Mineral Soils aggregates data per soil type over all land-use/management systems. This refers to land area data and to the emission estimates and implied emissions factors accordingly.

**Note:** Sectoral background data tables on Land-Use Change and Forestry should be filled in only by Parties using the IPCC default methodology. Parties that use country specific methods and models should report information on them in a transparent manner, also providing suggestions for a possible sectoral background data table suitable for their calculation method.

**Documentation Box:**

Since the French methodology does not treat the carbon soil release or uptake in relation to the nature of the different soils, a specific document available at the CITEPA ("Evaluation des puits de CO<sub>2</sub> suivant la nouvelle méthode préconisée par le GIEC", CITEPA, June 1999) develops the background processing that leads to the results presented in table 5, section D.5.

**TABLE 6 SECTORAL REPORT FOR WASTE**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
	(Gg)						
<b>Total Waste</b>	<b>2 139,62</b>	<b>887,24</b>	<b>3,13</b>	<b>18,41</b>	<b>258,23</b>	<b>29,03</b>	<b>11,26</b>
<b>A. Solid Waste Disposal on Land</b>	<b>0,00</b>	<b>848,53</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,49</b>	
1. Managed Waste Disposal on Land	0,00	490,83				4,91	
2. Unmanaged Waste Disposal Sites	0,00	357,70				3,58	
3. Other ( <i>please specify</i> )	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	
<b>B. Wastewater Handling</b>		<b>12,34</b>	<b>1,97</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,04</b>	
1. Industrial Wastewater		0,00	0,99			3,04	
2. Domestic and Commercial Wastewater		12,34	0,99				
3. Other ( <i>please specify</i> )		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>C. Waste Incineration</b>	<b>2 139,62</b>	<b>15,27</b>	<b>1,16</b>	<b>18,41</b>	<b>258,23</b>	<b>9,89</b>	<b>11,26</b>
<b>D. Other (<i>please specify</i>)</b>	<b>0,00</b>	<b>11,10</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7,61</b>	<b>0,00</b>
Sludge spreading and biogas production (CH <sub>4</sub> and NMVOC)	0,00	11,10				7,61	

<sup>(1)</sup> Note that CO<sub>2</sub> from Waste Disposal and Incineration source categories should only be included if it stems from non-biological or inorganic waste sources.

**TABLE 6.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE**  
**Solid Waste Disposal**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION				IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS <sup>(1)</sup>	
	Annual MSW at the SWDS (Gg)	MCF	DOC degraded (Gg)	CH <sub>4</sub> recovery <sup>(2)</sup> (Gg)	CH <sub>4</sub> (t /t MSW)	CO <sub>2</sub> (t /t MSW)	CH <sub>4</sub> (Gg)	CO <sub>2</sub> <sup>(3)</sup> (Gg)
1 Managed Waste Disposal on Land	13 714,18	1,00	2 742,84	138,29	0,04	0,00	490,83	0,00
2 Unmanaged Waste Disposal Sites	7 882,95	0,50	1 576,59	0,00	0,05	0,00	357,70	0,00
- deep (>5 m)					0,00	0,00		
- shallow (<5 m)	7 882,95	0,50	1 576,59	0,00	0,05	0,00	357,70	0,00
3 Other (please specify)							0,00	0,00
					0,00	0,00		0,00

**TABLE 6.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE**  
**Waste Incineration**  
(Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA Amount of incinerated wastes (Gg)	IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS		
		CO <sub>2</sub> (kg/t waste)	CH <sub>4</sub> (kg/t waste)	N <sub>2</sub> O (kg/t waste)	CO <sub>2</sub> <sup>(3)</sup> (Gg)	CH <sub>4</sub> (Gg)	N <sub>2</sub> O (Gg)
Waste Incineration (please specify)	16 182,86				2 139,62	15,27	1,16
(biogenic) <sup>(3)</sup>		0,00	0,00	0,00	12 316,59		
(plastics and other non-biogenic waste) <sup>(3)</sup>		0,00	0,00	0,00	2 139,62		
Biogenic and non-biogenic	16 182,86	0,00	0,94	0,07		15,27	1,16

MSW - Municipal Solid Waste, SWDS - Solid Waste Disposal Site, MCF - Methane Correction Factor, DOC - Degradable Organic Carbon (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, section 6.2.4)). MSW includes household waste, yard/garden waste, commercial/market waste and organic industrial solid waste. MSW should not include inorganic industrial waste such as construction or demolition materials.

<sup>(1)</sup> Actual emissions (after recovery).

<sup>(2)</sup> CH<sub>4</sub> recovered and flared or utilized.

<sup>(3)</sup> Under Waste Disposal, CO<sub>2</sub> emissions should be reported only when the disposed wastes are combusted at the disposal site which might constitute a management practice. CO<sub>2</sub> emissions from non-biogenic wastes are included in the totals, while the CO<sub>2</sub> emissions from biogenic wastes are not included in the totals.

**Documentation box:**

All relevant information used in calculation should be provided in the additional information box and in the documentation box.

Parties that use country specific models should note this with a brief rationale in the documentation box and fill the relevant cells only.

Table 6A: CH<sub>4</sub> emissions are calculated using a first order decay method based on tier 2.

Table 6C: 15% of the waste incineration CO<sub>2</sub> is considered as from biogenic waste.

**Additional information**

Description	Value
Total population (1000s) <sup>(a)</sup>	
Urban population (1000s) <sup>(a)</sup>	
Waste generation rate (kg/capita/day)	
Fraction of MSW disposed to SWDS	
Fraction of DOC in MSW	
Fraction of wastes incinerated	
Fraction of wastes recycled	
CH <sub>4</sub> oxidation factor (b)	
CH <sub>4</sub> fraction in landfill gas	
Number of SWDS recovering CH <sub>4</sub>	
CH <sub>4</sub> generation rate constant (k) <sup>(c)</sup>	
Time lag considered (yr) <sup>(c)</sup>	
Composition of landfilled waste (%)	
Paper and paperboard	
Food and garden waste	
Plastics	
Glass	
Textiles	
Other (specify)	
other - inert	
other - organic	

<sup>(a)</sup> Specify whether total or urban population is used and the rationale for doing so.

