



RAPPORT
NATIONAL
D'INVENTAIRE

INVENTAIRE DES EMISSIONS DE
GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE
AU TITRE DE LA CONVENTION
CADRE DES NATIONS UNIES SUR
LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Synthèse CCNUCC / CRF

décembre 2007

Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique



RAPPORT D'INVENTAIRE NATIONAL

INVENTAIRE DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE AU TITRE DE LA CONVENTION CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Synthèse CCNUCC / CRF

Supervision des travaux : *Jean-Pierre CHANG*

Approbation : *Jean-Pierre FONTELLE*

Rédacteur : *Sébastien BEGUIER*

Avec les contributions de : *Nadine ALLEMAND
Jean-Marc ANDRE
Ariane DRUART
Antoine GAVEL
Guillaume JACQUIER
Yann MARTINET
Etienne MATHIAS
Viviane NGUYEN
Bénédicte OUDART
Laëtitia SERVEAU
Julien VINCENT*

Ce rapport a été réalisé avec la participation financière du Ministère de l'Écologie et du Développement et de l'Aménagement Durables - Service de l'Environnement Industriel

Réf. CITEPA 667 / Convention MEDAD n°697

décembre 2007



Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique

7, Cité Paradis – 75010 PARIS – Tel. 01 44 83 68 83 – Fax 01 40 22 04 83
site web www.citepa.org

Ce rapport, ainsi que son annexe technique, le rapport OMINEA (Organisation et Méthodes des Inventaires Nationaux des Emissions Atmosphériques en France) sont disponibles sur le site Internet du CITEPA à l'adresse suivante : <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm>

Pour obtenir une version imprimée ou les éléments contenus dans ce rapport (textes, tableaux, figures), s'adresser au CITEPA :

7, Cité Paradis 75010 PARIS

Téléphone + 33 (0)1 44 83 68 83

Télécopie +33 (0)1 40 22 04 83

E-mail infos@citepa.org

Avis aux lecteurs et utilisateurs

Les informations contenues dans ce rapport peuvent être utilisées librement sous réserve d'en citer la provenance. A cet effet nous recommandons vivement d'utiliser a minima la formule suivante :

"source CITEPA / CORALIE format CCNUCC – mise à jour décembre 2007"

Cette édition annule et remplace toutes les éditions antérieures relatives au même format d'inventaire.

sommaire

PREAMBULE

RESUME

1.	INTRODUCTION	15
1.1.	Généralités sur les inventaires de gaz à effet de serre et les changements climatiques	15
1.2.	Système national d'inventaire	18
1.3.	Descriptif synthétique de la préparation des inventaires d'émission.....	20
1.4.	Généralités sur les méthodes et les sources de données utilisées.....	24
1.4.1.	Principes méthodologiques	24
1.4.2.	Cohérence entre l'inventaire CCNUCC et les déclarations au titre du PNAQ.....	26
1.5.	Catégories de sources clés	27
1.5.1.	Analyse Tier 1	27
1.6.	Contrôle et assurance qualité.....	29
1.7.	Evaluation des incertitudes	31
1.8.	Exhaustivité des inventaires.....	32
2.	EVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	36
2.1.	Evolution globale des émissions de gaz à effet de serre	36
2.1.1.	Evolution en France	36
2.1.2.	Particularités Métropole et Outre-Mer	37
2.1.3.	Emissions au titre du Protocole de Kyoto.....	42
2.2.	Evolution des émissions par gaz à effet de serre direct – périmètre de la Convention...43	
2.3.	Evolution des émissions des gaz à effet de serre indirect.....	47
2.4.	Evolution des émissions par sources émettrices.....	47
3.	ENERGIE (CRF 1).....	61
3.1.	Caractéristiques du secteur.....	61
3.2.	Consommation de combustibles (CRF 1A).....	62
3.2.1.	Industrie de l'énergie (1A1)	62
3.2.2.	Industrie manufacturière (1A2)	68
3.2.3.	Transports.....	71
3.2.4.	Autres secteurs	75
3.3.	Emissions fugitives des combustibles (CRF 1B).....	77
3.4.	Approche de référence	79
3.4.1.	Approche de référence « détaillée »	79
3.4.2.	Approche de référence « simplifiée » - métropole	80
4.	PROCEDES INDUSTRIELS (CRF 2).....	83
4.1.	Caractéristiques de la catégorie.....	83
4.2.	Produits minéraux (CRF 2A).....	83
4.2.1.	Caractéristiques du secteur	83
4.2.2.	Méthode d'estimation des émissions	85
4.2.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	85
4.2.4.	Améliorations envisagées.....	85
4.3.	Chimie (CRF 2B).....	86
4.3.1.	Caractéristiques du secteur.....	86
4.3.2.	Méthode d'estimation des émissions	88
4.3.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	88
4.3.4.	Améliorations envisagées.....	88
4.4.	Métallurgie (CRF 2C).....	88
4.4.1.	Caractéristiques du secteur.....	88
4.4.2.	Méthode d'estimation des émissions	90
4.4.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	90
4.4.4.	Améliorations envisagées.....	90
4.5.	Autres productions (CRF 2D)	90

4.5.1.	Méthode d'estimation des émissions	90
4.5.2.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	90
4.5.3.	Améliorations envisagées	91
4.6.	Productions d'halocarbures et SF₆ (CRF 2E).....	91
4.6.1.	Caractéristiques du secteur.....	91
4.6.2.	Méthode d'estimation des émissions	91
4.6.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	91
4.6.4.	Améliorations envisagées	91
4.7.	Consommations d'halocarbures et SF₆ (CRF 2F).....	92
4.7.1.	Caractéristiques du secteur.....	92
4.7.2.	Méthode d'estimation des émissions	94
4.7.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	95
4.7.4.	Améliorations envisagées	96
4.8.	Autre (CRF 2G).....	96
4.8.1.	Caractéristiques du secteur.....	96
5.	Utilisation de solvants et autres produits (CRF 3).....	97
6.	AGRICULTURE	99
6.1.	Caractéristique de la catégorie.....	99
6.2.	Fermentation entérique (4A).....	100
6.2.1.	Caractéristiques du secteur.....	100
6.2.2.	Méthode d'estimation des émissions	100
6.2.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	100
6.2.4.	Améliorations envisagées	100
6.3.	Gestion des déjections (4B)	101
6.3.1.	Caractéristiques du secteur.....	101
6.3.2.	Méthode d'estimation des émissions	101
6.3.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	101
6.3.4.	Améliorations envisagées	101
6.4.	Culture du riz (4C)	102
6.4.1.	Caractéristiques du secteur.....	102
6.4.2.	Méthode d'estimation des émissions	102
6.4.3.	Recalculs.....	102
6.5.	Sols agricoles (4D).....	102
6.5.1.	Caractéristiques du secteur.....	102
6.5.2.	Méthode d'estimation des émissions	103
6.5.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	103
6.5.4.	Améliorations envisagées	103
7.	UTCf (CRF 5).....	105
7.1.	Caractéristiques de la catégorie.....	105
7.1.1.	Forêts (CRF 5A).....	106
7.1.2.	Cultures (CRF 5B)	106
7.1.3.	Prairies (CRF 5C)	107
7.1.4.	Terres humides (CRF 5D)	107
7.1.5.	Zones urbanisées (CRF 5E).....	107
7.1.6.	Autres terres (CRF 5F).....	107
7.2.	Méthode d'estimation des émissions.....	107
7.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	108
7.4.	Améliorations envisagées	108
8.	DECHETS (CRF 6)	109
8.1.	Caractéristiques de la catégorie.....	109
8.2.	Décharges (6A).....	110
8.2.1.	Caractéristiques du secteur.....	110
8.2.2.	Méthode d'estimation des émissions	111
8.2.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	111
8.2.4.	Améliorations envisagées	111
8.3.	Traitement des eaux (6B).....	112
8.3.1.	Caractéristiques du secteur.....	112
8.3.2.	Méthode d'estimation des émissions	113
8.3.3.	Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	113
8.3.4.	Améliorations envisagées	113

8.4. Incinération des déchets (6C).....	113
8.4.1. Caractéristiques du secteur.....	113
8.4.2. Méthode d'estimation des émissions.....	115
8.4.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	115
8.4.4. Améliorations envisagées.....	115
8.5. Autre (6D).....	115
8.5.1. Caractéristiques du secteur.....	115
8.5.2. Méthode d'estimation des émissions.....	116
8.5.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4).....	116
8.5.4. Améliorations envisagées.....	116
9. RECALCULS ET AMELIORATIONS.....	117
9.1. Explications et justifications concernant les nouveaux calculs.....	117
9.2. Incidences sur les niveaux d'émissions.....	117
9.3. Incidences sur l'évolution des émissions.....	118
9.4. Améliorations envisagées.....	119
ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....	121
ANNEXES	
Annexe 1 : Catégories de sources clés.....	125
Annexe 2 : Incertitudes.....	131
Annexe 3 : Correspondance CORINAIR/ CCNUCC.....	133
Annexe 4 : Liste détaillée des modifications intervenues (depuis la mise à jour de décembre 2006)...	141
Annexe 5 : Fichiers informatiques relatifs au texte, tableaux et figures du rapport.....	147
Annexe 6 : Résultats détaillés pour la France (MT + DOM, COM&NC) selon le périmètre et le format au titre de la CCNUCC.....	151
Annexe 7 : Résultats (tables résumés) pour la France (MT + DOM) selon le périmètre et le format requis au titre du protocole de Kyoto.....	379
<i>Annexe technique complémentaire : cf. rapport OMINEA (document séparé de 1000 pages)</i>	

TABLEAUX

Tableau 1: Résumé des émissions de gaz à effet de serre en France	12
Tableau 2 : Couverture géographique de la France	33
Tableau 3 : Paramètres socio-économiques de la France	33
Tableau 4 : Emissions de gaz à effet de serre en France (Métropole et Outre-Mer)	37
Tableau 5 : Emissions des gaz à effet de serre en France (Métropole)	39
Tableau 6 : Emissions des gaz à effet de serre en France (DOM)	40
Tableau 7 : Emissions des gaz à effet de serre en France (COM&NC)	41
Tableau 8 : Emissions des gaz à effet de serre en France au titre du Protocole de Kyoto	42
Tableau 9 et Figure 7 : coefficient de rigueur	44
Tableau 10 : Contribution des types de sources aux émissions de gaz à effet de serre	48
Tableau 11 : Emissions de CO ₂ en France par source	49
Tableau 12 : Emissions de CH ₄ en France par source	50
Tableau 13 : Emissions de N ₂ O en France par source	51
Tableau 14 : Emissions de SO ₂ en France par source	52
Tableau 15 : Emissions de NO _x en France par source	53
Tableau 16 : Emissions de COVNM en France par source	54
Tableau 17 : Emissions de CO en France par source	55
Tableau 18 : Contribution du trafic intra et hors Union européenne aux émissions de CO ₂ du trafic international aérien	59
Tableau 19 : Emissions de gaz à effet de serre de l'ENERGIE	62
Tableau 20 : Production brute d'électricité en France (y compris autoproduction)	63
Tableau 21 : Chaleur et électricité du chauffage urbain	64
Tableau 22 : Brut traité et raffiné et panier des combustibles du raffinage en France	66
Tableau 23 : Consommation d'énergie finale dans l'industrie	68
Tableau 24 : Consommation d'énergie finale dans les secteurs résidentiel/ tertiaire et l'agriculture	75
Tableau 25 : Comparaison de l'approche de référence simplifiée et de l'approche sectorielle	79
Tableau 26 : Emissions de CO ₂ du secteur énergie par la méthode de référence simplifiée (métropole)	80
Tableau 27 : Comparaison de l'approche de référence simplifiée et de l'approche sectorielle	81
Tableau 28 : Emissions de gaz à effet de serre des PROCÉDES INDUSTRIELS	83
Tableau 29 : Productions de produits minéraux en France	84
Tableau 30 : Principales productions de l'industrie chimique	86

Tableau 31 et Figure 20 : Productions de la sidérurgie en France	88
Tableau 32 : Production d'aluminium par électrolyse	89
Tableau 33 : Evolution de la banque de fluides frigorigènes commerciaux du CRF 2F1	93
Tableau 34 : Emissions de gaz à effet de serre de l'AGRICULTURE	99
Tableau 35 : Cheptels agricoles en France	99
Tableau 36 : Evolution des Surfaces d'épandage des engrais	103
Tableau 37 : Emissions de gaz à effet de serre de l'UTCF	105
Tableau 38 : Production française de déchets (***) en 2004	109
Tableau 39 : Emissions de gaz à effet de serre des DECHETS	110
Tableau 40 : Répartition du traitement des eaux usées selon les modes	112
Tableau 41 : Ecart entre la version de décembre 2006 et celle de décembre 2007 (pour les années 1990 et 2005)	118
Tableau 42 : Ecart entre la version de décembre 2006 et celle de décembre 2007 (pour l'écart 2005/ 1990)	119
Tableau 43 : Evaluation des sources clés – analyse des niveaux d'émissions hors UTCF – Tier 1	126
Tableau 44 : Evaluation des sources clés – analyse des évolutions des émissions hors UTCF – Tier 1	127
Tableau 45 : Evaluation des sources clés – analyse des niveaux d'émissions avec UTCF – Tier 1	128
Tableau 46 : Evaluation des sources clés – analyse des évolutions des émissions avec UTCF – Tier 1	129
Tableau 47 : Calcul d'incertitude sur les émissions de GES en France/ méthode GIEC tier 1	132

FIGURES

Figure 1 : Schéma organisationnel simplifié	21
Figure 2 : Typologie des sources au regard de l'utilisation de l'énergie	26
Figure 3 : Carte de la France (métropole et Outre-Mer)	34
Figure 4 : Variations des émissions du PRG hors UTCF au cours de la période 1990-2006	36
Figure 5 : Contribution des différents gaz à effet de serre au PRG hors UTCF en 1990 et 2006	36
Figure 6 : Evolution comparée des émissions hors UTCF par habitant entre 1990 et 2006 en métropole et Outre-Mer.	38
Tableau 8 et Figure 7 : coefficient de rigueur	44
Figure 8 : Variations des émissions de gaz à effet de serre direct au cours de la période 1990-2006	46
Figure 9 : Consommation d'énergie primaire (non corrigée du climat)	61
Figure 10 : Distribution des combustibles pour la production d'électricité thermique	63
Figure 11 : Evolution du « panier » de combustibles des installations de chauffage urbain	64
Figure 12 : Production de coke en France	67
Figure 13 : Production de charbon et de gaz naturel en France	67
Figure 14 : Consommation d'énergie finale dans l'industrie	69
Figure 15 : Détail des combustibles « solides » et « liquides »	69
Figure 16 : Consommation des différents modes de transports	71
Figure 17 : Parc roulant des véhicules routiers en France	72
Figure 18 : Productions de produits minéraux en France	84
Figure 19 : Principales productions de l'industrie chimique	86
Tableau 30 et Figure 20 : Productions de la sidérurgie en France	88
Figure 21 : Production d'aluminium par électrolyse	89
Figure 22 : Contribution des secteurs aux émissions de HFC du CRF 2F1	92
Figure 23 : Cheptels agricoles en France	100
Figure 24 : Répartition des systèmes de déjections en France	101
Figure 25 : Types de fertilisants minéraux épandus en France	102
Figure 26 : Occupation des sols en France	105
Figure 27 : Destination de la récolte forestière et émissions de CO ₂ associées (*)	106
Figure 28 : Evolution des quantités de DMA traitées par filières	110
Figure 29 : Evolution des quantités de déchets stockés en décharge	111
Figure 30 : Pollution traitée par système en métropole	113
Figure 31 : Evolution des quantités de déchets incinérés en métropole selon leur type	114
Figure 32 : Contribution des filières d'incinération au PRG de la catégorie 6C	115

préambule

La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) 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 (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆) et à effet indirect (NO_x, CO, COVNM, SO₂). Le Protocole de Kyoto, adopté le 10 décembre 1997 et entré en vigueur le 16 février 2005, précise les engagements assignés à chaque Etat signataire. La France et l'Union européenne l'ont approuvé le 31 mai 2002.

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 augmenter 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.

Le rapport d'inventaire national est constitué des éléments suivants:

- **le rapport de synthèse** (présent document) présentant et commentant les résultats ainsi que les sources d'émissions (150 pages),
- **les tables de données au format CRF** (l'année de référence et les deux dernières années sont incluses dans le rapport (212 pages), les autres années sont disponibles sur le support informatique joint au présent rapport),
- **la soumission électronique au format XML** du CRF Reporter (incluant toutes les données rapportées de 1990 à 2006),
- **le rapport méthodologique intitulé OMINEA¹**, présenté de façon distincte à la fois pour un souci de volume du rapport et de par son contenu en partie commun à tous les inventaires d'émission (1000 pages environ).



La structure du rapport est conforme aux exigences de la CCNUCC (cf. section 1.1.).

Ce rapport annule et remplace toutes les publications antérieures établies pour la même application, en particulier celles relatives à la mise à jour de l'inventaire de décembre 2006.

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.

¹ Rapport OMINEA : Les méthodologies employées par le CITEPA sont fournies dans ce rapport, disponible à l'adresse web : (<http://www.citepa.org/publications/inventaires.htm#inv6>)

résumé

summary

Généralités sur les inventaires

Le présent rapport fournit pour la France sur la période 1990-2006 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 (CO₂), méthane (CH₄), protoxyde d'azote (N₂O), les deux familles de substances halogénées – hydro-fluorocarbures (HFC) et perfluorocarbures (PFC) ainsi que l'hexafluorure de soufre (SF₆). A ces substances s'ajoutent les quatre gaz à effet de serre indirect : SO₂, NO_x, COVM et CO pour lesquels les Etats sont invités à rapporter les émissions dans le cadre de la Convention.

Pour l'ensemble de la période 1990-2005 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/SBSTA/2004/8** de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Certaines modifications ont été introduites par suite des recommandations formulées lors des processus de revue des inventaires.

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. Un tableau sur les estimations des incertitudes est présenté dans ce rapport. Elles ont été estimées sur la base des connaissances actuelles.

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.

Périmètre de la Convention

Résumé des tendances relatives aux émissions

Les émissions des gaz à effet de serre direct exprimées en terme de PRG hors UTCF (utilisation des terres, leur changement et la forêt) se situent pour l'année 2006 à 3,5% au-dessous de celles de 1990. Cette évolution globale se traduit dans le détail des six gaz impliqués par des **situations beaucoup plus contrastées**. Hors UTCF, le niveau d'émission de dioxyde de carbone est en 2006

Background information

This report supplies emission data for France within the period 1990-2006, concerning all the substances that contribute to enhancing the greenhouse effect and covered by the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). The substances are the direct greenhouse gases comprising the Kyoto Protocol "basket of six": carbon dioxide (CO₂), methane (CH₄), nitrous oxide (N₂O), the two species of halogenous substances, hydrofluorocarbons (HFCs) and perfluoro-carbons (PFCs), and sulphur hexafluoride (SF₆). Emissions of sulphur dioxide (SO₂), nitrogen oxides (NO_x), non methane volatile organic compounds (NMVOCs), and carbon monoxide (CO), all of which indirectly make a significant contribution to the greenhouse effect, are also reported under the Convention.

For the period 1990-2005 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/SBSTA/2004/8)**, as defined by the UNFCCC. Several changes have been added to take into account the remarks of the reviews of UNFCCC.

Although significant continuous progress has been achieved in terms of the sources covered and the quality of estimates, considerable uncertainties remain concerning emissions. These should be borne in mind when using the data in this report. A table indicating uncertainties based on current knowledge has been included in the report.

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 with a view to improving knowledge and rules on compiling and presenting emissions.

Convention scope

Summary of national emission and removal trends -

Emissions of the six gases that directly contribute to the greenhouse effect are expressed in terms of Global Warming Potential (GWP), which **decreased by 3.5% in 2006 compared to 1990**. However, this overall trend **masks contrasting situations** depending on the gases considered. **Without LULUCF (land**

supérieur de 3,3% à celui de 1990, les rejets de méthane sont en recul de 17,7%, les émissions de protoxyde d'azote en baisse de 29,5%.

use, land use change and forestry), the level of CO₂ emissions was 3.3% higher in 2006 than in 1990, CH₄ and N₂O emissions fell by 17.7% and 29.5% respectively.

Tableau 1: Résumé des émissions de gaz à effet de serre en France

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 CCNUCC (*)		mise à jour 15/02/2008				serre_dec2007/résumé.xls	
Substance	Unité	1990	2006	1990	2006	Ecart 2006 - 1990 (%)	
		hors UTCF (c)	net (a)	hors UTCF (c)	net (a)	hors UTCF (c)	net (a)
Gaz à effet de serre direct							
CO ₂	Tg	396	352	409	336	3,3	-4,4
	Tg équiv. C (**)	108	96	111	92	3,3	-4,4
CH ₄	Gg	3 270	3 338	2 690	2 749	-18	-18
	Tg CO ₂ e	69	70	56	58	-18	-18
	Tg équiv. C (**)	19	19	15	16	-18	-18
N ₂ O	Gg	297	304	210	213	-30	-30
	Tg CO ₂ e	92	94	65	66	-30	-30
	Tg équiv. C (**)	25	26	18	18	-30	-30
HFC	Mg	685	685	8 377	8 377	1 123	1 123
	Tg CO ₂ e	3,7	3,7	13,5	13,5	269	269
	Tg équiv. C (**)	1,0	1,0	3,7	3,7	269	269
PFC	Mg	587	587	243	243	-59	-59
	Tg CO ₂ e	4,3	4,3	1,7	1,7	-61	-61
	Tg équiv. C (**)	1,2	1,2	0,5	0,5	-61	-61
SF ₆	Mg	85	85	50	50	-41	-41
	Tg CO ₂ e	2,0	2,0	1,2	1,2	-41	-41
	Tg équiv. C (**)	0,6	0,6	0,3	0,3	-41	-41
PRG (b)	Tg CO ₂ e	566	526	547	477	-3,5	-9,4
	Tg équiv. C (**)	154	144	149	130	-3,5	-9,4
	kg CO ₂ /hab.	9 657	8 973	8 554	7 460	-11,4	-17
	kg C/hab. (**)	2 634	2 447	2 333	2 034	-11,4	-17
	g CO ₂ /euros PIB	550	511	303	264	-45	-48
	g C/euros PIB (**)	150	139	83	72	-45	-48
Gaz à effet de serre indirect							
SO ₂	Gg	1 375	1 375	514	514	-63	-63
NOx	Gg	1 840	1 858	1 377	1 392	-25	-25
COVNM	Gg	2 789	3 950	1 360	2 748	-51	-30
CO	Gg	11 129	11 764	5 170	5 690	-54	-52

(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

L'inventaire met aussi en évidence une **évolution très atypique** des émissions des **hydrofluorocarbures en masse (+ 1123%)** qui, compte tenu des **différences structurelles** liées aux molécules mises en jeu, se traduit "**seulement**" par un **accroissement de 269% en terme de pouvoir de réchauffement global (pour les HFC)**. Exprimé en CO₂ équivalent, les **perfluorocarbures sont en régression de 60,5% et l'hexafluorure de soufre de 40,8%** sur la période 1990-2006.

La contribution des différents gaz au "panier" est la suivante pour 2006 (en % du PRG hors UTCF) : CO₂ 89,2; N₂O 3,9 ; CH₄ 3,4 ; HFC 2,9 ; PFC 0,4 et SF₆ 0,3.

The inventory also shows an **unusual trend** in **mass hydrofluorocarbons emissions (+ 1123%)**, taking into account **structural differences** in the molecules, the result is "only" a **269% increase in terms of Global Warming Potential (GWP)**. Expressed in CO₂ equivalent, in the period 1990-2006, **PFC and SF₆ emissions fell by 60,5% and 40,8% respectively**.

Out of the six greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol, CO₂ accounted for the largest share in total net GWP emissions (without LUCF) in 2006 (89.2%), followed by N₂O (3.9%), CH₄ (3.4%), HFCs (2.9%), PFCs (0.4%), and SF₆ (0.3%).

Résumé des tendances relatives aux émissions par catégorie de sources

L'énergie avec 72,4% des émissions en terme de PRG hors UTCF en 2006 occupe le premier rang des catégories de sources émettrices en France devant l'agriculture, 17,4% du PRG, viennent ensuite les procédés industriels, 7,4% et les déchets 2,5%. Depuis 1990, la contribution de l'énergie augmente alors que pour tous les autres secteurs, leur contribution baisse.

Parmi les faits marquants, il faut souligner depuis 1990 :

- une augmentation soutenue des émissions du transport avec toutefois une baisse depuis 2005 (de 1 à 2%),
- une baisse importante des émissions de N₂O de la chimie et,
- une baisse des émissions de CH₄ consécutivement à l'intensification de la production laitière, l'arrêt de l'exploitation des mines de charbon et le captage du biogaz des décharges.

Le bilan de l'UTCF représente un puits de CO₂ compensant en 2006 13% des émissions totales hors UTCF de GES exprimées en CO₂e.

Emissions nettes de gaz à effet de serre indirect

Entre 1990 et 2006, les émissions des gaz à effet de serre indirect sont orientées à la baisse pour les quatre gaz visés. Cette **baisse** exprimée en masse est **de 63% pour le dioxyde de soufre, de 52% pour le monoxyde de carbone, de 25% pour les oxydes d'azote et de 51% pour les composés organiques volatils non méthaniques.**

Protocole de Kyoto

Au titre du Protocole de Kyoto, les émissions de GES hors UTCF, hors crédits, atteignent 541 Mt CO₂e en 2006 **soit une baisse de 3,9% par rapport à 1990.**

Overview of source and sink category emission estimates and trends

Energy sector is the most important emitting source in 2006 in France with 72.4% of the GWP without LULUCF, agriculture represents 17.4% of the GWP. Industrial processes, 7.4% and waste, 2.5% appear less important. Since 1990, only energy contribution is increasing whereas contributions of all other sectors are decreasing.

Key air pollution trends include:

- a steady increase in emissions in the road transport sector since 1990 however with a decrease since 2005 (about 1 to 2%),
- a considerable reduction in N₂O emissions in the chemical industry and,
- a fall in CH₄ emissions as a result of increased productivity in the dairy sector, the decline in coal mining, and biogas recovery from landfill sites.

In 2006, The CO₂ balance for LULUCF is a net removal which represents 13% of the total emissions without LULUCF of GHG expressed as CO₂ equivalent

Indirect net greenhouse gas emissions

Between 1990 and 2005, there was a downward trend in mass emissions of the four gases that indirectly contribute to the greenhouse effect: **-63% for sulphur dioxide, -52% for carbon monoxide, -25% for nitrogen oxides and -51% for non methanolic volatile organic compounds.**

Kyoto Protocol

Under the Kyoto Protocol, GHG emissions (excluding LULUCF and emission credits) amounted to 541 Mt eq. CO₂ in 2006 **i.e. a 3.9% reduction compared to 1990.**

1. INTRODUCTION

1.1. Généralités sur les inventaires de gaz à effet de serre et les changements climatiques

Cadre général

La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC ou Convention de Rio), adoptée en 1992, a pour objectif de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Cette convention couvre l'ensemble des gaz à effet de serre non couverts par le protocole de Montréal à savoir les gaz à effet de serre direct (GES) : dioxyde de carbone (CO₂), protoxyde d'azote (N₂O), méthane (CH₄), hydrofluorocarbures (HFC), perfluorocarbures (PFC) et hexafluorure de soufre (SF₆) ainsi que les gaz à effet de serre indirect, SO₂, NO_x, CO et COVNM.

La Convention a été renforcée par l'adoption du protocole de Kyoto le 11 décembre 1997. Ce protocole fixe un objectif de réduction pour les émissions agrégées du "panier" de six gaz à effet de serre direct (GES) et ce, pour 38 pays industrialisés. Ces derniers se sont engagés à réduire globalement leurs émissions de GES de 5,2% sur la période 2008-2012, par rapport au niveau de 1990. Pour sa part, l'Union européenne (UE) s'est engagée à réduire ses émissions de 8%.

Au niveau communautaire, les 15 Etats membres sont parvenus, le 16 juin 1998, à un accord définissant la répartition des efforts de réduction des émissions au sein de l'UE (burden-sharing agreement) afin de respecter cet objectif global de 8%. **Pour la France, cet accord fixe un objectif de stabilisation des émissions sur la période 2008-2012 au niveau de 1990 (année de référence).**

La France et l'Union Européenne ont ratifié le protocole de Kyoto le 31 mai 2002. Le protocole est entré en vigueur le 16 février 2005 suite à la ratification du traité par la Russie fin 2004.

Il faut ajouter que la Communauté européenne a mis en place pour répondre à ses engagements en tant que Partie à la Convention un mécanisme de surveillance des émissions de CO₂ et autres gaz à effet de serre (décisions 280/2004/CE et 2005/166/CE) destiné à :

- surveiller, dans les Etats membres, toutes les émissions anthropiques de gaz à effet de serre non réglementés par le protocole de Montréal et,
- évaluer les progrès réalisés en vue de respecter les engagements en ce qui concerne ces émissions.

Inventaires nationaux de gaz à effet de serre

Dans ce cadre et conformément aux prescriptions définies par la CCNUCC, à savoir :

- les lignes directrices relatives à l'établissement des communications nationales des Parties visées par l'annexe I de la Convention (cf. document FCCC/SBSTA/2004/8),
- les guidelines du GIEC de 1996,
- le guide des bonnes pratiques du GIEC de mai 2000,
- le guide des bonnes pratiques pour l'UTCF de 2003,

la France remet chaque année un inventaire national des émissions de gaz à effet de serre couvrant :

- présentement la période 1990-2006,
- six gaz à effet de serre direct (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC et SF₆) et le pouvoir de réchauffement global (PRG),
- quatre gaz à effet de serre indirect (SO₂, CO, COVNM et NO_x).

Afin de respecter les exigences de la Convention, le rapport d'inventaire national pour la France est organisé selon la structure suivante :

- le rapport global (présent document) présentant et commentant les résultats ainsi que les sources d'émissions,
- les tables de données au format CRF (l'année de référence et les deux dernières années sont incluses dans le rapport, les autres années sont sur support informatique joint),

- le rapport méthodologique intitulé OMINEA², présenté de façon distincte à la fois pour un souci de volume du rapport et de par son contenu en partie commun à tous les inventaires d'émission.

L'ensemble des éléments constitutifs du rapport d'inventaire national représente une documentation de 1400 pages dont 250 pages pour les tables CRF de trois années (1990, 2005 et 2006) et 1000 pages relatives au rapport méthodologique (OMINEA).