<sup>(b)</sup> See IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, p. 6.9).

<sup>(c)</sup> For Parties using Tier 2 methods.



**TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE**  
**Wastewater Handling**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION <sup>(1)</sup>				IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS <sup>(2)</sup>		
	Total organic product		CH <sub>4</sub> recovered and/or flared		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O <sup>(3)</sup> (kg/kg DC)	CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O <sup>(3)</sup> (Gg)
	Wastewater	Sludge	Wastewater	Sludge	Wastewater	Sludge		Wastewater	Sludge	
	(Gg DC <sup>(1)</sup> /yr)		(Gg)		(kg/kg DC)	(kg/kg DC)		(Gg)	(Gg)	
Industrial Wastewater					0,00	0,00				0,99
Domestic and Commercial Wastewater					0,00	0,00		12,34		0,99
Other <i>(please specify)</i>								0,00	0,00	0,00
					0,00	0,00				

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR	EMISSIONS
	Population <sup>(4)</sup> (1000s)	Protein consumption (protein in kg/person/yr)	N fraction (kg N/kg protein)	N <sub>2</sub> O (kg N <sub>2</sub> O-N/kg sewage N produced)	N <sub>2</sub> O (Gg)
N <sub>2</sub> O from human sewage <sup>(3)</sup>				0.00	

<sup>(1)</sup> DC - degradable organic component. DC indicators are COD (Chemical Oxygen Demand) for industrial wastewater and BOD (Biochemical Oxygen Demand) for Domestic/Commercial wastewater/sludge (IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 6.14, 6.18)).

<sup>(2)</sup> Actual emissions (after recovery).

<sup>(3)</sup> Parties using other methods for estimation of N<sub>2</sub>O emissions from human sewage or wastewater treatment should provide corresponding information on methods, activity data and emission factors used in the documentation box. Use the table to provide aggregate data.

<sup>(4)</sup> Specify whether total or urban population is used in the calculations and the rationale for doing so. Provide explanation in the documentation box.

<b>Documentation box:</b>
A specific method based on national expert data is used to calculate emissions from wastewater handling (emission factors are expressed per unit of inhabitant).

Additional information		Domestic	Industrial
Total wastewater (m <sup>3</sup> ):			
Treated wastewater (%):			

Wastewater streams:	Wastewater output (m <sup>3</sup> )	DC (kgCOD/m <sup>3</sup> )
<b>Industrial wastewater</b>		
Iron and steel		
Non-ferrous		
Fertilizers		
Food and beverage		
Paper and pulp		
Organic chemicals		
Other <i>(specify)</i>		
DC (kg BOD/1000 person/yr)		
<b>Domestic and Commercial</b>		
<b>Other</b>		

Handling systems:	Industrial wastewater treated (%)	Ind. sludge treated (%)	Domestic wastewater treated (%)	Domestic sludge treated (%)
Aerobic				
Anaerobic				
Other <i>(specify)</i>				

**SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)**

(Sheet 1 of 3)

France

1990

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
		emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>Total National Emissions and Removals</b>		<b>394 067,24</b>	<b>-56 232,00</b>	<b>3 169,45</b>	<b>293,80</b>	<b>0,00</b>	<b>2 252,42</b>	<b>0,00</b>	<b>3 191,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>	<b>1 962,15</b>	<b>10 988,18</b>	<b>2 887,43</b>	<b>1 383,40</b>
<b>1. Energy</b>		<b>368 255,09</b>		<b>515,74</b>	<b>13,94</b>							<b>1 919,57</b>	<b>9 531,37</b>	<b>1 635,73</b>	<b>1 338,42</b>
A. Fuel Combustion	Reference Approach <sup>(2)</sup>	366 324,65													
	Sectoral Approach <sup>(2)</sup>	363 949,24		191,80	13,94							1 913,89	9 526,36	1 462,18	1 243,24
1. Energy Industries		65 491,79		3,53	1,81							156,58	28,25	7,32	516,82
2. Manufacturing Industries and Construction		84 923,90		6,90	2,57							213,22	855,10	17,86	414,37
3. Transport		119 158,84		36,44	5,24							1 171,08	6 489,03	1 116,63	154,61
4. Other Sectors		94 374,71		144,93	4,32							373,01	2 153,98	320,37	157,44
5. Other		0,00		0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 305,85		323,94	0,00							5,68	5,01	173,55	95,18
1. Solid Fuels		0,00		206,26	0,00							0,00	4,26	1,06	0,00
2. Oil and Natural Gas		4 305,85		117,68	0,00							5,68	0,75	172,49	95,18
<b>2. Industrial Processes</b>		<b>21 820,63</b>		<b>2,54</b>	<b>79,82</b>	<b>0,00</b>	<b>2 252,42</b>	<b>0,00</b>	<b>3 191,60</b>	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>	<b>22,19</b>	<b>1 129,14</b>	<b>91,10</b>	<b>33,73</b>
A. Mineral Products		13 612,07		0,00	0,00							0,00	0,00	12,96	0,00
B. Chemical Industry		3 007,37		2,54	79,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,01	0,00	32,48	30,51
C. Metal Production		4 520,19		0,00	0,00				2 290,01		0,05	2,18	1 129,14	3,23	3,22
D. Other Production <sup>(3)</sup>		681,00										0,00	0,00	42,42	0,00
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							2 229,86		559,60		0,00				
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>						0,00	22,57	0,00	341,99	0,00	0,04				
G. Other		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.

<sup>(1)</sup> The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach. Where possible, the calculations using the Sectoral approach should be used for estimating national totals. Do not include the results of both the Reference approach and the Sectoral approach in national totals.

<sup>(3)</sup> Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

**Note:** The numbering of footnotes to all tables containing more than one sheet continue to the next sheet. Common footnotes are given only once at the first point of reference.

**SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)**  
(Sheet 2 of 3)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NM VOC	SO <sub>2</sub>
	emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>	<b>1 851,89</b>			<b>1,92</b>									<b>674,17</b>	
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1 667,39</b>	<b>177,21</b>							0,00	0,00	20,93	0,00
A. Enteric Fermentation			1 468,36											
B. Manure Management			167,52	9,55									0,00	
C. Rice Cultivation			8,55										0,00	
D. Agricultural Soils	<sup>(4)</sup>	<sup>(4)</sup>	22,95	167,66									20,93	
E. Prescribed Burning of Savannas			0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	
F. Field Burning of Agricultural Residues			0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	
G. Other			0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>	<sup>(5)</sup> <b>0,00</b>	<sup>(5)</sup> <b>-56 232,00</b>	<b>96,54</b>	<b>17,78</b>							<b>1,97</b>	<b>69,45</b>	<b>436,48</b>	<b>0,00</b>
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	<sup>(5)</sup> 0,00	<sup>(5)</sup> -68 086,00												
B. Forest and Grassland Conversion	8 763,00		7,94	0,05							1,97	69,45		
C. Abandonment of Managed Lands	<sup>(5)</sup> 0,00	<sup>(5)</sup> -48,00												
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	<sup>(5)</sup> 3 139,00	<sup>(5)</sup> 0,00												
E. Other	<sup>(5)</sup> 0,00	<sup>(5)</sup> 0,00	88,61	17,72							0,00	0,00	436,48	
<b>6. Waste</b>	<b>2 139,62</b>		<b>887,24</b>	<b>3,13</b>							<b>18,41</b>	<b>258,23</b>	<b>29,03</b>	<b>11,26</b>
A. Solid Waste Disposal on Land	<sup>(6)</sup> 0,00		848,53									0,00	8,49	
B. Wastewater Handling			12,34	1,97							0,00	0,00	3,04	
C. Waste Incineration	<sup>(6)</sup> 2 139,62		15,27	1,16							18,41	258,23	9,89	11,26
D. Other		0,00	11,10	0,00							0,00	0,00	7,61	0,00
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
	0,00													

<sup>(4)</sup> According to the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.2, 4.87), CO<sub>2</sub> emissions from agricultural soils are to be included under Land-Use Change and Forestry (LUCF). At the same time, the Summary Report 7A (Volume 1. Reporting Instructions, Tables.27) allows for reporting CO<sub>2</sub> emissions or removals from agricultural soils, either in the Agriculture sector, under D. Agricultural Soils or in the Land-Use Change and Forestry sector under D. Emissions and Removals from Soil. Parties may choose either way to report emissions or removals from this source in the common reporting format, but the way they have chosen to report should be clearly indicated, by inserting explanatory comments to the corresponding cells of Summary 1.A and Summary 1.B. Double-counting of these emissions or removals should be avoided. Parties should include these emissions or removals consistently in Table8(a) (Recalculation - Recalculated data) and Table10 (Emission trends).

<sup>(5)</sup> Please do not provide an estimate of both CO<sub>2</sub> emissions and CO<sub>2</sub> removals. "Net" emissions (emissions - removals) of CO<sub>2</sub> should be estimated and a single number placed in either the CO<sub>2</sub> emissions or CO<sub>2</sub> removals column, as appropriate. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

<sup>(6)</sup> Note that CO<sub>2</sub> from Waste Disposal and Incineration source categories should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams.

**SUMMARY 1.A SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7A)**  
**(Sheet 3 of 3)**

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> emissions	CO <sub>2</sub> removals	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
					P	A	P	A	P	A				
	(Gg)				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)				(Gg)					
Memo Items: <sup>(7)</sup>														
International Bunkers	16 754,60		0,00	0,26							175,90	9,96	73,71	153,51
Aviation	8 617,73		0,00	0,00							21,14	7,86	2,89	2,74
Marine	8 136,87		0,00	0,26							154,76	2,10	70,82	150,78
Multilateral Operations	0,00		0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass	37 473,47													

<sup>(7)</sup> Memo Items are not included in the national totals.

**SUMMARY 1.B SHORT SUMMARY REPORT FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 7B)**

(Sheet 1 of 1)

 France  
 1990  
 Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs <sup>(1)</sup>		PFCs <sup>(1)</sup>		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>	CO	NMVOC	SO <sub>2</sub>
		emissions	removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)					CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)					(Gg)			
Total National Emissions and Removals		394 067,24	-56 232,00	3 169,45	293,80	0,00	2 252,42	0,00	3 191,60	0,00	0,09	1 962,15	10 988,18	2 887,43	1 383,40
1. Energy		368 255,09		515,74	13,94							1 919,57	9 531,37	1 635,73	1 338,42
A. Fuel Combustion	Reference Approach <sup>(2)</sup>	366 324,65													
	Sectoral Approach <sup>(2)</sup>	363 949,24		191,80	13,94							1 913,89	9 526,36	1 462,18	1 243,24
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 305,85		323,94	0,00							5,68	5,01	173,55	95,18
2. Industrial Processes		21 820,63		2,54	79,82	0,00	2 252,42	0,00	3 191,60	0,00	0,09	22,19	1 129,14	91,10	33,73
3. Solvent and Other Product Use		1 851,89			1,92							0,00	0,00	674,17	0,00
4. Agriculture <sup>(3)</sup>		0,00	0,00	1 667,39	177,21							0,00	0,00	20,93	0,00
5. Land-Use Change and Forestry		<sup>(4)</sup> 0,00	<sup>(4)</sup> -56 232,00	96,54	17,78							1,97	69,45	436,48	0,00
6. Waste		2 139,62		887,24	3,13							18,41	258,23	29,03	11,26
7. Other		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Memo Items:															
International Bunkers		16 754,60		0,00	0,26							175,90	9,96	73,71	153,51
Aviation		8 617,73		0,00	0,00							21,14	7,86	2,89	2,74
Marine		8 136,87		0,00	0,26							154,76	2,10	70,82	150,78
Multilateral Operations		0,00		0,00	0,00							0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass		37 473,47													

P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

A = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.