Pouvoir de réchauffement global et définitions

Afin de déterminer l'impact relatif de chacun des polluants sur le changement climatique, un indicateur, le pouvoir de réchauffement global (PRG) a été défini. Il s'agit de l'effet radiatif d'un polluant intégré sur une période de 100 ans, comparativement au CO₂ pour lequel le PRG est fixé à 1. Le pouvoir de réchauffement global, provenant des six substances retenues dans le protocole de Kyoto est calculé au moyen des PRG³ respectifs de chacune des substances exprimés en équivalent CO₂ (CO₂e). Les valeurs de PRG déterminées par le GIEC et retenues pour les inventaires d'émission correspondent aux valeurs définies par la CCNUCC, à savoir :

PRG_{CO2} = 1 par définition

PRG_{CH4} = 21

PRG_{N2O} = 310

PRG_{SF6} = 23900

PRG_{HFC} = valeurs variables selon les molécules considérées et leurs contributions qui sont variables au cours des années de la période étudiée (exemples 5 341 en 1990, 7 776 en 1993, 1 609 en 2006). Les calculs sont effectués sur les bases suivantes :

Polluant	HFC-125	HFC-134a	HFC-143a	HFC-152a	HFC-227ea	HFC-365mfc	HFC-23	HFC-4310mee	HFC-32
Base de calcul	2 800	1 300	3 800	140	2 900	850	11 700	1 300	650

PRG_{PFC} = valeurs variables selon les molécules considérées et leurs contributions qui sont variables au cours des années de la période étudiée (exemples 7 317 en 1990, 7 508 en 1994 et 6 981 en 2006). Les calculs sont effectués sur les bases suivantes :

Polluant	PFC-14	PFC-116	C ₃ F ₈	c-C ₄ F ₈	C ₄ F ₁₀	C ₅ F ₁₂	C ₆ F ₁₄
Base de calcul	6 500	9 200	7 000	8 700	7 000	7 500	7 400

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

- CO₂ dioxyde de carbone exprimé en CO₂, soit hors UTCF, soit net (UTCF⁴ inclus).
- CH₄ méthane exprimé en CH₄.
- N₂O protoxyde d'azote ou oxyde nitreux exprimé en N₂O.
- HFC hydrofluorocarbures exprimés en somme de HFC en masse (aucune équivalence n'est prise en compte sauf pour le calcul du PRG).
- PFC perfluorocarbures exprimés en somme de PFC en masse (aucune équivalence n'est prise en compte sauf pour le calcul du PRG).
- SF₆ hexafluorure de soufre exprimé en SF₆.

² Rapport OMINEA : Les méthodologies employées sont fournies dans ce rapport, disponible à l'adresse web : <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#inv6>.

³ les PRG utilisés sont ceux de 1995 selon les décisions prises à ce jour par la Conférence des Parties

⁴ UTCF: Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt

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 en masse (aucune équivalence n'est prise en compte).
- NOx (NO + NO₂), exprimés en équivalent NO₂.
- SOx (SO₂ + SO₃), exprimés en équivalent SO₂.

1.2. Système national d'inventaire

Les pouvoirs publics s'attachent à disposer de données relatives aux émissions de polluants dans l'atmosphère qui correspondent quantitativement et qualitativement aux différents besoins nationaux et internationaux du fait de l'importance de ces données pour identifier les sources concernées, définir les programmes appropriés d'actions de prévention et de réduction des émissions, informer les nombreux acteurs intervenant à divers titres et sur divers thèmes en rapport avec la pollution atmosphérique .

La responsabilité de la définition et de la maîtrise d'ouvrage du système national d'inventaire des émissions de polluants dans l'atmosphère (SNIEPA) appartient au **Ministère de l'Ecologie du Développement et de l'Aménagement Durables (MEDAD)**.

Le MEDAD prend en coordination avec les autres ministères concernés les décisions utiles à la mise en place et au fonctionnement du SNIEPA en particulier les dispositions institutionnelles, juridiques ou de procédure. A ce titre, il définit et répartit les responsabilités attribuées aux différents organismes impliqués. Il met en œuvre les dispositions qui assurent la mise en place des processus relatifs à la détermination des méthodes d'estimation, à la collecte des données, au traitement des données, à l'archivage, au contrôle et à l'assurance de la qualité, la diffusion des inventaires tant au plan national qu'international ainsi que les dispositions relatives au suivi de la bonne exécution.

La multiplicité des besoins conduisant à l'élaboration d'inventaires d'émission de polluants dans l'atmosphère portant souvent sur des substances et des sources similaires justifie dans un souci de cohérence, de qualité et d'efficacité de retenir le **principe d'unicité du système d'inventaire**. Cette stratégie correspond aux recommandations des instances internationales telles que la Commission européenne et les Nations unies.

Les inventaires d'émission doivent garantir diverses qualités de cohérence, comparabilité, transparence, exactitude, ponctualité, exhaustivité qui conditionnent l'organisation du système tant au plan administratif que technique.

Afin de prendre en compte les éléments présentés dans le premier paragraphe de cette section, les inventaires d'émissions traduisent les émissions observées dans les années écoulées ainsi que, pour les applications où cela est nécessaire, les émissions supposées à des échéances situées dans le futur.

Le présent chapitre décrit l'organisation du système actuel, qui a fait l'objet de l'arrêté interministériel du 29 décembre 2006 relatif au système national d'inventaires des émissions de polluants dans l'atmosphère (SNIEPA).

Les responsabilités sont réparties comme suit :

- Ø La **maîtrise d'ouvrage de la réalisation des inventaires et la coordination d'ensemble du système** sont assurées par le **MEDAD** .
- Ø **D'autres ministères et organismes publics** contribuent aux inventaires d'émissions par la mise à disposition de **données et statistiques** utilisées dans l'élaboration des inventaires.
- Ø L'**élaboration des inventaires d'émission** en ce qui concerne les **méthodes** et la préparation de leurs **évolutions**, la **collecte et le traitement des données**, l'**archivage**, la **réalisation des rapports** et divers supports, la gestion du **contrôle** et de la **qualité**, est confiée au **CITEPA** (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) par le MEDAD. Le CITEPA assiste le MEDAD dans la coordination d'ensemble du système national d'inventaire des émissions de polluants dans l'atmosphère. A ce titre, il convient de mentionner tout particulièrement la coordination qui doit être assurée entre les inventaires d'émissions et les registres d'émetteurs tels que EPER et le registre des quotas de gaz à effet de serre sans oublier d'autres aspects (guides publiés par le MEDAD, système de déclaration annuelle des rejets de polluants, etc.) pour lesquels il est important de veiller à la cohérence des informations.
- Ø Le MEDAD met à disposition du CITEPA toutes les informations dont il dispose dans le cadre de la réglementation existante, comme les déclarations annuelles de rejets de polluants des Installations Classées, ainsi que les résultats des différentes études permettant un enrichissement des connaissances sur les émissions qu'il a initiées tant au sein de ses services que d'autres organismes publics comme l'INERIS.
- Ø Le MEDAD pilote le **Groupe de concertation et d'information sur les inventaires d'émission** (GCIIE) qui a pour mission de :
 - o **donner un avis sur les résultats** des estimations produites dans les **inventaires**,
 - o **donner un avis sur les changements** apportés dans les **méthodologies** d'estimation,

- o **donner un avis sur le plan d'action d'amélioration** des inventaires pour les échéances futures,
- o **émettre des recommandations** relativement à tout sujet en rapport direct ou indirect avec les inventaires d'émission afin d'assurer la cohérence et le bon déroulement des actions, favoriser leurs synergies, etc.,
- o **recommander des actions d'amélioration** des estimations des émissions vers les **programmes de recherche**,

Le GCIE est composé de représentants :

- o de la **Mission Interministérielle à l'Effet de Serre (MIES)**,
 - o du **Ministère chargé de l'Agriculture (MAP)**, notamment du Service central des enquêtes et études statistiques (SCEES), de la Direction générale de la forêt et des affaires rurales (DGFAR), de la Direction générale des politiques économique et internationale (DPEI),
 - o du **Ministère chargé de l'Economie des Finances et de l'Emploi (MINEFE)**, notamment de la Direction générale de l'INSEE, de la Direction générale de l'Energie et des Matières Premières (DGEMP), de la Direction générale du Trésor et de la politique économique (DGTPE) et de la Direction générale des entreprises (DGE),
 - o du **Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables (MEDAD)**, notamment de la Direction des affaires économiques et internationales (DAEI), de la Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale (D4E), de la Direction de la prévention des pollutions et des risques (DPPR), de la Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGHUC), de la Direction générale de la mer et des transports (DGMT), de la Direction générale de l'aviation civile (DGAC), de la Direction de la sécurité et de la circulation routières (DSCR), et du Centre d'études et de recherche des transports urbains (CERTU).
- Ø La **diffusion des inventaires d'émission** est partagée entre plusieurs organismes qui reçoivent les inventaires approuvés transmis par le MEDAD :
- o Le **MEDAD** assure la diffusion des **inventaires d'émissions** qui doivent être **transmis à la Commission européenne** en application des directives, notamment **l'inventaire des Grandes Installations de Combustion (GIC)** au titre de la directive 2001/80/CE ainsi que les inventaires au titre de la directive 2001/81/CE relative aux **Plafonds d'Emission Nationaux**. Le MEDAD assure également la diffusion des **inventaires** relatifs à la **Convention de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies relative à la Pollution Atmosphérique Transfrontière à Longue Distance (CEE-NU – CPATLD)**. Hormis les responsabilités attribuées spécifiquement à la MIES et à l'IFEN décrites ci-dessous, le **MEDAD** assure la diffusion de tous les inventaires d'émissions à **tous les publics** et en particulier aux **DRIRE**.
 - o La **Mission Interministérielle sur l'Effet de Serre (MIES)**, rattachée au MEDAD, assure la diffusion de **l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre** établi au titre de la **Décision communautaire sur le mécanisme de suivi des gaz à effet de serre auprès de la Commission Européenne**. La MIES assure aussi la diffusion de cet inventaire au titre de la **Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)** et en particulier relativement au Protocole de Kyoto auprès du **Secrétariat de la Convention**.
 - o L'**Institut Français de l'Environnement (IFEN)**, service du MEDAD, assure, en tant que **Point Focal National en relation avec l'Agence Européenne de l'Environnement (AEE)**, auprès du réseau **EIONET** de l'AEE, la diffusion des inventaires relatifs à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques et à la Convention de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies relative à la Pollution Atmosphérique Transfrontière à Longue Distance (CEE-NU – CPATLD).
 - o A la demande du MEDAD, le **CITEPA** assure la diffusion de tous les inventaires qu'il réalise par, notamment, la **mise en accès public libre des rapports** correspondants à l'adresse Internet <http://citepa.org/publications/Inventaires.htm>. Certains de ces rapports sont parfois également présents sur d'autres sites ou diffusés sous différentes formes par d'autres organismes. Le CITEPA est également chargé de diffuser des informations techniques relatives aux méthodes d'estimation et est notamment désigné comme **correspondant technique des institutions internationales** citées ci-dessus. A ce titre, le CITEPA est le **Point Focal National** désigné par le MEDAD dans le cadre de **l'évaluation de la modélisation intégrée** pour ce qui concerne les **émissions**. Le CITEPA assure conjointement avec le MEDAD la diffusion de l'inventaire

d'émission dit « SECTEN » qui présente d'une manière générale des séries longues et des analyses spécifiques des sources émettrices en France.

1.3. Descriptif synthétique de la préparation des inventaires d'émission

Les inventaires d'émission sont réalisés conformément aux recommandations de la CCNUCC (lignes directrices FCCC/SBSTA/2004/8) et basés sur la méthodologie CORINAIR.

Schéma organisationnel simplifié

Les différentes étapes du processus sont explicitées ci-après et représentées par le schéma ci-après.

A partir de l'expression des différents besoins et des exigences plus ou moins formelles qui s'y attachent, les termes de référence sont établis.

Les méthodologies à appliquer sont choisies et mises au point en tenant compte des connaissances et des données disponibles en tenant compte des éléments contenus notamment dans certaines lignes directrices définies par les Nations unies ou la Commission européenne.

Les données nécessaires et les sources susceptibles de les produire sont identifiées.

Les données sont collectées, validées, traitées selon les processus établis y compris en tenant compte des critères liés à la confidentialité le cas échéant.

Les données obtenues sont stockées dans des bases de données pour exploitation ultérieure.

Les principaux éléments utiles à l'approbation des inventaires (résultats d'ensemble, principales analyses, changements majeurs notamment liés à des évolutions méthodologiques) sont produits pour transmission au Groupe de concertation et d'information sur les inventaires d'émission.

Le Groupe de concertation et d'information sur les inventaires d'émission fait part de son avis sur les inventaires et, le cas échéant, sur les ajustements nécessaires. Il émet des recommandations en proposant un plan d'actions visant à améliorer les inventaires tant en ce qui concerne l'exactitude ou la complétude des estimations que sur des aspects de forme, d'analyse, de présentation des résultats ou de tout autre point en rapport avec les inventaires.

Les ajustements éventuels sont apportés à l'édition de l'inventaire en cours ou dans le cadre de l'application du plan d'amélioration de l'inventaire, qui comporte des actions à plus long terme.

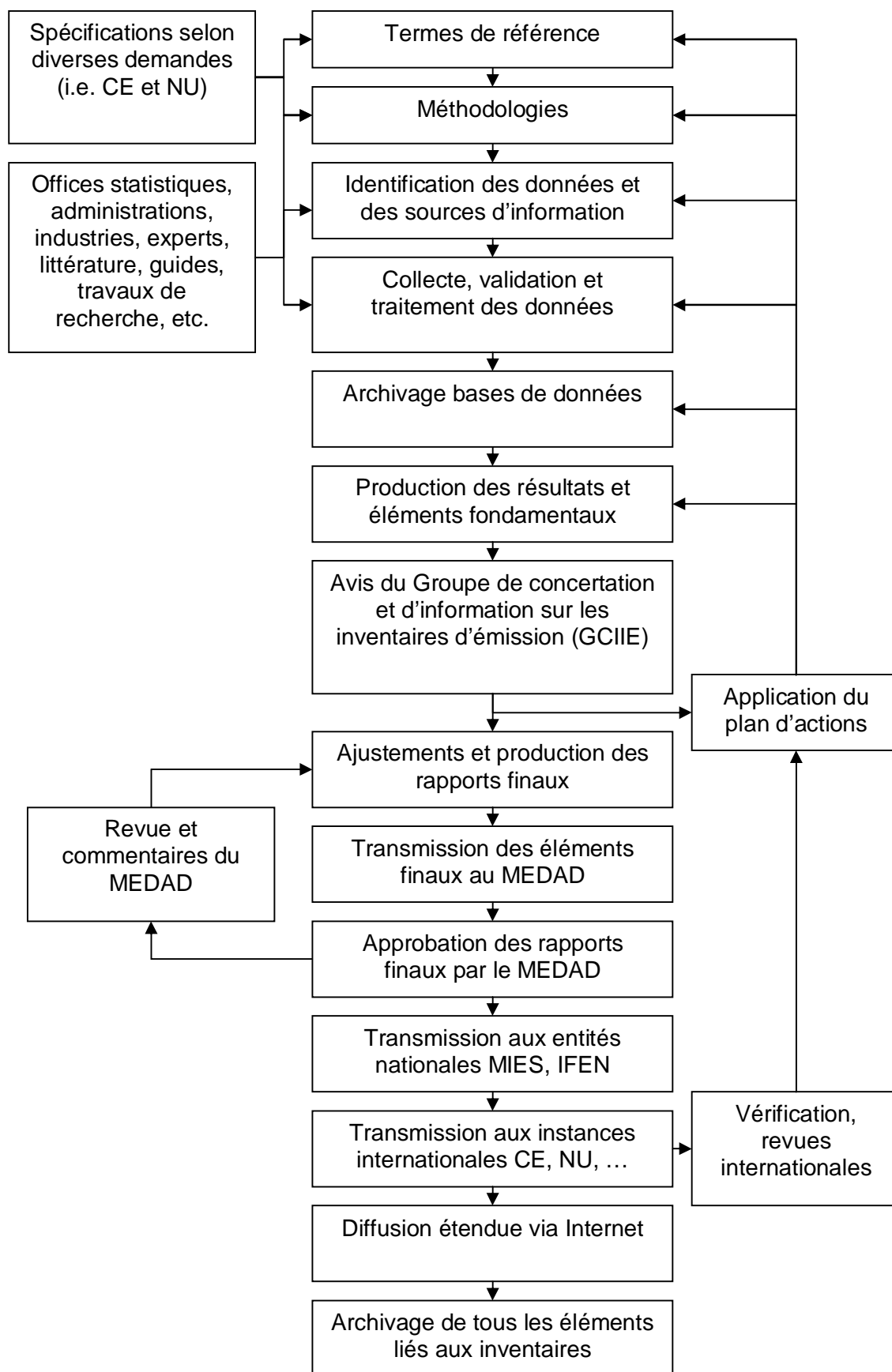
Les éléments finalisés sont transmis au MEDAD qui les transmet à son tour aux organismes / services nationaux chargés de les transmettre aux instances internationales.

Une diffusion étendue des inventaires est réalisée au travers de la mise sur le site Internet du CITEPA des différents rapports. D'autres vecteurs de diffusion sont également utilisés par les différents organismes utilisateurs des rapports par l'intermédiaire de publications, communications et envois des rapports à certains organismes.

L'ensemble des éléments utilisés pour construire les inventaires est archivé pour en assurer la traçabilité.

Des vérifications sont effectuées notamment par des instances internationales. Certaines comme les revues au moyen d'équipes d'experts dépêchées par les Nations unies dans les pays concernés vont très en profondeur dans le détail des inventaires. A cela s'ajoutent toutes les remarques effectuées par divers lecteurs et les anomalies éventuellement détectées. Tous ces éléments nourrissent le plan d'actions et sont utilisés pour améliorer les éditions suivantes des inventaires.

Figure 1 : Schéma organisationnel simplifié



Méthodologie de quantification des émissions

Les approches méthodologiques employées dérivent de la méthodologie CORINAIR qui s'est développée depuis le milieu des années 80. Celles-ci visent à obtenir des inventaires offrant les qualités fondamentales indispensables : cohérence, complétude, comparabilité, traçabilité. Elle se base sur les éléments décrits brièvement ci-après (cf rapport OMINEA pour une présentation plus complète).

Cette méthodologie s'applique par principe à de nombreuses substances dont celles visées par le présent rapport (GES directs : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC et SF₆ et GES indirects : SO₂, NO_x, CO et CONVM).

Toutes les émissions sont estimées en masse de substance sous la forme chimique citée (exemple NH₃ sous forme de NH₃ et non de N, CO₂ sous forme de CO₂ et non de C). Cependant, il y a lieu de préciser les points suivants :

- Le terme NO_x couvre exclusivement le monoxyde et le dioxyde d'azote. Les émissions sont exprimées en équivalent NO₂. Le N₂O, autre composé oxygéné de l'azote, est considéré séparément.
- Sous l'acronyme COVM, les composés organiques volatils sont considérés globalement, le méthane étant exclus; ce dernier étant comptabilisé séparément. Les émissions correspondent à la somme des émissions de corps chimiquement différents. Le système d'inventaire comporte une spéciation des COVM en environ 250 espèces ou familles de composés qui permet d'estimer les émissions de ces composés.
- Par convention, les émissions de CO₂ sont exprimées en CO₂ ultime, c'est-à-dire que le carbone émis sous d'autres formes chimiques (CO, CH₄, COVM, etc.) est assimilé à du CO₂ à quelques exceptions près.

Par ailleurs, on notera que, le CO₂ total est présenté, d'une part, en tenant compte de la fixation du carbone dans certains processus (par exemple, la photosynthèse) et, d'autre part, sans ce phénomène. A cet effet, les inventaires distinguent les sources et les puits. Cependant, certains phénomènes naturels supposés être en équilibre quant au bilan de carbone, 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 CO₂ très significatifs au regard des émissions totales puits inclus.

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 SO₂, NO_x et NH₃ et le pouvoir de réchauffement global (PRG) pour CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆.

Nomenclatures des sources émettrices

Référentiel d'élaboration des inventaires

Les activités anthropiques ou naturelles à l'origine des rejets de diverses substances dans l'atmosphère sont identifiées dans une nomenclature de référence appelée CORINAIR / SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution). Cette nomenclature qui constitue un standard européen, voire international, est spécifique à certaines substances. En l'absence de mise à jour récente (dernière version SNAP 97 version 1.0) notamment pour tenir compte des poussières, cette nomenclature a fait l'objet d'extensions de la part du CITEPA pour réaliser les inventaires en particulier celui faisant l'objet du présent rapport.

Le choix de ce référentiel provient de sa capacité à couvrir l'ensemble des sources et des substances considérées dans les inventaires que la France doit communiquer aux différentes organisations internationales. Ce référentiel permet également de suivre la stratégie de système d'inventaire unique qui est recommandé et s'avère plus efficient.

Bien que ne prétendant pas à l'exhaustivité, 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).

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), une soixantaine de types de combustibles différents. Cette nomenclature a également fait l'objet d'extensions pour tenir compte de certains produits non initialement inclus.

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 au § 1.4, constitue l'ensemble des activités émettrices élémentaires qui peut donc potentiellement comporter plusieurs milliers d'éléments selon les substances et le degré de résolution retenu pour l'inventaire considéré. Actuellement, pour les inventaires relatifs à la France, on dénombre de l'ordre de 1000 activités élémentaires.

Référentiel de restitution des inventaires

Le présent rapport produit les résultats selon le CRF ainsi que les règles fixées par la CCNUCC. A noter que le CRF est harmonisé avec le format requis par la Convention de la Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies relative à la Pollution Atmosphérique Transfrontière à longue Distance (CEE-NU/ CPATLD).

Types de sources

Plusieurs catégories de sources de rejets atmosphériques sont considérées par la méthodologie d'inventaire. Toutefois, selon les cas et les inventaires 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). Au cours de l'élaboration du présent inventaire, plusieurs centaines de grandes sources ponctuelles, notamment parmi celles appartenant au système d'échange communautaire de gaz à effet de serre, sont étudiées sur la base de données spécifiques.

- 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 SO₂ on observe qu'une part importante des émissions provient d'un nombre limité de sources.

Couverture et résolution spatiale

Selon les périmètres couverts par la Convention CCNUCC et le protocole de Kyoto, les couvertures sont les suivantes :

- la métropole, les départements d'Outre-Mer (DOM), les collectivités d'Outre-Mer (COM) et la Nouvelle Calédonie (NC) pour la CCNUCC,
- la métropole et les départements d'Outre-Mer (DOM) pour le protocole de Kyoto.

Etendue et résolution temporelle, périodicité

Dans le cadre de la CCNUCC, les inventaires sont établis sur la base d'une année civile sans distinction de périodes particulières (saison, semaine, etc.).

1.4. Généralités sur les méthodes et les sources de données utilisées

1.4.1. Principes méthodologiques

Les émissions sont estimées pour chacune des activités émettrices élémentaires retenues pour l'inventaire en considérant séparément s'il y a lieu les différentes catégories de sources (surfacades, 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 puisque les substances et les périmètres varient d'un inventaire à l'autre), les émissions totales peuvent ne plus être comparables (inventaires à champs différents) 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 plus finement 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 biotiques, 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 d'estimer 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 (SO_2 , NO_x , CO , 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 :

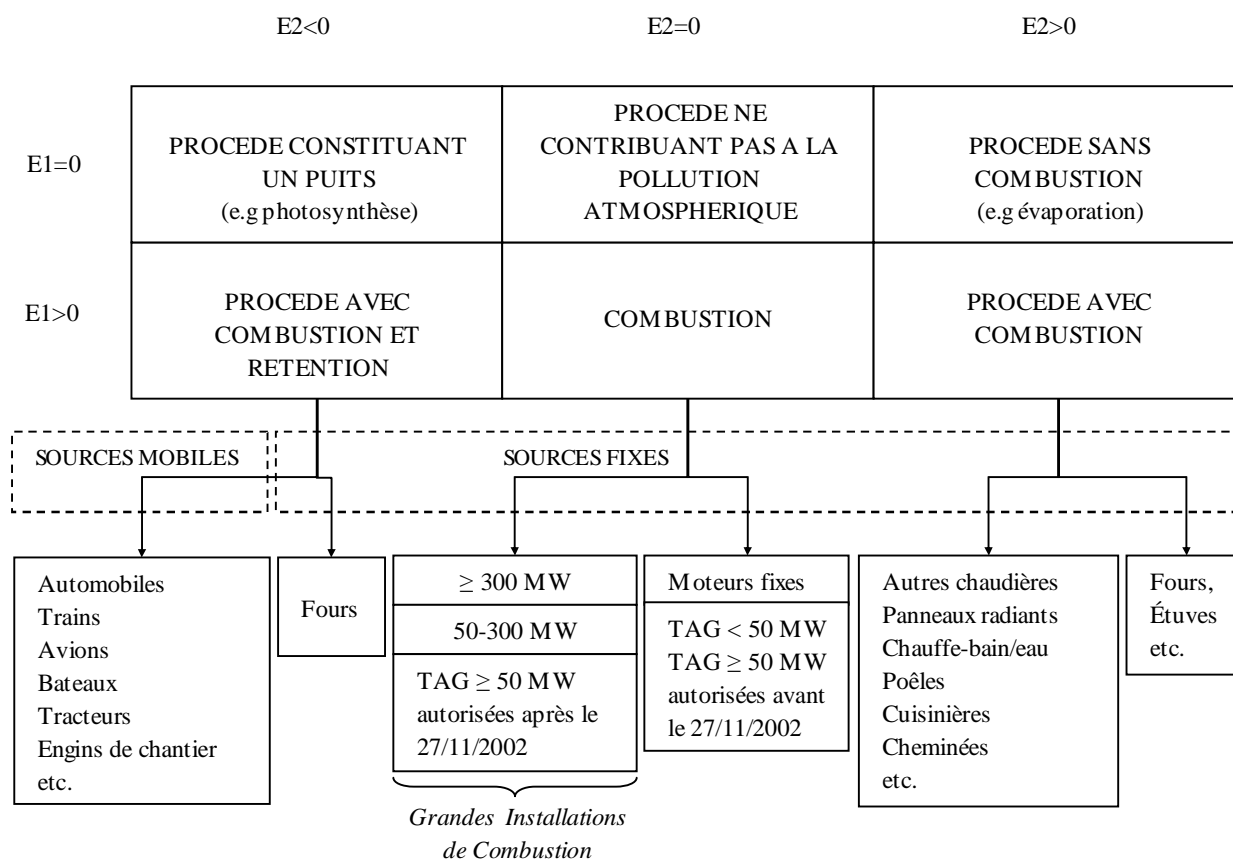
E_1 : émission liée à la combustion d'énergie fossile et de biomasse.

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 1) :

$E_1 = 0 \text{ et } E_2 < 0$	procédé constituant un puits (émission négative, comme la photosynthèse pour le CO_2).
$E_1 > 0 \text{ et } E_2 < 0$	procédé avec combustion et rétention. L'ensemble peut être positif ou négatif selon les cas.
$E_1 = E_2 = 0$	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 dans les fours).

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

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

1.4.2. Cohérence entre l'inventaire CCNUCC et les déclarations au titre du PNAQ⁵

Suite à la publication de l'arrêté du 28 juillet 2005 relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d'échange des quotas d'émissions de gaz à effet de serre, les industriels entrant dans le champ d'application de cet arrêté déclarent depuis l'année 2005 leurs émissions de CO₂ établies selon des méthodes permettant d'atteindre les niveaux de précision exigés. Ces déclarations réalisées conformément à l'arrêté du 24 décembre 2002 modifié par l'arrêté du 27 décembre 2005 sont utilisées par le CITEPA dans le cadre de l'inventaire national.

Pour la plupart, ces informations, parfois sous des formes différentes provenant des versions antérieures du dispositif déclaratif, sont également utilisées pour ce qui concerne les années antérieures.

⁵ PNAQ : Plan national d'affectation des quotas

1.5. Catégories de sources clés

Selon les recommandations du GIEC, une analyse des sources clés est effectuée dans cette section. Elle est réalisée globalement sur la base des contributions en CO₂ équivalent des différentes sources à un niveau sectoriel plus fin que celui par défaut et pour les six gaz à effet de serre direct. Suivant les recommandations du GIEC, cette analyse est effectuée par type de combustible pour les installations de combustion. **Deux analyses différentes sont proposées de type Tier 1 :**

- la première **hors UTCF**⁶ permettant d'évaluer les contributions des différentes sources vis-à-vis d'engagement tels que ceux du Protocole de Kyoto,
- la seconde **avec UTCF** pour répondre aux recommandations de la CCNUCC,

1.5.1. Analyse Tier 1

1.5.1.1. Sources clés hors UTCF :

Le tableau 42 présenté en annexe 1 dresse la liste des sources clés dont les émissions cumulées atteignent 95% des émissions totales hors UTCF. On peut noter que, malgré une analyse sectorielle relativement fine, les dix-neuf premières sources représentent 80% du total, que les 30 premières sources représentent 90% du total, et que les 42 premières sources forment l'ensemble des sources clés relatives à 95% des émissions totales hors UTCF.

Il ressort que le CO₂ du transport routier participe à lui seul pour près d'un quart du total des émissions hors UTCF. Le N₂O des sols agricoles, en deuxième position, contribue à hauteur de 9% ; vient ensuite le CO₂ de la combustion du gaz naturel dans le secteur résidentiel avec 6%. Si l'on y ajoute le CO₂ produit dans les secteurs de la production d'électricité et du chauffage urbain avec la filière charbon (5,2%) et le CH₄ de la fermentation entérique de l'élevage (5,1%), ces six entités représentent près de la moitié des émissions de gaz à effet de serre en France en 2006 hors UTCF. Parmi les sources clés (à 95%), sur les 6 gaz à effet de serre direct, le CO₂ représente 72,2% des émissions totales hors UTCF.

Le tableau 43 présenté en annexe 1, concerne l'analyse des sources clés au regard des évolutions dans le temps entre 1990 et 2006. Ce tableau montre que si les deux tiers des sources clés listées ci-dessus en niveau d'émissions appartiennent aussi aux sources clés relatives à l'évolution, on note la présence d'autres sources telles que :

- l'extraction de charbon, dont l'activité s'est définitivement achevée en 2004, n'occasionnant aujourd'hui que de très faibles émissions de CH₄ issues de l'aération des galeries,
- la quasi disparition du charbon dans la combustion du secteur résidentiel,
- la baisse très importante des émissions du PFC de la production d'aluminium,
- la production d'acide glyoxylique pour sa forte réduction des émissions de N₂O depuis 1990, pour ne citer que les principales.

Ainsi alors que 42 sources suffisent pour atteindre le seuil de 95% en niveaux d'émissions, il faut 54 sources pour atteindre ce seuil pour l'analyse des évolutions des émissions.

Les cinq premières sources clés en terme d'évolution sont :

- le CO₂ du transport routier (déjà au 1^{er} rang des contributeurs en niveau), pour son poids important et son évolution à la hausse,
- le CO₂ de la combustion du gaz naturel dans le résidentiel qui occupe également le 3^{ème} rang des contributions absolues en 2006, pour son poids relatif et son évolution à la hausse.
- le N₂O de l'acide adipique, pour sa forte évolution à la baisse associée à une faible contribution en 2006,
- les HFC de la réfrigération et de la climatisation, pour leurs fortes évolutions à la hausse suite à la substitution des CFC depuis le début des années 1990,
- le CO₂ de la combustion du charbon dans le secteur de la production d'électricité et de chaleur (au 4^{ème} rang des contributeurs), pour son poids relatif et son évolution à la baisse.

1.5.1.2. Sources clés avec UTCF :

⁶ UTCF : Utilisation des Terres, leurs Changements et la Forêt

Il s'agit de la même analyse que précédemment mais en y incluant l'UTCF en valeur absolue (la catégorie UTCF est en effet selon les sous-catégories qui la compose mais également au bilan un puits de CO₂). L'analyse porte en conséquence sur le total hors UTFC auquel on ajoute la valeur absolue des émissions de l'UTCF en CO₂ équivalent.