<sup>(1)</sup> The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> For verification purposes, countries are asked to report the results of their calculations using the Reference approach and to explain any differences with the Sectoral approach in document box of Table 1.A(c). Where possible, the calculations using the Sectoral approach should be used for estimating national totals. Do not include the results of both the Reference approach and the Sectoral approach in national totals.

<sup>(3)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A.

<sup>(4)</sup> Please do not provide an estimate of both CO<sub>2</sub> emissions and CO<sub>2</sub> removals. "Net" emissions (emissions - removals) of CO<sub>2</sub> should be estimated and a single number placed in either the CO<sub>2</sub> emissions or CO<sub>2</sub> removals column, as appropriate. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

**SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO<sub>2</sub> EQUIVALENT EMISSIONS**  
(Sheet 1 of 1)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> <sup>(1)</sup>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	HFCs	PFCs	SF <sub>6</sub>	Total
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg )						
<b>Total (Net Emissions) <sup>(1)</sup></b>	<b>337 835,24</b>	<b>66 558,52</b>	<b>91 077,76</b>	<b>2 252,42</b>	<b>3 191,60</b>	<b>2 194,86</b>	<b>503 110,40</b>
<b>1. Energy</b>	<b>368 255,09</b>	<b>10 830,52</b>	<b>4 321,87</b>				<b>383 407,48</b>
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	363 949,24	4 027,80	4 321,87				372 298,91
1. Energy Industries	65 491,79	74,20	561,16				66 127,14
2. Manufacturing Industries and Construction	84 923,90	144,88	796,74				85 865,53
3. Transport	119 158,84	765,27	1 625,93				121 550,04
4. Other Sectors	94 374,71	3 043,45	1 338,04				98 756,20
5. Other	0,00	0,00	0,00				0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 305,85	6 802,72	0,00				11 108,57
1. Solid Fuels	0,00	4 331,42	0,00				4 331,42
2. Oil and Natural Gas	4 305,85	2 471,30	0,00				6 777,15
<b>2. Industrial Processes</b>	<b>21 820,63</b>	<b>53,42</b>	<b>24 744,51</b>	<b>2 252,42</b>	<b>3 191,60</b>	<b>2 194,86</b>	<b>54 257,45</b>
A. Mineral Products	13 612,07	0,00	0,00				13 612,07
B. Chemical Industry	3 007,37	53,42	24 744,51	0,00	0,00	0,00	27 805,30
C. Metal Production	4 520,19	0,00	0,00		2 290,01	1 135,25	7 945,45
D. Other Production	681,00						681,00
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>				2 229,86	559,60	0,00	2 789,46
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>				22,57	341,99	1 059,61	1 424,17
G. Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>	<b>1 851,89</b>		<b>594,97</b>				<b>2 446,86</b>
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>35 015,17</b>	<b>54 935,20</b>				<b>89 950,37</b>
A. Enteric Fermentation		30 835,56					30 835,56
B. Manure Management		3 518,00	2 959,87				6 477,87
C. Rice Cultivation		179,61					179,61
D. Agricultural Soils <sup>(2)</sup>		481,99	51 975,33				52 457,33
E. Prescribed Burning of Savannas		0,00	0,00				0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues		0,00	0,00				0,00
G. Other		0,00	0,00				0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry <sup>(1)</sup></b>	<b>-56 232,00</b>	<b>2 027,38</b>	<b>5 510,25</b>				<b>-48 694,37</b>
<b>6. Waste</b>	<b>2 139,62</b>	<b>18 632,02</b>	<b>970,96</b>				<b>21 742,61</b>
A. Solid Waste Disposal on Land	0,00	17 819,06					17 819,06
B. Wastewater Handling		259,14	612,06				871,20
C. Waste Incineration	2 139,62	320,65	358,91				2 819,18
D. Other	0,00	233,17	0,00				233,17
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
							0,00
<b>Memo Items:</b>							
<b>International Bunkers</b>	<b>16 754,60</b>	<b>0,00</b>	<b>81,32</b>				<b>16 835,92</b>
Aviation	8 617,73	0,00	0,00				8 617,73
Marine	8 136,87	0,00	81,32				8 218,19
<b>Multilateral Operations</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>				<b>0,00</b>
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>	<b>37 473,47</b>						<b>37 473,47</b>

<sup>(1)</sup> For CO<sub>2</sub> emissions from Land-Use Change and Forestry the net emissions are to be reported. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub> emissions	CO <sub>2</sub> removals	Net CO <sub>2</sub> emissions / removals	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	Total emissions
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg )					
<b>Land-Use Change and Forestry</b>						
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	74 176,00	-142 262,00	-68 086,00			-68 086,00
B. Forest and Grassland Conversion	8 763,00		8 763,00	166,68	16,74	8 946,42
C. Abandonment of Managed Lands	0,00	-48,00	-48,00			-48,00
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	6 488,00	-3 349,00	3 139,00			3 139,00
E. Other	0,00	0,00	0,00	1 860,71	5 493,51	7 354,22
<b>Total CO<sub>2</sub> Equivalent Emissions from Land-Use Change and Forestry</b>	<b>89 427,00</b>	<b>-145 659,00</b>	<b>-56 232,00</b>	<b>2 027,38</b>	<b>5 510,25</b>	<b>-48 694,37</b>

Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(a)</sup>	551 804,77
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(a)</sup>	503 110,40

<sup>(a)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>	
	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>
<b>1. Energy</b>												
A. Fuel Combustion	C	CS	C	CS	C	CS						
1. Energy Industries	C	CS	C	CS	C	CS						
2. Manufacturing Industries and Construction	C	CS	C	CS	C	CS						
3. Transport	C /CS	C /M /CS	C /CS	C /M /CS	C /CS	C /M /CS						
4. Other Sectors	C	CS	C	CS	C	CS						
5. Other	C	CS	C	CS	C	CS						
B. Fugitive Emissions from Fuels	C	CS	C	CS	C	CS						
1. Solid Fuels	C	CS	C	CS	C	CS						
2. Oil and Natural Gas	C	CS	C	CS	C	CS						
<b>2. Industrial Processes</b>												
A. Mineral Products	C	CS	C	CS	C	CS						
B. Chemical Industry	C	CS	C	CS	C	CS/ PS						
C. Metal Production	C	CS	C	CS	C	CS						
D. Other Production	C	CS										
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							CS	CS	CS	CS		
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							CS/ T2	CS	CS/ T2	CS	CS/ T2	CS
G. Other												

<sup>(1)</sup> Use the following notation keys to specify the method applied: D (IPCC default), RA (Reference Approach), T1 (IPCC Tier 1), T1a, T1b, T1c (IPCC Tier 1a, Tier 1b and Tier 1c, respectively), T2 (IPCC Tier 2), T3 (IPCC Tier 3), C (CORINAIR), CS (Country Specific), M (Model). If using more than one method, enumerate the relevant methods. Explanations of any modifications to the default IPCC methods, as well as information on the proper use of methods per source category where more than one method is indicated, and explanations on the country specific methods, should be provided in the documentation box of the relevant Sectoral background data table.

<sup>(2)</sup> Use the following notation keys to specify the emission factor used: D (IPCC default), C (CORINAIR), CS (Country Specific), PS (Plant Specific), M (Model). Where a mix of emission factors has been used, use different notations in one and the same cells with further explanation in the documentation box of the relevant Sectoral background data table.

**SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED**  
(Sheet 2 of 2)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>	
	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>	Method applied <sup>(1)</sup>	Emission factor <sup>(2)</sup>
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>	C	CS										
<b>4. Agriculture</b>												
A. Enteric Fermentation			C	CS								
B. Manure Management			CS/ T2	CS	T2	T2						
C. Rice Cultivation			C	CS								
D. Agricultural Soils			CS/ T2	CS	T2	T2						
E. Prescribed Burning of Savannas												
F. Field Burning of Agricultural Residues												
G. Other												
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>												
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	CS	CS										
B. Forest and Grassland Conversion	CS	CS	CS	CS	CS	CS						
C. Abandonment of Managed Lands	CS	CS										
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	CS	CS										
E. Other												
<b>6. Waste</b>												
A. Solid Waste Disposal on Land			CS/ T2	CS/ T2								
B. Wastewater Handling			C	CS	C	CS						
C. Waste Incineration	C	CS/ PS	C	CS	C	CS						
D. Other												
<b>7. Other (please specify)</b>												



**TABLE 7 OVERVIEW TABLE<sup>(1)</sup> FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 8A)**  
(Sheet 1 of 3)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NMVOC		SO <sub>2</sub>	
	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality
<b>Total National Emissions and Removals</b>	ALL	H	ALL	M	ALL	L	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	H
<b>1 Energy</b>		H		M		L								M		M		M		H
A. Fuel Combustion Activities																				
Reference Approach	ALL	H																		
Sectoral Approach	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	H
1. Energy Industries	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
2. Manufacturing Industries and Construction	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
3. Transport	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	M	ALL	M	ALL	H
4. Other Sectors	ALL	H	ALL	L	ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
5. Other	NO		NO		NO								NO		NO		NO		NO	
B. Fugitive Emissions from Fuels																				
1. Solid Fuels	IE	H	ALL	M	NO															
2. Oil and Natural Gas	ALL	H	ALL	M	ALL	L							ALL	L	ALL	L	ALL	M	ALL	H
<b>2 Industrial Processes</b>																				
A. Mineral Products	ALL	H	NO		NO								NO		NO		ALL	L	NE	L
B. Chemical Industry	ALL	H	ALL	M	ALL	M	NO		NO				ALL	M	NO		ALL	M	ALL	H
C. Metal Production	ALL	H	ALL	M	NO				ALL	H	ALL	L	ALL	L	ALL	M	ALL	L	ALL	M
D. Other Production	ALL	H											NO		NO		ALL	M	NO	
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>							ALL	M	ALL	M	NO									

<sup>(1)</sup> This table is intended to be used by Parties to summarize their own assessment of completeness (e.g. partial, full estimate, not estimated) and quality (high, medium, low) of major source/sink inventory estimates. The latter could be understood as a quality assessment of the uncertainty of the estimates. This table might change once the IPCC completes its work on managing uncertainties of GHG inventories. The title of the table was kept for consistency with the current table in the IPCC Guidelines.

**Note:** To fill in the table use the notation key as given in the IPCC Guidelines (Volume 1. Reporting Instructions, Tables. 37).

**TABLE 7 OVERVIEW TABLE FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 8A)**  
(Sheet 2 of 3)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NMVOC		SO <sub>2</sub>	
	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality
<b>2 Industrial Processes (continued)</b>																				
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>																				
Potential <sup>(2)</sup>							NO		NO		NO									
Actual <sup>(3)</sup>							ALL	M	ALL	M	ALL	M								
G. Other	NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO	
<b>3 Solvent and Other Product Use</b>	ALL	H			ALL	L														
<b>4 Agriculture</b>													NO		NO		NO		NO	
A. Enteric Fermentation			ALL	M																
B. Manure Management			ALL	M													NO			
C. Rice Cultivation			ALL	L													NO			
D. Agricultural Soils	NO		ALL	L	ALL	L											NO			
E. Prescribed Burning of Savannas			NO		NO								NO		NO		NO		NO	
F. Field Burning of Agricultural Residues			NO		NO								NO		NO		NO		NO	
G. Other			NO		NO								NO		NO		NO		NO	
<b>5 Land-Use Change and Forestry</b>																				
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks	ALL	L																		
B. Forest and Grassland Conversion	ALL	L	ALL	L	ALL	L							ALL	L	ALL	L	NO			

<sup>(2)</sup> Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

<sup>(3)</sup> Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.