Compte tenu de l'importance des émissions de l'UTCF, à l'analyse en niveaux d'émissions précédente, viennent s'ajouter 5 sous-catégories relatives à cette catégorie. La catégorie 5A1 pour les « forêts restant forêts » traduisant en particulier l'accroissement et la récolte forestière se place en deuxième position des sources clés en niveau d'émission avec 10,2%. Le transport routier conserve la première place mais sa contribution baisse à 19,8% contre 23,8% précédemment.

Comme pour l'analyse en niveau d'émissions, l'UTCF contribue pour 5 sous-catégories à l'analyse en évolution des émissions. La catégorie 5A1 pour les « forêts restant forêts se place également en deuxième position des sources clés en niveau d'émission avec 8,17%. Le transport routier conserve la première place mais sa contribution baisse à 10% contre 14% précédemment. Au total, 5 sources contribuant à l'évolution des émissions disparaissent.

Les résultats détaillés sont disponibles en annexe 1, tableaux 44 et 45.

1.6. Contrôle et assurance qualité

Management de la qualité

Le système national d'inventaire d'émission est établi en intégrant les critères usuels applicables aux **Systèmes de Management de la Qualité (SMQ)**. Le CITEPA, qui a la charge de réaliser au plan technique les inventaires d'émission nationaux, a mis en place un tel système basé sur le référentiel **ISO 9001- version 2000**. Cette disposition est confirmée par l'attribution d'un certificat délivré par l'AFAQ en 2004. La réalisation des inventaires d'émission nationaux est couverte par le SMQ au travers de plusieurs processus spécifiques (voir Manuel Qualité – document interne non public).

Dans ce cadre, plusieurs processus relatifs au contrôle et à l'assurance de la qualité des inventaires sont intégrés dans les différents processus et procédures mis en œuvre, correspondant aux différentes phases et actions relatives aux points suivants :

- Fonctions générales de revue, de management des ressources, de planification, de veille et de participations à des travaux externes en rapport avec les inventaires d'émission.
- Choix, mise en œuvre et développement des méthodologies ainsi que la sélection des sources d'information et la collecte des données. Les processus de choix des méthodes sont clairement établis notamment vis-à-vis des cadres référentiels et des caractéristiques de pertinence et de pérennité attendues des sources de données. Ces choix sont généralement effectués en concertation avec les acteurs et experts des domaines concernés. Les modifications méthodologiques sont soumises à l'approbation du Groupe de concertation et d'information sur les inventaires d'émission (GCIIE).
- Développement des procédures de calcul notamment des modèles de calcul des émissions, des bases de données, du reporting.
- Recherche d'une traçabilité et d'une transparence satisfaisante.
- Mise en œuvre des contrôles relatifs aux étapes importantes et à risques des processus et procédures, c'est à dire de multiples contrôles internes tant sur les données d'entrée que sur les bases de données ou les rapports, l'archivage des données, le suivi des modifications (corrections d'erreurs ou améliorations), les non-conformités.
- Validation et approbation des résultats des inventaires, notamment par l'intermédiaire du Groupe de concertation et d'information sur les inventaires d'émission.
- Réalisation et approbation des rapports et autres supports d'information par le MEDD.
- Archivage systématique des éléments nécessaires pour assurer la traçabilité requise.
- Diffusion des informations et produits correspondants.
- Compatibilité avec les exigences communautaires en matière de communication des données et des caractéristiques des inventaires d'émission nécessaires à la Commission européenne. En particulier, afin de lui permettre de préparer les inventaires de l'Union européenne sur la base des inventaires des Etats membres et contribuer notamment à l'atteinte des exigences relatives à la qualité que la Commission met en œuvre à son niveau (ie. en ce qui concerne les gaz à effet de serre dont la surveillance est soumise à des dispositions réglementaires particulières).
- Amélioration permanente de la qualité des estimations en développant les procédures pour éviter d'éventuelles erreurs systématiques, réduire les incertitudes associées, couvrir plus complètement les substances et les sources émettrices, etc. visant à satisfaire les objectifs qualité. Un plan d'action est défini et mis régulièrement à jour. Il intègre les améliorations requises et possibles en tenant compte des recommandations du GCIIE.
- Evaluation de la mise en œuvre des dispositions relatives au contrôle et à l'assurance de la qualité, en particulier les objectifs et le plan qualité.

Objectifs qualité

L'objectif global du programme d'assurance et de contrôle de la qualité porte sur la réalisation des inventaires nationaux d'émissions et de puits conformément aux exigences formulées dans les différents cadres nationaux et internationaux couverts par le SNIEPA. Ces exigences portent sur la définition, la mise en œuvre et l'application de procédures et de méthodes visant à satisfaire les critères requis notamment par les instances internationales et européennes en application des engagements souscrits par la France. Ces critères sont les suivants :

- **exhaustivité** (completeness) : toutes les sources entrant dans le périmètre défini par le ou les inventaires doivent être traitées.
- **cohérence** (consistency) : les séries doivent être homogènes au fil des années.
- **exactitude / incertitude** (accuracy / uncertainty) : les estimations doivent être aussi exactes que possible compte tenu des connaissances du moment. Ces estimations ne pouvant souvent être très précises compte tenu de la complexité des phénomènes mis en jeu et des difficultés à les mesurer ou les modéliser, elles doivent être accompagnées des incertitudes associées.
- **transparence** (transparency) : les méthodes et les données utilisées doivent être clairement explicitées pour pouvoir être évaluées dans le cadre de la validation et de la vérification. En conséquence, la traçabilité des données est indispensable. Les données doivent être enregistrées et accessibles. Cette caractéristique est également très utile pour la mise à jour ou la comparaison des inventaires. Cependant, elle peut être limitée dans quelques cas par le respect de la confidentialité.
- **comparabilité** (comparability) : les inventaires doivent autant que possible pouvoir être comparés. Cette comparaison peut porter sur les aspects géographiques et temporels aussi bien que sur les sources prises en compte (mêmes sources, mêmes méthodologies dans le même espace-temps). Cette qualité requiert généralement une adéquation avec les autres qualités citées ci-dessus et l'utilisation de référentiels identiques ou au moins compatibles.
- **confidentialité** (confidentiality) : le respect de certaines règles légales ou contractuelles limite l'accès à certaines informations. Les données communiquées dans les inventaires doivent respecter les règles de confidentialité qui sont éventuellement définies.
- **ponctualité** (timeliness) : le dispositif d'élaboration des inventaires doit permettre de produire ceux-ci dans les délais requis.

Contrôle de la qualité

Le contrôle de la qualité est intégré dans les différentes phases des processus et procédures développées par les organismes impliqués dans le système national pour ce qui concerne les éléments dont ils ont la charge afin d'atteindre les objectifs définis.

Le CITEPA, organisme responsable de la coordination technique et de la compilation de l'inventaire est chargé du suivi du contrôle qualité et formule des recommandations visant à améliorer, compléter, développer les processus et procédures nécessaires.

La représentativité des informations (définition, domaine, pertinence, exactitude, etc.), la pertinence et la conformité des méthodes, l'adéquation des outils de traitement et des formats de communication sont notamment concernés.

Les procédures peuvent être automatiques ou manuelles, revêtir la forme de check-list, de tests de plausibilité, de cohérence et d'exhaustivité, d'analyses de tendances, de simulations, etc.

Etant donné la quantité considérable de données collectées et traitées dans les différents domaines concernés, il convient d'examiner la documentation correspondante de chacun des organismes impliqués. En particulier, des procédures relatives aux processus de gestion de la qualité ont été mises en place par le CITEPA à cet effet (le CITEPA a reçu la certification ISO 9001 – version 2000) pour la réalisation des inventaires d'émission.

En ce qui concerne la compilation des inventaires, la quasi totalité des dispositions générales (Tier 1) décrites dans les Bonnes Pratiques du GIEC est appliquée. Les dispositions spécifiques à certaines catégories de sources (Tier 2) sont mises en œuvre au cas par cas principalement dans les secteurs « industrie » et « transports » et, dans une moindre mesure, dans les autres secteurs. En particulier, l'accès et l'utilisation de données relatives à des sources individuelles ou des sous-ensembles très fins de sources débouchent sur l'application de procédures spécifiques. Le SMQ s'attache particulièrement :

- A assurer la disponibilité de la documentation utilisée pour les inventaires d'émission,
- Au classement et à l'archivage de toutes les données et informations considérées pour chaque inventaire,
- A préserver l'éventuelle confidentialité de certaines données.

Assurance de la qualité

Elle est assurée au travers de plusieurs dispositions visant à soumettre les inventaires à des revues et recueillir les commentaires et évaluations de publics disposant généralement d'une expertise appropriée. Plus particulièrement, les actions suivantes dont certaines sont intégrées dans le système d'inventaire et par suite dans le SMQ, sont effectives :

- Les commentaires des membres du Groupe de concertation et d'information sur les inventaires d'émission qui disposent en outre de leurs propres données de recoupement des éléments méthodologiques,
- Les évaluations des autorités locales (DRIRE) pour ce qui concerne les données individuelles d'activité et/ou d'émission de polluants déclarées annuellement,
- L'assurance qualité mise en œuvre par les entités statistiques chargées d'élaborer certaines données dans le cadre des agréments reçus par l'Administration (bilan énergie, productions, etc.). Cette assurance qualité est donc intégrée en amont de l'inventaire proprement dit,
- Les travaux effectués par des tierces parties, comme par exemple l'étude menée par le CEPII à la demande de l'Observatoire de l'Energie sur initiative d'Eurostat visant à comparer et expliquer les différences observées entre les approches dites « de référence » et « sectorielle »,
- Les revues diligentées par le Secrétariat des Nations Unies de la Convention Cadre sur les Changements Climatiques, tant en ce qui concerne les examens sur documents remis que les revues en profondeur effectuées dans les pays comme par exemple celle de janvier 2002 dans le cas de la France. Ces revues donnent lieu à des rapports qui permettent d'introduire des améliorations. Bien que ces revues ne semblent pas devoir être assimilées à part entière dans l'assurance qualité, la nature et les résultats de ces revues sont totalement similaires à ce que produiraient des revues tierces. De nombreuses améliorations introduites dans les inventaires de gaz à effet de serre proviennent de ces revues.
- Les examens ponctuels réalisés par diverses personnes ayant accès aux rapports d'inventaire disponibles au public ou faisant suite à des commentaires formulés par des tiers.
- Les échanges et actions multilatérales conduites avec les organismes et experts étrangers chargés de réaliser des inventaires nationaux. Toutefois, la réalisation de revues complètes et approfondies par des tierces personnes se heurte à la double difficulté de la disponibilité des compétences et des ressources requises.

Les informations recueillies contribuent à améliorer les éditions suivantes des inventaires selon l'impact de la modification vis-à-vis, d'une part, de l'écart engendré dans les estimations et, d'autre part, des ressources et du temps nécessaire pour disposer des données et/ou mettre en œuvre des méthodes alternatives.

1.7. Evaluation des incertitudes

Selon les recommandations de la CCNUCC, le rapport d'inventaire des émissions des gaz à effet de serre doit inclure une estimation quantifiée des incertitudes sur l'inventaire d'émissions. A cette fin, le guide de bonnes pratiques du GIEC traite de cette question dans un chapitre dédié (cf. "IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories", chap.6). En particulier, le guide propose deux méthodes de calcul des incertitudes : la méthode dite "Tier 1", simple à mettre en œuvre, et la méthode dite "Tier 2" de simulation numérique « Monte Carlo ».

Seule la méthode "Tier 1" a été appliquée, étant donné que la méthode de simulation numérique « Monte Carlo » nécessite à la fois une mise en œuvre informatique plus lourde et surtout nécessite des données d'incertitudes de base beaucoup plus importantes et détaillées qui font souvent défaut. Les incertitudes ont donc été évaluées à la fois pour les niveaux d'activité et les facteurs d'émissions pour les sources présentées dans le tableau 46 (annexe 2). L'évaluation des incertitudes est basée sur des dires d'experts s'appuyant sur leur connaissance des différents secteurs et des méthodes conduisant à l'estimation des niveaux d'activités et des facteurs d'émissions pour chaque source.

Ainsi, le tableau 46 (annexe 2) présente l'application de la méthode "De rang 1" du calcul d'incertitude pour l'inventaire d'émissions des six gaz à effet de serre direct. Il ressort que **l'estimation de**

l'incertitude sur les émissions (PRG total) hors UTCF pour l'année 2006 est de +/- 17,6%⁷ en niveau d'émissions (i.e. les émissions totales des six gaz à effet de serre direct en 2006 sont de 547 +/- 96 Tg CO₂e). Pour les émissions totales nettes, l'incertitude sur l'année 2006 est de +/- 22% en niveau d'émissions pour un niveau d'émission à 477 Tg CO₂e. Le domaine d'incertitude est défini comme celui relatif à l'intervalle de confiance de 95% (i.e. il y a une probabilité de 95% que la valeur réelle soit dans le domaine d'incertitude).

Les poids importants du N₂O (12%) et du CH₄ (10%) dans le PRG global de la France (hors UTCF), lié à la situation singulière française vis-à-vis de son approvisionnement électrique, dominée par son parc électronucléaire non émetteur en CO₂, **expliquent la forte incertitude des émissions, supérieures à 15%**. En effet, comme le montre le tableau 46 (annexe 2), qui présente les secteurs par ordre, d'importance des émissions en 2006, **le N₂O de l'agriculture** (avec une incertitude qui représente **19,9%** des émissions totales) **a la plus forte incertitude**. Les autres secteurs dont l'incertitude sur les émissions représente un poids important par rapport aux émissions totales sont : le CH₄ de la fermentation entérique (avec une incertitude qui représente 2,4% des émissions totales), le CH₄ issu de la gestion des déjections agricoles (1,5%), le CH₄ des décharges (1%), le CO₂ des transports (0,9%), etc. C'est notamment sur ces secteurs qu'il convient de faire porter des efforts en terme d'amélioration des connaissances.

La méthode "Tier 1" permet également d'estimer l'incertitude sur l'évolution des émissions entre deux années. Fort heureusement cette incertitude sur l'évolution est plus faible que celle sur le niveau d'émissions d'une année donnée. Cela s'explique par les fortes corrélations entre deux années dans l'élaboration des inventaires : mêmes méthodes d'estimations d'une année sur l'autre, mêmes erreurs systématiques ou approximations d'une année sur l'autre, etc. Ainsi, l'application de la méthode "Tier 1" donne **une incertitude sur l'évolution des émissions (PRG total) hors UTCF entre l'année de référence 1990 et 2006 de +/- 3,1%**. Plus précisément, l'évolution du PRG hors UTCF en 2006 par rapport à 1990 est de -3,5% et l'incertitude sur la différence entre 2006 et 1990 est de +/- 3,1% du niveau de 1990 (i.e. une différence de -20 +/- 17 Tg). En l'occurrence, dans ce cas, l'incertitude sur l'évolution est très proche de l'évolution elle-même. Pour les émissions nettes, l'évolution du PRG net en 2006 par rapport à 1990 est de - 9,4% et l'incertitude sur la différence entre 2006 et 1990 est de +/- 4,5% du niveau d'émissions de 1990.

Il faut noter que la quantification systématique des incertitudes sur les inventaires d'émissions est une activité relativement récente et en pleine évolution. L'estimation des incertitudes sera donc affinée au cours du temps et devrait être revue en principe avec l'amélioration des connaissances et des techniques sur le sujet.

1.8. Exhaustivité des inventaires

Couverture temporelle :

Les inventaires couvrent la période 1990-2006 avec un pas annuel. **L'année de référence est 1990 pour toutes les substances.**

Couverture géographique (cf. figure 3 page 34) :

Le champ géographique couvert par la Convention est l'ensemble constitué par les 96 départements de la métropole, les départements d'Outre-Mer (Guadeloupe (*), Martinique, Guyane et Ile de la Réunion) ainsi que par les collectivités d'Outre-Mer de Saint-Pierre-et-Miquelon, Mayotte, Polynésie Française et Wallis-et-Futuna et de la Nouvelle-Calédonie (**). 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. Le tableau 2 ci-dessous illustre les caractéristiques socio-économiques des différentes entités composant la France.