**TABLE 7 OVERVIEW TABLE FOR NATIONAL GREENHOUSE GAS INVENTORIES (IPCC TABLE 8A)**  
(Sheet 3 of 3)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>		CH <sub>4</sub>		N <sub>2</sub> O		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		NMVOC		SO <sub>2</sub>	
	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality	Estimate	Quality
<b>5 Land-Use Change and Forestry (continued)</b>																				
C. Abandonment of Managed Lands	ALL	L																		
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil	ALL	L																		
E. Other	NO		ALL	L	ALL	L							NO		NO		ALL	L	NO	
<b>6 Waste</b>																				
A. Solid Waste Disposal on Land	ALL	M	ALL	L											NO		ALL	L		
B. Wastewater Handling			ALL	L	ALL	L							NO		NO		ALL	L		
C. Waste Incineration	ALL	M	ALL	L	ALL	L							ALL	L	ALL	L	ALL	L	ALL	L
D. Other	ALL	L	ALL	L	NO								NO		NO		NO		NO	
<b>7 Other (please specify)</b>	NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO	
<b>Memo Items:</b>																				
<b>International Bunkers</b>																				
Aviation	ALL	H	NO		ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	H
Marine	ALL	H	NO		ALL	L							ALL	M	ALL	L	ALL	L	ALL	M
<b>Multilateral Operations</b>																				
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass	ALL	M																		

**TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA**

Recalculated

year:

(Sheet 1 of 2)

France

1990

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
<b>Total National Emissions and Removals</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
<b>1. Energy</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
1.A. Fuel Combustion Activities			0,00			0,00			0,00
1.A.1. Energy Industries			0,00			0,00			0,00
1.A.2. Manufacturing Industries and Construction			0,00			0,00			0,00
1.A.3. Transport			0,00			0,00			0,00
1.A.4. Other Sectors			0,00			0,00			0,00
1.A.5. Other			0,00			0,00			0,00
1.B. Fugitive Emissions from Fuels			0,00			0,00			0,00
1.B.1. Solid fuel			0,00			0,00			0,00
1.B.2. Oil and Natural Gas			0,00			0,00			0,00
<b>2. Industrial Processes</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
2.A. Mineral Products			0,00			0,00			0,00
2.B. Chemical Industry			0,00			0,00			0,00
2.C. Metal Production			0,00			0,00			0,00
2.D. Other Production			0,00			0,00			0,00
2.G. Other			0,00			0,00			0,00
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
<b>4. Agriculture</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
4.A. Enteric Fermentation						0,00			
4.B. Manure Management						0,00			0,00
4.C. Rice Cultivation						0,00			
4.D. Agricultural Soils <sup>(2)</sup>			0,00			0,00			0,00
4.E. Prescribed Burning of Savannas						0,00			0,00
4.F. Field Burning of Agricultural Residues						0,00			0,00
4.G. Other						0,00			0,00
<b>5. Land-Use Change and Forestry (net)</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>			<b>0,00</b>
5.A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks			0,00						
5.B. Forest and Grassland Conversion			0,00			0,00			0,00
5.C. Abandonment of Managed Lands			0,00						
5.D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil			0,00						
5.E. Other			0,00			0,00			0,00

<sup>(1)</sup> Estimate the percentage change due to recalculation with respect to the previous submission (Percentage change = 100% x [(LS-PS)/PS], where LS = Latest submission and PS = Previous submission.

All cases of recalculation of the estimate of the source/sink category, should be addressed and explained in Table 8(b) of this common reporting format.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA

Recalculated

year:

0

(Sheet 2 of 2)

France

1990

Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO <sub>2</sub>			CH <sub>4</sub>			N <sub>2</sub> O		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
6. Waste				0,00			0,00			0,00
6.A.	Solid Waste Disposal on Land			0,00			0,00			0,00
6.B.	Wastewater Handling			0,00			0,00			0,00
6.C.	Waste Incineration			0,00			0,00			0,00
6.D.	Other			0,00			0,00			0,00
7. Other (please specify)				0,00			0,00			0,00
				0,00			0,00			0,00
Memo Items:										
International Bunkers				0,00			0,00			0,00
Multilateral Operations				0,00			0,00			0,00
CO <sub>2</sub> Emissions from Biomass				0,00						

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		HFCs			PFCs			SF <sub>6</sub>		
		Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>	Previous submission	Latest submission	Difference <sup>(1)</sup>
		CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)		(%)
Total Actual Emissions				0,00			0,00			0,00
2.C.3.	Aluminium Production						0,00			0,00
2.E.	Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>			0,00			0,00			0,00
2.F.	Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>			0,00			0,00			0,00
	Other			0,00			0,00			0,00
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF <sub>6</sub>										
				Previous submission			Latest submission			Difference <sup>(1)</sup>
				CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)						(%)
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions with Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>										0,00
Total CO <sub>2</sub> Equivalent Emissions without Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup>										0,00

<sup>(3)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION**  
**(Sheet 1 of 1)**

France  
1990  
Submission

Specify the sector and source/sink category <sup>(1)</sup> where changes in estimates have occurred:	GHG	RECALCULATION DUE TO			
		CHANGES IN:			Addition/removal/ replacement of source/sink categories
		Methods <sup>(2)</sup>	Emission factors <sup>(2)</sup>	Activity data <sup>(2)</sup>	













<sup>(1)</sup> Enter the identification code of the source/sink category (e.g. 1.B.1) in the first column and the name of the category (e.g. Fugitive Emissions from Solid Fuels) in the second column of the table (see Table 8(a)) .

<sup>(2)</sup> Explain changes in methods, emission factors and activity data that have resulted in recalculation of the estimate of the source/sink as indicated in Table 8(a). Include relevant changes in the assumptions and coefficients under the "Methods" column.

**Documentation box:** Use the documentation box to report the justifications of the changes as to improvements in the accuracy, completeness and consistency of the inventory.