(*) y compris St Barthélemy et St Martin (partie française) jusqu'en 2006

(**) la Nouvelle Calédonie est une collectivité sui generis

⁷ L'incertitude sur les émissions totales n'est pas égale à la somme des incertitudes des différents secteurs.

Tableau 2 : Couverture géographique de la France

Couverture géographique de la France			
Localisation	Catégorie		Abréviation
	statut administratif	au sens de l'inventaire national	
96 départements sur le continent européen	Métropole	Métropole	MT
Guadeloupe Guyane Martinique Réunion	Départements d'Outre-Mer	Départements d'Outre-Mer	DOM
Mayotte Saint-Pierre et Miquelon Wallis et Futuna Polynésie française	Collectivités d'Outre-Mer	Collectivités d'Outre-Mer et N ^{elle} Calédonie	COM&NC
Nouvelle Calédonie (*)	Collectivité <i>sui generis</i>		
Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) (*)	Territoires d'Outre-Mer	-	-

(*) regroupés dans l'ensemble COM

Statuts.xls

Tableau 3 : Paramètres socio-économiques de la France

CITEPA mise à jour 15/02/08 UNFCCC-Para-socio.xls	Superficie (km ²)	Population (milliers)			PIB (millions € courants)		
		1990	2006	Evolution 2006/1990 (%)	1990	2006	Evolution 2006/1990 (%)
METROPOLE	543 965	56 699	61 353	8,2	1 009 345	1 762 379	74,6
Guadeloupe	1 702	385	458	19,0	2 317	7 750	234,4
D Martinique	1 128	358	400	11,6	2 945	7 779	164,1
O Guyane	83 534	113	197	73,8	995	2 805	181,9
M Réunion	2 512	606	784	29,5	4 326	12 720	194,1
TOTAL DOM	88 876	1 462	1 839	25,8	10 583	31 054	193,4
C Nvelle Calédonie	19 058	172	231	34,5	2 099	5 494	161,8
O Polynésie Fr	4 000	199	260	30,6	2 639	4 655	76,4
M Wallis et Futuna	255	14	15	9,0	n.d.	n.d.	n.d.
& Mayotte	374	89	191	115,5	347	809	n.d.
N St-Pierre-et-Miquelon	242	6	6	-2,4	n.d.	n.d.	n.d.
C TOTAL COM&NC	23 929	479	703	46,7	5 084	10 958	115,5
TOTAL FRANCE	656 770	58 640	63 894	9,0	1 025 013	1 804 391	76,0

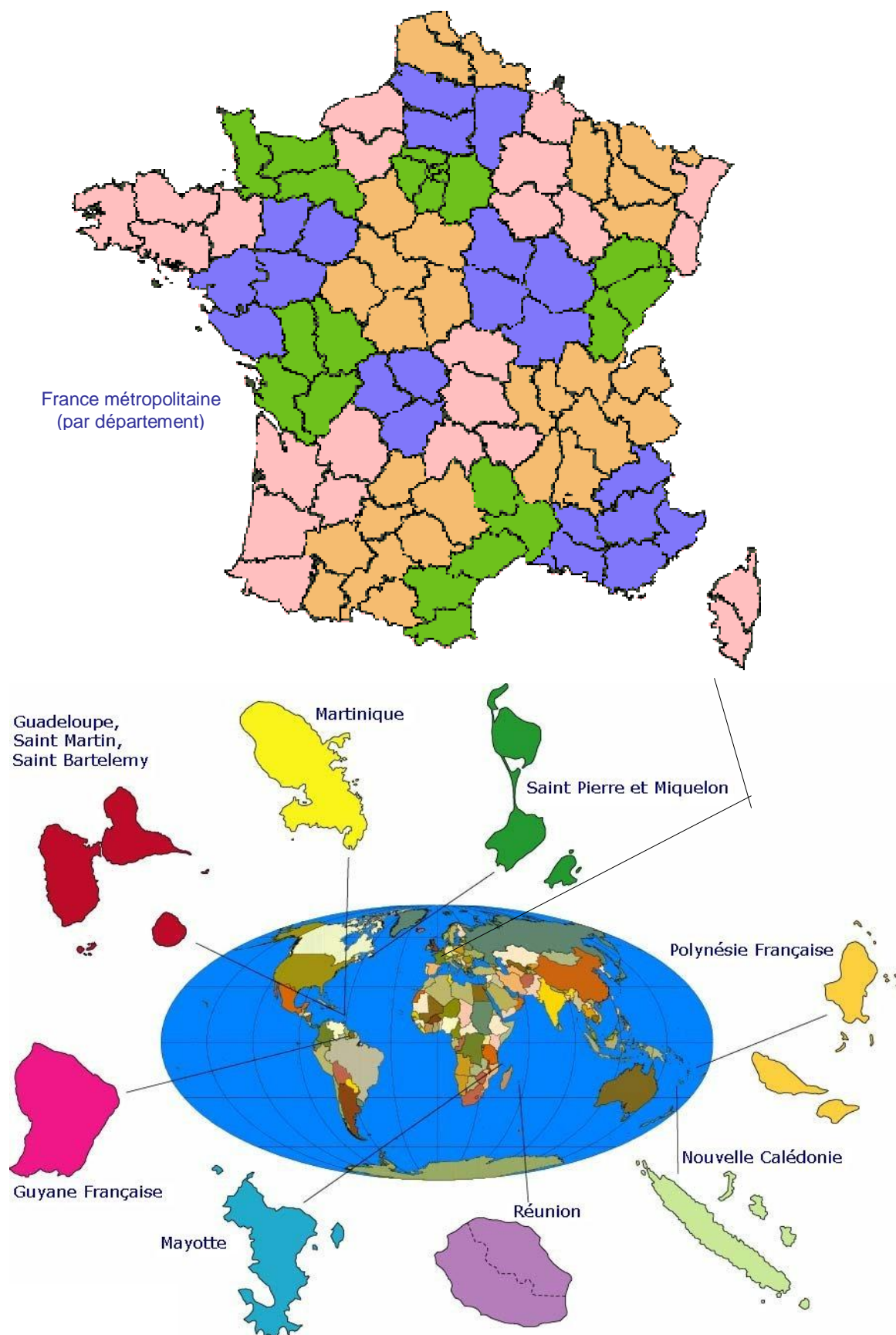
DOM : Départements d'Outre-Mer, COM : Collectivités d'Outre-Mer, NC : Nouvelle Calédonie

n.d. : non déterminé

Il en ressort que la métropole représente 83% de la superficie totale de la France, avec 96% de la population et 98% du PIB. Cependant l'évolution à la hausse à la fois de la population et du PIB est plus forte en Outre-Mer qu'en métropole de 1990 à 2006.

Périmètre du Protocole de Kyoto : contrairement à la Convention, le périmètre géographique de la France pris en compte exclut les collectivités d'Outre-Mer et la Nouvelle Calédonie (COM&NC).

Figure 3 : Carte de la France (métropole et Outre-Mer)



Substances inventoriées :

Toutes les substances exigées par la CCNUCC sont estimées à savoir :

- CO₂
- CH₄
- N₂O
- HFC (HFC-23, HFC-32, HFC-4310mee, HFC-125, HFC-134a, HFC-143a, HFC-152a, HFC-227ea, HFC-365mfc)
- PFC (PFC-14, PFC-116, C₃F₈, C₄F₈, C₅F₁₂, C₆F₁₄)
- SF₆
- Les gaz à effet de serre indirect (SO₂, CO, NO_x et COVNM).

Couverture des sources émettrices :

Toutes les sources et puits d'émission appartenant à la nomenclature du GIEC sont inventoriés. 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 CCNUCC).
- 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, la majeure partie des ventes relatives aux ventes françaises n'est pas comptabilisée dans le champ couvert par les émissions nationales. Cette partie correspond à environ 9,30 Mt CO₂ en 2006 et 8,14 Mt CO₂ en 1990 pour la France entière. La partie non comptabilisée dans le total national est rapportée hors total (spécification CCNUCC).
- le trafic aérien domestique, y compris les vols métropole – DOM, est inclus dans le total national, tandis que la part relative au trafic aérien international est rapportée séparément selon les spécifications CCNUCC (les quantités correspondantes passent de près de 8,86 Mt CO₂ en 1990 à 16,76 Mt CO₂ en 2006 pour la France entière).
- 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).
- pour les incinérateurs avec récupération d'énergie, les émissions sont affectées à la production d'électricité et de chaleur.

Périmètre du Protocole de Kyoto : en application de l'article 3 paragraphe 7, seules les sources occasionnant des émissions nettes de gaz à effet de serre en 1990 sont comptabilisées. Ainsi l'UTCF étant un puits net de CO₂ et de CH₄, ces émissions ne sont pas prises en compte dans les totaux relatifs au Protocole. Cependant en vertu des articles 3.3. et 3.4. des crédits d'émission sont accordés pour ces activités.

Particularités

Selon les règles en vigueur, les émissions de CO₂ issues de la biomasse sont comptabilisées de la façon suivante :

- *pour la biomasse dite à rotation annuelle* : il s'agit de la matière organique produite et détruite dans la même année (ex : carottes, ...). Les émissions de CO₂ liées à la destruction thermique ou par dégradation aérobie de cette biomasse sont exclues ;
- *pour la biomasse ligneuse (bois et dérivés)* : les émissions de CO₂ issues de cette biomasse sont comptabilisées dans la catégorie 5 du CRF relative à l'UTCF, partie récolte forestière. L'utilisation en tant que combustible est rappelée pour mémoire dans la catégorie 1 du CRF relative à l'énergie mais exclue des totaux du secteur de l'énergie ;
- *pour les déchets* : les émissions de CO₂ d'origine organique lors du traitement des déchets ne sont pas retenues : on conserve seulement 43% du CO₂ provenant de l'incinération des déchets ménagers (estimation de la part de carbone inorganique) et l'on exclut le CO₂ 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. EVOLUTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

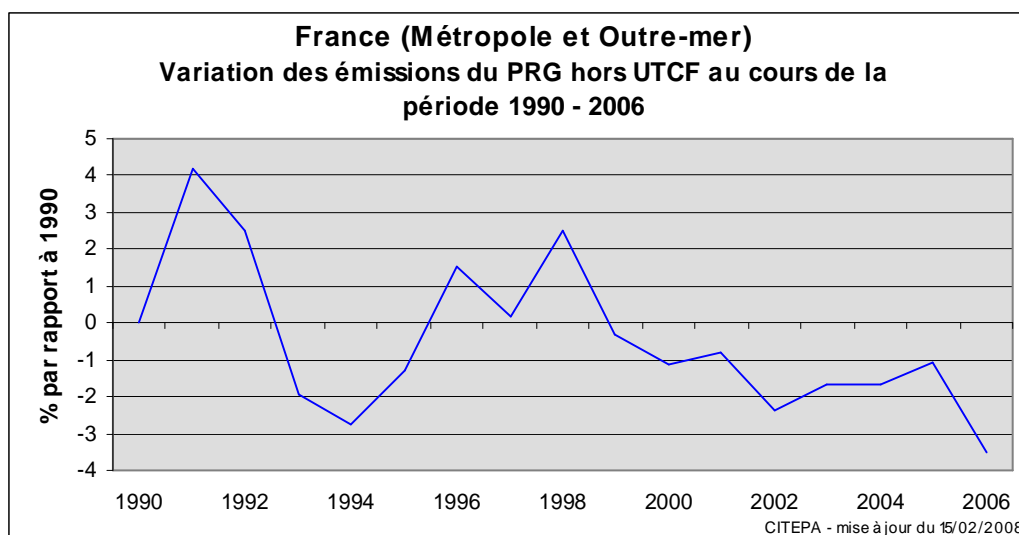
2.1. Evolution globale des émissions de gaz à effet de serre

(cf. annexe 6 : CRF 1990, 2005 et 2006 pour des résultats détaillés, les autres années sont disponibles sur les fichiers informatiques joints (cf. annexe 5))

2.1.1. Evolution en France

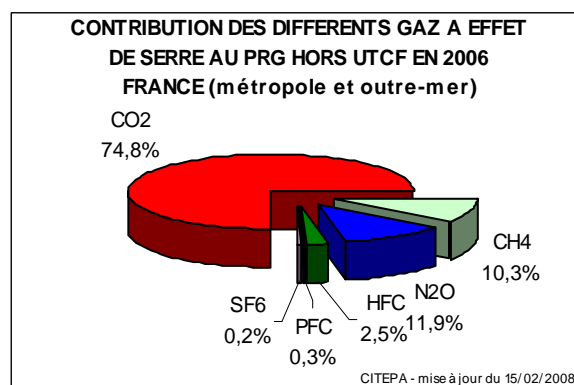
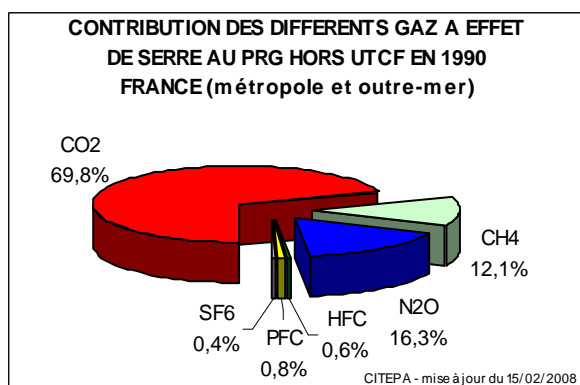
Les variations des rejets des six gaz du « panier de Kyoto » se traduisent globalement par une baisse de 3,5% du PRG (hors UTCF) en 2006 comparé au niveau de 1990. Le PRG net (UTCF inclus) est en baisse de 9,4% de 1990 à 2006. Une réduction plus notable est observée lorsque le PRG est rapporté à la population (-17 %) ou au Produit Intérieur Brut (-48 %). Cette légère baisse du PRG (hors UTCF) résulte des évolutions respectives des différents gaz : les réductions du CH₄, du N₂O, des PFC et du SF₆ compensent les accroissements du CO₂ et des HFC. Les fluctuations du PRG sont également liées à la rigueur du climat selon les années, variant de + 4,2% en 1991 à -3,5% en 2006 (cf. § 2.2). L'année 2006 enregistre donc le niveau le plus bas depuis 1990.

Figure 4 : Variations des émissions du PRG hors UTCF au cours de la période 1990-2006



Les évolutions respectives des différents gaz à effet de serre conduisent aux contributions suivantes au PRG (hors UTCF) en France en 1990 et en 2006.

Figure 5 : Contribution des différents gaz à effet de serre au PRG hors UTCF en 1990 et 2006



La contribution du CO₂ au PRG hors UTCF augmente de 1990 à 2006 tout comme celle des HFC alors qu'elle baisse pour tous les autres gaz à effet de serre. En 2006, le CO₂ participe à hauteur de 74,8% au PRG hors UTCF devant le N₂O, 11,9%, puis le CH₄, 10,3 %. Les HFC, PFC et SF₆ occupent respectivement les trois dernières positions avec au total 3%. Il faut noter que la hiérarchie dans le poids de chaque gaz au PRG change très peu depuis 1990.

Le tableau suivant synthétise les évolutions des émissions de l'ensemble des gaz couverts par la Convention pour la France.

Tableau 4 : Emissions de gaz à effet de serre en 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 CCNUCC (*)											mise à jour 15/02/2008											serre_dec2007/recap_France.xls				Ecart
Substance	Unité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006/ 90 (%)							
Gaz à effet de serre direct																										
CO ₂	Tg	396	420	410	391	386	392	405	399	420	409	406	412	405	412	416	420	409	3,3							
hors UTCF (c)	Tg équ. C (**)	108	115	112	107	105	107	111	109	114	112	111	112	110	112	113	115	111	3,3							
CO ₂	Tg	352	382	368	339	335	342	350	343	362	350	352	353	341	344	347	352	336	-4,4							
net (a)	Tg équ. C (**)	96	104	100	93	91	93	96	93	99	96	96	96	93	94	95	96	92	-4,4							
CH ₄	Gg	3 270	3 291	3 280	3 294	3 290	3 312	3 287	3 130	3 121	3 092	3 074	2 996	2 916	2 843	2 763	2 731	2 690	-17,7							
hors UTCF (c)	Tg CO ₂ e	69	69	69	69	69	70	69	66	66	65	65	63	61	60	58	57	56	-17,7							
	Tg équ. C (**)	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	17	17	16	16	16	15	-17,7							
CH ₄	Gg	3 338	3 358	3 345	3 356	3 351	3 375	3 349	3 192	3 184	3 154	3 137	3 056	2 978	2 906	2 822	2 792	2 749	-17,6							
net (a)	Tg CO ₂ e	70	71	70	70	70	71	70	67	67	66	66	64	63	61	59	58	58	-17,6							
	Tg équ. C (**)	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	18	17	17	16	16	16	-17,6							
N ₂ O	Gg	297	292	295	281	284	289	293	296	272	252	249	241	234	226	218	217	210	-29,5							
hors UTCF (c)	Tg CO ₂ e	92	91	92	87	88	90	91	92	84	78	77	75	73	70	68	67	65	-29,5							
	Tg équ. C (**)	25	25	25	24	24	24	25	25	23	21	21	20	20	19	18	18	18	-29,5							
N ₂ O	Gg	304	299	302	287	290	295	298	302	278	257	254	245	239	231	223	221	213	-29,8							
net (a)	Tg CO ₂ e	94	93	94	89	90	91	92	94	86	80	79	76	74	72	69	69	66	-29,8							
	Tg équ. C (**)	26	25	26	24	25	25	25	26	23	22	21	21	20	20	19	19	18	-29,8							
HFC	Mg	685	746	614	299	647	2 189	3 634	3 840	4 030	4 433	5 061	5 353	6 098	6 876	7 315	7 798	8 377	1 123,4							
	Tg CO ₂ e	3,7	4,2	3,6	2,3	1,8	3,3	5,3	5,7	5,9	6,7	7,7	8,4	9,5	10,8	11,6	12,5	13,5	268,7							
	Tg équ. C (**)	1,0	1,2	1,0	0,6	0,5	0,9	1,4	1,5	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,9	3,2	3,4	3,7	268,7							
PFC	Mg	587	539	550	529	470	357	324	333	395	496	344	302	486	446	319	243	243	-58,6							
	Tg CO ₂ e	4,3	4,0	4,0	4,0	3,5	2,6	2,3	2,4	2,8	3,5	2,5	2,2	3,5	3,2	2,3	1,7	1,7	-60,5							
	Tg équ. C (**)	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	0,7	0,6	0,7	0,8	1,0	0,7	0,6	0,9	0,9	0,6	0,5	0,5	-60,5							
SF ₆	Mg	85	86	88	90	92	94	96	93	98	85	78	62	56	56	63	55	50	-40,8							
	Tg CO ₂ e	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,3	2,2	2,3	2,0	1,9	1,5	1,3	1,3	1,5	1,3	1,2	-40,8							
	Tg équ. C (**)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	-40,8							
PRG (b)	Tg CO ₂ e	566	590	581	555	551	559	575	567	581	565	560	562	553	557	557	560	547	-3,5							
hors UTCF (c)	Tg équ. C (**)	154	161	158	151	150	152	157	155	158	154	153	153	151	152	152	153	149	-3,5							
PRG	Tg CO ₂ e	526	556	541	507	503	512	523	514	526	509	508	505	491	492	491	495	477	-9,4							
(a)(b)	Tg équ. C (**)	144	152	148	138	137	140	143	140	143	139	139	138	134	134	134	135	130	-9,4							
	kg CO ₂ /hab.	8 973	9 424	9 134	8 525	8 419	8 537	8 693	8 505	8 680	8 345	8 286	8 178	7 895	7 846	7 782	7 794	7 460	-16,9							
	kg C/hab. (**)	2 447	2 570	2 491	2 325	2 296	2 328	2 371	2 320	2 367	2 276	2 260	2 230	2 153	2 140	2 122	2 126	2 034	-16,9							
	g CO ₂ /€ PIB	511	521	488	453	433	427	424	403	396	371	351	336	316	307	294	286	264	-48,3							
	g C /€ PIB (**)	139	142	133	124	118	116	116	110	108	101	96	92	86	84	80	78	72	-48,3							
Gaz à effet de serre indirect																										
SO ₂ net (a)	Gg	1 375	1 484	1 308	1 155	1 097	1 030	1 005	859	878	765	674	620	576	576	567	548	514	-62,6							
NOx net (a)	Gg	1 858	1 928	1 903	1 795	1 756	1 718	1 704	1 663	1 674	1 631	1 581	1 549	1 517	1 491	1 470	1 457	1 392	-25,1							
hors UTCF (c)	Gg	1 840	1 911	1 886	1 780	1 740	1 702	1 688	1 647	1 658	1 615	1 565	1 534	1 500	1 474	1 455	1 441	1 377	-25,1							
COVNM net (a)	Gg	3 950	3 978	3 923	3 795	3 694	3 623	3 424	3 437	3 292	3 324	3 150	3 001	2 823	3 117	2 712	2 725	2 748	-30,4							
hors UTCF (c)	Gg	2 789	2 839	2 784	2 677	2 504	2 417	2 331	2 212	2 157	2 074	1 966	1 842	1 692	1 634	1 532	1 450	1 360	-51,2							
CO net (a)	Gg	11 764	12 116	11 706	11 248	10 468	10 308	9 686	9 111	8 891	8 366	7 721	7 133	6 916	6 628	6 721	6 214	5 690	-51,6							
hors UTCF (c)	Gg	11 129	11 525	11 126	10 691	9 924	9 745	9 129	8 550	8 326	7 817	7 153	6 597	6 337	6 035	6 191	5 664	5 170	-53,5							
(a) puits, changement d'utilisation des sols et sylviculture (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 ₂ = 1 ; CH ₄ =21 ; N ₂ O = 310 ; SF ₆ = 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 ₂																										

2.1.2. Particularités Métropole et Outre-Mer

La France, au sens de la Convention Cadre, est constituée de trois entités, la métropole, les départements d'Outre-Mer (DOM), les collectivités d'Outre-Mer et la Nouvelle Calédonie (COM&NC) dont les spécificités engendrent des profils d'émissions qui diffèrent pour chaque entité (*rappel : le périmètre couvert par le Protocole de Kyoto diffère, seuls la métropole et les DOM sont pris en compte (cf. § 1.8)*).

Les émissions sont donc présentées par entité pour en faciliter l'analyse.

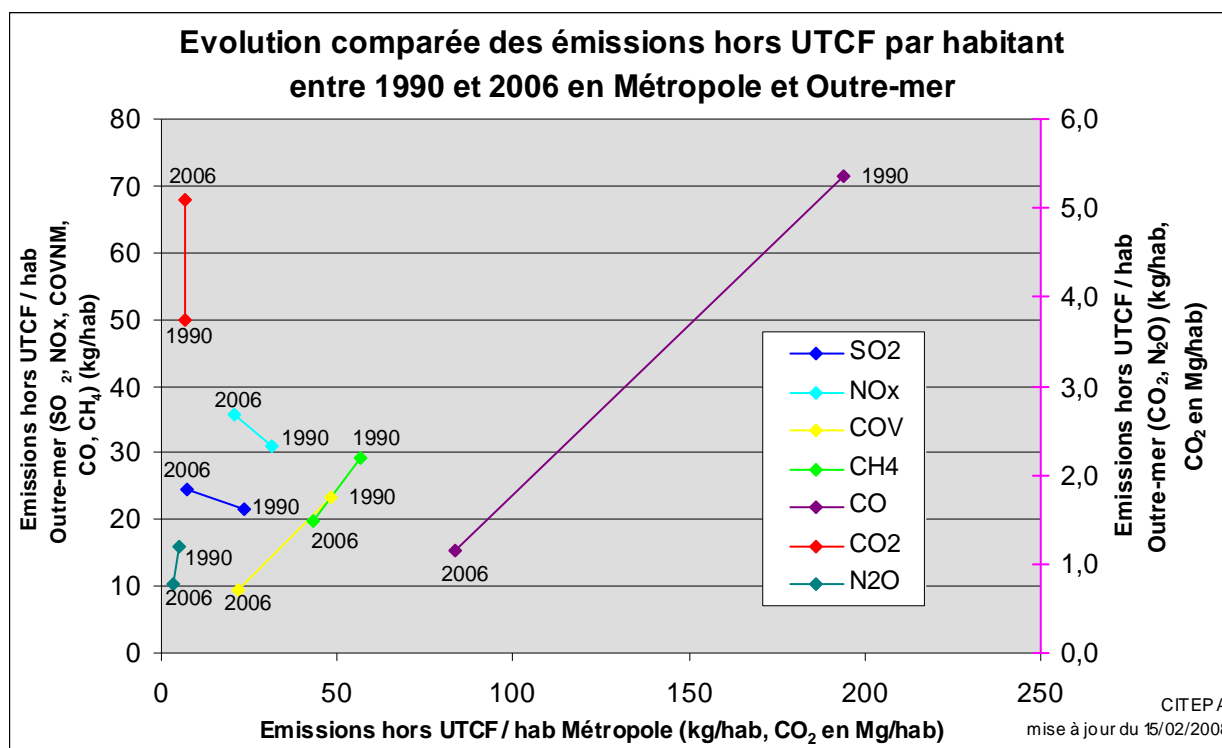
Les résultats relatifs à la seule Métropole sont présentés dans le tableau ci-après. Ils suivent la même analyse que celle présentée pour l'ensemble de la France compte tenu que les émissions hors métropole sont marginales pour presque toutes les substances considérées dans le présent rapport.

Les émissions localisées Outre-Mer représentent une part relativement limitée des émissions nationales (cf. tableaux ci-après). On observe qu'en terme de PRG (hors UTCF) pour l'année 2006 :

- les DOM produisent 9,8 Mt CO₂e soit 1,8% de la Métropole pour respectivement 6,1 Mt et 1,1% en 1990, soit une augmentation de 61%,
- les COM&NC produisent 5,2 Mt CO₂e soit 1% de la Métropole pour respectivement 3,1 Mt et 0,6% en 1990, soit une augmentation de 67%.

Une nette augmentation des émissions de CO₂ hors UTCF en Outre-Mer (DOM, COM) est observée au cours de la période 1990-2006 (+ 63% des émissions en équivalent CO₂, soit une hausse de 5,8 Mt). L'évolution des émissions du PRG net pour l'Outre-Mer sur cette même période est en hausse de 73% pour les DOM et de 67% pour les COM&NC alors qu'en Métropole, elle est en baisse de 9,4%.

Figure 6 : Evolution comparée des émissions hors UTCF par habitant entre 1990 et 2006 en métropole et Outre-Mer.



Cet accroissement important du PRG hors UTCF 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 nets de SO₂ et de NO_x. On observe une baisse des émissions de ces polluants depuis 1999 par suite des teneurs en soufre réduites des carburants dans les DOM (ces mesures ne sont pas applicables aux COM) et la pénétration progressive de véhicules munis de pots catalytiques.

L'Outre-Mer (DOM, COM&NC) participe pour une part modeste au total des émissions nettes France entière en masse : les scores les plus élevés pour l'année 2006 sont ceux du SO₂ (12,1%), des NO_x (6,7%), du COVNM (3,0 %) et des HFC (2,7%). Les émissions de CO₂ hors UTCF atteignent 3,2% alors qu'en émission nette, elles représentent 4,6%, valeurs faibles en absolu mais fortes en évolution relative depuis 1990. Cette relative faible contribution de l'Outre-Mer s'explique d'une part par les caractéristiques socio-économiques (cf. section 1.8.) et par les spécificités technologiques de ces territoires.

Tableau 5 : Emissions des gaz à effet de serre en France (Métropole)

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 CCNUCC (*)																	mise à jour 15/02/2008					serre_dec2007/recap_MT.xls				
Substance	Unité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006/ 90	Ecart (%)						
Gaz à effet de serre direct																										
CO ₂	Tg	388	412	402	382	377	382	396	390	409	399	395	401	393	399	403	407	396	1,9							
hors UTCTF (c)	Tg éq. C (**)	106	112	110	104	103	104	108	106	112	109	108	109	107	109	110	111	108	1,9							
CO ₂	Tg	344	373	358	329	322	328	337	329	349	337	338	339	326	329	332	336	321	-6,7							
net (a)	Tg éq. C (**)	94	102	98	90	88	90	92	90	95	92	92	92	89	90	91	92	87	-6,7							
CH ₄	Gg	3 214	3 233	3 220	3 235	3 231	3 251	3 225	3 070	3 062	3 034	3 014	2 940	2 863	2 791	2 710	2 679	2 640	-17,9							
hors UTCTF (c)	Tg CO ₂ e	67	68	68	68	68	68	68	64	64	64	63	62	60	59	57	56	55	-17,9							
	Tg éq. C (**)	18	19	18	19	19	19	18	18	18	17	17	17	16	16	16	15	15	-17,9							
CH ₄	Gg	3 272	3 291	3 276	3 288	3 282	3 305	3 277	3 123	3 115	3 086	3 068	2 991	2 916	2 846	2 760	2 731	2 689	-17,8							
net (a)	Tg CO ₂ e	69	69	69	69	69	69	69	66	65	65	64	63	61	60	58	57	56	-17,8							
	Tg éq. C (**)	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	18	17	17	16	16	16	15	-17,8							
N ₂ O	Gg	295	290	293	279	282	287	290	294	270	250	247	238	232	224	216	215	208	-29,6							
hors UTCTF (c)	Tg CO ₂ e	91	90	91	86	87	89	90	91	84	77	76	74	72	69	67	67	64	-29,6							
	Tg éq. C (**)	25	25	25	24	24	24	25	25	23	21	21	20	20	19	18	18	18	-29,6							
N ₂ O	Gg	302	296	299	285	288	293	296	300	276	255	252	243	236	229	221	219	211	-29,9							
net (a)	Tg CO ₂ e	94	92	93	88	89	91	92	93	85	79	78	75	73	71	68	68	66	-29,9							
	Tg éq. C (**)	26	25	25	24	24	25	25	25	23	22	21	21	20	19	19	19	18	-29,9							
HFC	Mg	685	746	614	298	639	2 167	3 595	3 793	3 974	4 363	4 967	5 249	5 973	6 725	7 138	7 602	8 173	1 093,5							
	Tg CO ₂ e	3,7	4,2	3,6	2,3	1,8	3,2	5,2	5,6	5,8	6,6	7,6	8,2	9,3	10,5	11,3	12,2	13,1	258,8							
	Tg éq. C (**)	1,0	1,2	1,0	0,6	0,5	0,9	1,4	1,5	1,6	1,8	2,1	2,2	2,5	2,9	3,1	3,3	3,6	258,8							
PFC	Mg	587	539	550	529	470	357	324	333	395	496	344	302	486	446	319	243	243	-58,6							
	Tg CO ₂ e	4,3	4,0	4,0	4,0	3,5	2,6	2,3	2,4	2,8	3,5	2,5	2,2	3,5	3,2	2,3	1,7	1,7	-60,5							
	Tg éq. C (**)	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	0,7	0,6	0,7	0,8	1,0	0,7	0,6	0,9	0,9	0,6	0,5	0,5	-60,5							
SF ₆	Mg	84	86	87	89	91	93	95	92	97	84	77	62	55	55	62	55	49	-41,2							
	Tg CO ₂ e	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,2	2,3	2,0	1,8	1,5	1,3	1,3	1,5	1,3	1,2	-41,2							
	Tg éq. C (**)	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	-41,2							
PRG (b)	Tg CO ₂ e	557	580	570	545	540	548	563	555	568	552	547	548	539	542	542	545	532	-4,6							
hors UTCTF (c)	Tg éq. C (**)	152	158	156	149	147	149	154	151	155	151	149	150	147	148	148	149	145	-4,6							
PRG	Tg CO ₂ e	516	544	529	495	488	496	507	498	510	493	492	489	474	474	473	477	459	-11,1							
(a)(b)	Tg éq. C (**)	141	148	144	135	133	135	138	136	139	134	134	133	129	129	129	130	125	-11,1							
	kg CO ₂ /hab.	9 095	9 555	9 251	8 616	8 464	8 580	8 744	8 556	8 743	8 396	8 334	8 218	7 926	7 871	7 807	7 814	7 476	-17,8							
	kg C/hab. (**)	2 480	2 606	2 523	2 350	2 308	2 340	2 385	2 334	2 385	2 290	2 273	2 241	2 162	2 147	2 129	2 131	2 039	-17,8							
	g CO ₂ /€ PIB	509	519	485	451	429	422	420	399	392	366	347	332	312	303	290	282	260	-48,9							
	g C/€ PIB (**)	139	141	132	123	117	115	114	109	107	100	95	90	85	83	79	77	71	-48,9							
Gaz à effet de serre indirect																										
SO ₂ net (a)	Gg	1 333	1 437	1 258	1 101	1 035	971	946	798	819	707	615	562	517	510	504	486	452	-66,1							
NOx net (a)	Gg	1 796	1 855	1 830	1 722	1 679	1 640	1 627	1 584	1 595	1 550	1 500	1 461	1 428	1 398	1 376	1 359	1 299	-27,7							
hors UTCTF (c)	Gg	1 780	1 841	1 815	1 708	1 666	1 627	1 613	1 570	1 581	1 536	1 486	1 448	1 413	1 383	1 364	1 345	1 286	-27,7							
COVNM net (a)	Gg	3 846	3 874	3 818	3 690	3 590	3 521	3 323	3 339	3 199	3 232	3 061	2 911	2 734	3 030	2 627	2 642	2 665	-30,7							
hors UTCTF (c)	Gg	2 744	2 793	2 738	2 630	2 458	2 373	2 289	2 172	2 123	2 041	1 935	1 810	1 662	1 606	1 505	1 425	1 336	-51,3							
CO net (a)	Gg	11 543	11 895	11 481	11 025	10 252	10 099	9 487	8 923	8 724	8 204	7 569	6 981	6 772	6 490	6 586	6 086	5 569	-51,8							
hors UTCTF (c)	Gg	10 991	11 387	10 984	10 551	9 790	9 618	9 013	8 445	8 241	7 737	7 083	6 527	6 275	5 980	6 139	5 618	5 131	-53,3							
(a) puits, changement d'utilisation des sols et sylviculture (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 ₂ = 1 ; CH ₄ = 21 ; N ₂ O = 310 ; SF ₆ = 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 ₂																										
</																										