**TABLE 9 COMPLETENESS**  
(Sheet 1 of 2)

France  
1990  
Submission

Sources and sinks not reported (NE) <sup>(1)</sup>				
GHG	Sector <sup>(2)</sup>	Source/sink category <sup>(2)</sup>	Explanation	
CO <sub>2</sub> 				
CH <sub>4</sub> 	1A3. Transport	Civil Aviation	neglected	
	1A3 Transport	Marine national / international	neglected	
N <sub>2</sub> O 	4D. Agricultural Soils	Atmospheric Deposition	not included because of possible double counting	
	1A3. Transport	Civil Aviation	neglected	
HFCs 				
PFCs 				
SF <sub>6</sub> 	2. Industrial process	Consumption of SF6 from various minor applications (window insulation, tennis balls etc.) - neglected		
Sources and sinks reported elsewhere (IE) <sup>(3)</sup>				
GHG	Source/sink category	Allocation as per IPCC Guidelines	Allocation used by the Party	Explanation
CO <sub>2</sub> 				
CH <sub>4</sub> 				
N <sub>2</sub> O 				
HFCs 				
PFCs 				
SF <sub>6</sub> 				

<sup>(1)</sup> Please, clearly indicate sources and sinks which are considered in the IPCC Guidelines but are not considered in the submitted inventory. Explain the reason for excluding these sources and sinks, in order to avoid arbitrary interpretations. An entry should be made for each source/sink category for which the indicator "NE" is entered in the sectoral tables.

<sup>(2)</sup> Indicate omitted source/sink following the IPCC source/sink category structure (e.g. sector: Waste, source category: Wastewater Handling).

<sup>(3)</sup> Please clearly indicate sources and sinks in the submitted inventory that are allocated to a sector other than that indicated by the IPCC Guidelines. Show the sector indicated in the IPCC Guidelines and the sector to which the source or sink is allocated in the submitted inventory. Explain the reason for reporting these sources and sinks in a different sector. An entry should be made for each source/sink for which the indicator "IE" is used in the sectoral tables.



TABLE 9 COMPLETENESS  
(Sheet 2 of 2)

France  
1990  
Submission

Additional GHG emissions reported <sup>(4)</sup>						
GHG	Source category	Emissions (Gg)	Estimated GWP value (100-year horizon)	Emissions CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)	Reference to the data source of GWP value	Explanation

<sup>(4)</sup> Parties are encouraged to provide information on emissions of greenhouse gases whose GWP values have not yet been agreed upon by the COP. Please include such gases in this table if they are considered in the submitted inventory. Provide additional information on the estimation methods used.

**TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (CO<sub>2</sub>)**  
(Sheet 1 of 5)

France  
1990  
Submission

	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
<b>GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES</b>	<b>(Gg)</b>										
<b>1. Energy</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Energy Industries											
2. Manufacturing Industries and Construction											
3. Transport											
4. Other Sectors											
5. Other											
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Solid Fuels											
2. Oil and Natural Gas											
<b>2. Industrial Processes</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Mineral Products											
B. Chemical Industry											
C. Metal Production											
D. Other Production											
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
G. Other											
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>											
<b>4. Agriculture</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Enteric Fermentation											
B. Manure Management											
C. Rice Cultivation											
D. Agricultural Soils <sup>(2)</sup>											
E. Prescribed Burning of Savannas											
F. Field Burning of Agricultural Residues											
G. Other											
<b>5. Land-Use Change and Forestry <sup>(3)</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks											
B. Forest and Grassland Conversion											
C. Abandonment of Managed Lands											
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil											
E. Other											
<b>6. Waste</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Solid Waste Disposal on Land											
B. Waste-water Handling											
C. Waste Incineration											
D. Other											
<b>7. Other (please specify)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total Emissions/Removals with LUCF <sup>(4)</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total Emissions without LUCF <sup>(4)</sup></b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items:</b>											
<b>International Bunkers</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aviation											
Marine											
<b>Multilateral Operations</b>											
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>											

<sup>(1)</sup> Fill in the base year adopted by the Party under the Convention, if different from 1990.

<sup>(2)</sup> See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format.

<sup>(3)</sup> Take the net emissions as reported in Summary 1.A of this common reporting format. Please note that for the purposes of reporting, the signs for uptake are always (-) and for emissions (+).

<sup>(4)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report CO<sub>2</sub> emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

**TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (CH<sub>4</sub>)**  
(Sheet 2 of 5)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)										
<b>Total Emissions</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>1. Energy</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Energy Industries											
2. Manufacturing Industries and Construction											
3. Transport											
4. Other Sectors											
5. Other											
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Solid Fuels											
2. Oil and Natural Gas											
<b>2. Industrial Processes</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
A. Mineral Products											
B. Chemical Industry											
C. Metal Production											
D. Other Production											
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
G. Other											
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>											
<b>4. Agriculture</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
A. Enteric Fermentation											
B. Manure Management											
C. Rice Cultivation											
D. Agricultural Soils											
E. Prescribed Burning of Savannas											
F. Field Burning of Agricultural Residues											
G. Other											
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks											
B. Forest and Grassland Conversion											
C. Abandonment of Managed Lands											
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil											
E. Other											
<b>6. Waste</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
A. Solid Waste Disposal on Land											
B. Waste-water Handling											
C. Waste Incineration											
D. Other											
<b>7. Other (please specify)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Memo Items:</b>											
<b>International Bunkers</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Aviation											
Marine											
<b>Multilateral Operations</b>											
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>											

**TABLE 10 EMISSIONS TRENDS (N<sub>2</sub>O)**  
(Sheet 3 of 5)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)										
<b>Total Emissions</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>1. Energy</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Energy Industries											
2. Manufacturing Industries and Construction											
3. Transport											
4. Other Sectors											
5. Other											
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1. Solid Fuels											
2. Oil and Natural Gas											
<b>2. Industrial Processes</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Mineral Products											
B. Chemical Industry											
C. Metal Production											
D. Other Production											
E. Production of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
F. Consumption of Halocarbons and SF <sub>6</sub>											
G. Other											
<b>3. Solvent and Other Product Use</b>											
<b>4. Agriculture</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Enteric Fermentation											
B. Manure Management											
C. Rice Cultivation											
D. Agricultural Soils											
E. Prescribed Burning of Savannas											
F. Field Burning of Agricultural Residues											
G. Other											
<b>5. Land-Use Change and Forestry</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Changes in Forest and Other Woody Biomass Stocks											
B. Forest and Grassland Conversion											
C. Abandonment of Managed Lands											
D. CO <sub>2</sub> Emissions and Removals from Soil											
E. Other											
<b>6. Waste</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. Solid Waste Disposal on Land											
B. Waste-water Handling											
C. Waste Incineration											
D. Other											
<b>7. Other (please specify)</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Memo Items:</b>											
<b>International Bunkers</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aviation											
Marine											
<b>Multilateral Operations</b>											
<b>CO<sub>2</sub> Emissions from Biomass</b>											

**TABLE 10 EMISSION TRENDS ( HFCs, PFCs and SF<sub>6</sub>)**  
(Sheet 4 of 5)

France  
1990  
Submission

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)										
<b>Emissions of HFCs<sup>(5)</sup> - CO<sub>2</sub> equivalent (Gg)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
HFC-23											
HFC-32											
HFC-41											
HFC-43-10mee											
HFC-125											
HFC-134											
HFC-134a											
HFC-152a											
HFC-143											
HFC-143a											
HFC-227ea											
HFC-236fa											
HFC-245ca											
<b>Emissions of PFCs<sup>(5)</sup> - CO<sub>2</sub> equivalent (Gg)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
CF <sub>4</sub>											
C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>											
C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>											
C <sub>4</sub> F <sub>10</sub>											
c-C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>											
C <sub>5</sub> F <sub>12</sub>											
C <sub>6</sub> F <sub>14</sub>											
<b>Emissions of SF<sub>6</sub><sup>(5)</sup> - CO<sub>2</sub> equivalent (Gg)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
SF <sub>6</sub>											

<sup>(5)</sup> Enter information on the actual emissions. Where estimates are only available for the potential emissions, specify this in a comment to the corresponding cell. Only in this row the emissions are expressed as CO<sub>2</sub> equivalent emissions in order to facilitate data flow among spreadsheets.

**TABLE 10 EMISSION TRENDS (SUMMARY)**  
(Sheet 5 of 5)

France

1990

Submission

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)										
Net CO <sub>2</sub> emissions/removals	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CO <sub>2</sub> emissions (without LUCF) <sup>(6)</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CH <sub>4</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
N <sub>2</sub> O	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
HFCs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PFCs	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SF <sub>6</sub>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Total (with net CO<sub>2</sub> emissions/removals)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Total (without CO<sub>2</sub> from LUCF) <sup>(6)</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year <sup>(1)</sup>	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	CO <sub>2</sub> equivalent (Gg)										
1. Energy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Industrial Processes	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3. Solvent and Other Product Use	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Agriculture	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Land-Use Change and Forestry <sup>(7)</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6. Waste	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7. Other	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

<sup>(6)</sup> The information in these rows is requested to facilitate comparison of data, since Parties differ in the way they report CO<sub>2</sub> emissions and removals from Land-Use Change and Forestry.

<sup>(7)</sup> Net emissions.

**TABLE 11 CHECK LIST OF REPORTED INVENTORY INFORMATION<sup>(1)</sup>**

**Party:** France **Year:** 1990

Contact info:	Focal point for national GHG inventories:	Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE)		
	Address:	20 avenue de Ségur - 75007 PARIS		
	Telephone:	33 (0)1 42191431	Fax: 33 (0)1 42191471	E-mail: <a href="mailto:philippe.orignac@environnement.gouv.fr">philippe.orignac@environnement.gouv.fr</a>
	Main institution preparing the inventory:	CITEPA, 10 rue du fg Poissonnière 75010 PARIS, tél. 33(0)144836883, fax: 33(0)140220483, e-mail: <a href="mailto:jean-pierre.fontelle@citepa.org">jean-pierre.fontelle@citepa.org</a>		

General info:	Date of submission:	2000		
	Base years:	1990	PFCs, HFCs, SF <sub>6</sub> :	1990
	Year covered in the submission:	1990		
	Gases covered:	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, PFCs, HFCs, SF <sub>6</sub> and NO <sub>x</sub> , CO, NMVOC, SO <sub>2</sub> .		
	Omissions in geographic coverage:	No		

<b>Tables:</b>		Energy	Ind. Processes	Solvent Use	LUCF	Agriculture	Waste
	Sectoral report tables:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Sectoral background data tables:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Summary 1 (IPCC Summary tables):	IPCC Table 7A:		<input checked="" type="checkbox"/>	IPCC Table 7B:		<input checked="" type="checkbox"/>
	Summary 2 (CO <sub>2</sub> equivalent emissions):			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Summary 3 (Methods/Emission factors):			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Uncertainty:	IPCC Table 8A:		<input checked="" type="checkbox"/>	National information:		<input checked="" type="checkbox"/>
	Recalculation tables:			<input type="checkbox"/>			
	Completeness table:			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Trend table:			<input type="checkbox"/>			

<b>CO<sub>2</sub></b>	Comparison of CO <sub>2</sub> from fuel combustion	Worksheet 1-1	Percentage of difference	Explanation of differences
		<input checked="" type="checkbox"/>	0,65	<input checked="" type="checkbox"/>

<b>Recalculation:</b>		Energy	Ind. Processes	Solvent Use	LUCF	Agriculture	Waste
	CO <sub>2</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CH <sub>4</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	N <sub>2</sub> O	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Explanations:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Recalculation tables for all recalculated years:			<input type="checkbox"/>			
	Full CRF for the recalculated base year:			<input type="checkbox"/>			

<b>HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>:</b>		HFCs		PFCs		SF <sub>6</sub>	
	Disaggregation by species:	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
	Production of Halocarbons/SF <sub>6</sub> :	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Consumption of Halocarbons/SF <sub>6</sub> :	Actual	Potential	Actual	Potential	Actual	Potential
	Potential/Actual emission ratio:	0,00		0,00		0,00	

Reference to National Inventory Report and/or national inventory web site:	Inventaire des émissions de gaz à effet de serre en France au titre de la convention cadre des nations unies sur le changement climatique, CITEPA decembre 2001 - <a href="http://www.citepa.org">www.citepa.org</a>
--	--

CRF - Common Reporting Format.  
LUCF - Land-Use Change and Forestry.

<sup>(1)</sup> For each omission, give an explanation for the reasons by inserting a comment to the corresponding cell.