Tableau 6 : Emissions des gaz à effet de serre en France (DOM)

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 CCNUCC (*)																	mise à jour 15/02/2008		serre_dec2007/recap_DOM.xls	
Substance	Unité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006/ 90	Ecart
Ecart																				
(%)																				
Gaz à effet de serre direct																				
CO ₂	Tg	4,9	5,3	5,7	5,9	6,2	6,5	6,6	7,0	7,0	7,3	7,4	8,1	8,1	8,2	8,6	8,9	8,5	74,7	
hors UTCTF (c)	Tg équ. C (**)	1,3	1,4	1,6	1,6	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,2	2,2	2,2	2,3	2,4	2,3	74,7	
CO ₂	Tg	5,9	6,4	6,8	7,1	9,8	10,4	10,5	10,5	10,2	10,4	10,4	11,0	11,0	11,0	11,4	11,6	11,2	89,2	
net (a)	Tg équ. C (**)	1,6	1,7	1,9	1,9	2,7	2,8	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	3,0	3,0	3,0	3,1	3,2	3,1	89,2	
CH ₄	Gg	36,7	38,1	39,7	38,8	38,4	38,7	40,1	38,2	37,8	36,3	37,7	34,8	32,2	31,3	32,4	31,7	30,8	-16,1	
hors UTCTF (c)	Tg CO ₂ e	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	-16,1	
	Tg équ. C (**)	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-16,1	
CH ₄	Gg	46,1	47,5	49,1	48,2	47,8	48,1	49,5	47,7	47,2	45,7	47,1	44,2	41,6	40,7	41,8	41,1	40,2	-12,8	
net (a)	Tg CO ₂ e	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	-12,8	
	Tg équ. C (**)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-12,8	
N ₂ O	Gg	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	-18,2	
hors UTCTF (c)	Tg CO ₂ e	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-18,2	
	Tg équ. C (**)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-18,2	
N ₂ O	Gg	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	-14,3	
net (a)	Tg CO ₂ e	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	-14,3	
	Tg équ. C (**)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-14,3	
HFC	Mg	0,0	0,0	0,0	0,8	6,3	16,1	29,2	34,3	41,5	51,6	68,7	75,9	91,0	109,5	128,5	141,9	147,8	n.s.	
	Tg CO ₂ e	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	n.s.	
	Tg équ. C (**)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n.s.	
	Tg CO ₂ e	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	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 équ. C (**)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	n.s.	
SF ₆	Mg	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	-7,8	
	Tg CO ₂ e	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,8	
	Tg équ. C (**)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,8	
PRG (b)	Tg CO ₂ e	6,1	6,5	7,0	7,2	7,4	7,7	7,9	8,2	8,3	8,6	8,7	9,4	9,4	9,5	9,9	10,2	9,8	60,6	
hors UTCTF (c)	Tg équ. C (**)	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,3	2,4	2,6	2,6	2,6	2,7	2,8	2,7	60,6	
PRG	Tg CO ₂ e	7,4	7,9	8,3	8,6	11,3	11,9	12,0	12,0	11,8	11,9	12,0	12,5	12,5	12,5	12,9	13,1	12,7	72,6	
(a)(b)	Tg équ. C (**)	2,0	2,1	2,3	2,3	3,1	3,2	3,3	3,3	3,2	3,2	3,3	3,4	3,4	3,4	3,5	3,6	3,5	72,6	
	kg CO ₂ /hab.	5 042	5 302	5 553	5 635	7 307	7 551	7 519	7 393	7 146	7 090	7 098	7 301	7 207	7 094	7 204	7 218	6 917	37,2	
	kg C/hab. (**)	1 375	1 446	1 514	1 537	1 993	2 059	2 051	2 016	1 949	1 934	1 936	1 991	1 966	1 935	1 965	1 969	1 887	37,2	
	g CO ₂ /€ PIB	697	678	668	558	713	702	678	642	597	570	558	539	510	483	473	451	410	-41,2	
	g C/€ PIB (**)	190	185	182	152	194	191	185	175	163	155	152	147	139	132	129	123	112	-41,2	
Gaz à effet de serre indirect																				
SO ₂ net (a)	Gg	24	27	28	28	32	28	29	31	29	27	28	28	27	29	31	25	26	9,6	
NOx net (a)	Gg	45	55	55	55	57	57	56	59	58	58	58	64	63	66	66	70	65	44,1	
hors UTCTF (c)	Gg	43	52	53	53	55	55	53	56	55	55	55	62	60	63	64	67	63	46,5	
COVNM net (a)	Gg	87	88	89	89	88	87	85	83	77	77	75	76	75	74	72	70	70	-20,3	
hors UTCTF (c)	Gg	36	36	37	37	36	35	33	31	26	25	23	24	23	22	20	18	18	-50,0	
CO net (a)	Gg	191	191	195	193	188	183	174	165	145	142	134	136	130	124	122	117	111	-41,9	
hors UTCTF (c)	Gg	109	109	113	111	106	100	91	82	63	59	51	53	48	42	39	34	29	-73,6	
(a) puits, changement d'utilisation des sols et sylviculture (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 ₂ = 1 ; CH ₄ = 21 ; N ₂ O = 310 ; SF ₆ = 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 ₂																				
n.s. : non significatif																				
Ecart																				
(%)																				
Population (10 ³ hab.)(d)		1 462	1 481	1 502	1 522	1 551	1 573	1 596	1 620	1 644	1 674	1 688	1 715	1 734	1 765	1 790	1 816	1 839	24,2	
PIB (10 ⁹ € courants)(d)		11	12	12	15	16	17	18	19	20	21	21	23	24	26	27	29	31	193,4	
(d) source INSEE																				

EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE (COM&NC)

source CITEPA / CORALIE format CCNUCC (*) mise à jour 15/02/2008 serre dec2007/recap COM&NC.xls

Décembre 2007

2.1.3. Emissions au titre du Protocole de Kyoto

Au titre du Protocole de Kyoto, les spécificités suivantes sont prises en compte :

- le périmètre géographique de la France se limite à la métropole et aux DOM, les COM&NC étant exclues,
- la couverture des sources est identique à celle de la Convention à l'exclusion de l'UTCf. Le puits net que constitue l'UTCf peut permettre à la France de bénéficier de crédits au titre des articles 3.3 et 3.4 du Protocole.

Les émissions de GES au titre du Protocole de Kyoto sont donc de 563 Mt CO₂e en 1990 et 541 Mt CO₂e en 2006, soit une baisse de 3,9% sur la période.

Tableau 8 : Emissions des gaz à effet de serre en France au titre du Protocole de Kyoto

EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE (périmètre Kyoto : Métropole et 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 CCNUCC/ Kyoto (*)		mise à jour 15/02/2008																serre_dec2007/recap_Kyoto.xls	
Substance	Unité	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006/ 90
Ecart (%)																			
Gaz à effet de serre direct																			
CO ₂	Tg	393	417	408	388	383	389	402	396	416	406	403	409	401	408	412	416	404	2,8
Kyoto (a)	Tg équ. C (**)	107	114	111	106	104	106	110	108	114	111	110	111	109	111	112	113	110	2,8
CH ₄	Gg	3 250	3 271	3 260	3 274	3 269	3 290	3 265	3 108	3 100	3 070	3 052	2 975	2 896	2 823	2 742	2 711	2 670	-17,8
Kyoto (a)	Tg CO ₂ e	68	69	68	69	69	69	69	65	65	64	64	62	61	59	58	57	56	-17,8
	Tg équ. C (**)	19	19	19	19	19	19	19	18	18	18	17	17	17	16	16	16	15	-17,8
N ₂ O	Gg	296	291	295	280	283	288	292	295	272	251	248	240	233	225	218	216	209	-29,6
Kyoto (a)	Tg CO ₂ e	92	90	91	87	88	89	90	92	84	78	77	74	72	70	67	67	65	-29,6
	Tg équ. C (**)	25	25	25	24	24	24	25	25	23	21	21	20	20	19	18	18	18	-29,6
HFC	Mg	685	746	614	299	645	2 183	3 624	3 827	4 015	4 414	5 036	5 325	6 064	6 835	7 267	7 744	8 321	1 115,1
	Tg CO ₂ e	3,7	4,2	3,6	2,3	1,8	3,2	5,3	5,6	5,9	6,7	7,7	8,4	9,4	10,7	11,5	12,4	13,4	265,9
	Tg équ. C (**)	1,0	1,2	1,0	0,6	0,5	0,9	1,4	1,5	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,9	3,1	3,4	3,6	265,9
PFC	Mg	587	539	550	529	470	357	324	333	395	496	344	302	486	446	319	243	243	-58,6
	Tg CO ₂ e	4,3	4,0	4,0	4,0	3,5	2,6	2,3	2,4	2,8	3,5	2,5	2,2	3,5	3,2	2,3	1,7	1,7	-60,5
	Tg équ. C (**)	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0	0,7	0,6	0,7	0,8	1,0	0,7	0,6	0,9	0,9	0,6	0,5	0,5	-60,5
SF ₆	Mg	85	86	88	90	92	94	96	93	98	85	77	62	56	55	62	55	50	-41,0
	Tg CO ₂ e	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,2	2,3	2,0	1,8	1,5	1,3	1,3	1,5	1,3	1,2	-41,0
	Tg équ. C (**)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	-41,0
PRG (b)	Tg CO ₂ e	563	587	577	552	547	555	571	564	577	561	556	558	549	552	552	555	541	-3,9
Kyoto (a)	Tg équ. C (**)	154	160	157	150	149	151	156	154	157	153	152	152	150	151	151	151	148	-3,9
	kg CO ₂ /hab.	9 683	10 037	9 830	9 356	9 240	9 346	9 583	9 422	9 606	9 289	9 147	9 116	8 907	8 897	8 846	8 838	8 566	-11,5
	kg C/hab. (**)	2 641	2 737	2 681	2 552	2 520	2 549	2 614	2 570	2 620	2 533	2 495	2 486	2 429	2 427	2 412	2 410	2 336	-11,5
	g CO ₂ /€ PIB	550	553	523	495	474	465	466	445	436	411	386	373	355	346	333	323	302	-45,1
	g C /€ PIB (**)	150	151	143	135	129	127	127	121	119	112	105	102	97	94	91	88	82	-45,1
(a) hors utilisation des terres, leur changement et la forêt (UTCf)																			
(b) pouvoir de réchauffement global intégré sur une période de 100 ans et calculé sur la base des coefficients suivants : CO ₂ = 1 ; CH ₄ = 21 ; N ₂ O = 310 ; SF ₆ = 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 ₂																			
Ecart																			
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006 / 90
Population (10 ³ hab.)(d)		58 171	58 449	58 735	58 982	59 202	59 417	59 610	59 815	60 024	60 347	60 738	61 169	61 597	62 029	62 434	62 812	63 192	8,6
PIB (10 ⁹ € courants)(d)		1 024	1 061	1 103	1 114	1 154	1 194	1 227	1 267	1 323	1 365	1 440	1 496	1 547	1 594	1 660	1 719	1 793	75,1
(d) source INSEE																			

Au titre de la décision 13/CMP.1 (annexe, paragraphe 7 et 8) de la COP, les quantités attribuées s'adossent sur l'inventaire soumis en avril 2006. Dans le cas de la France, compte tenu de la différence de périmètre géographique applicable pour le protocole de Kyoto, une version du CRF au périmètre géographique Kyoto a été transmise aux instances internationales fin 2006. Cette particularité de périmètre de référence conduit à établir deux séries de tableaux d'émissions au format CRF malgré la très faible différence dans les résultats (< 1% dans le total des émissions).

Le lecteur trouvera les tableaux CRF au périmètre géographique Kyoto (tables résumées) en annexe 7.

Les quantités attribuées correspondent à 5 fois le niveau d'émission de gaz à effet de serre (PRG) exprimé en CO₂e de l'année 1990, à savoir :

2 819 626 640 t CO₂e (5 fois 563 925 328 t CO₂e)

Cette valeur a été validée par la CCNUCC.

*Remarque : Compte tenu des améliorations permanentes apportées aux inventaires d'émissions et conformément aux exigences de la CCNUCC, les émissions relatives à l'année 1990 ont été corrigées depuis la soumission d'avril 2006. Pour cette nouvelle édition, les émissions en PRG hors UTCF pour 1990 sont de 563,29 Mt de CO₂e soit **une différence limitée à 0,1% par rapport à la valeur retenue pour les quantités attribuées.***

2.2. Evolution des émissions par gaz à effet de serre direct – périmètre de la Convention

Le tableau 3 présente les émissions des six gaz à effet de serre direct ainsi que le PRG pour la France (Métropole et Outre-Mer) au cours de la période 1990 - 2006. Lors de l'analyse des résultats, les émissions sont présentées, d'une part, hors UTCF⁸ et, d'autre part, UTCF inclus (nettes).

De l'examen de ces résultats, il découle :

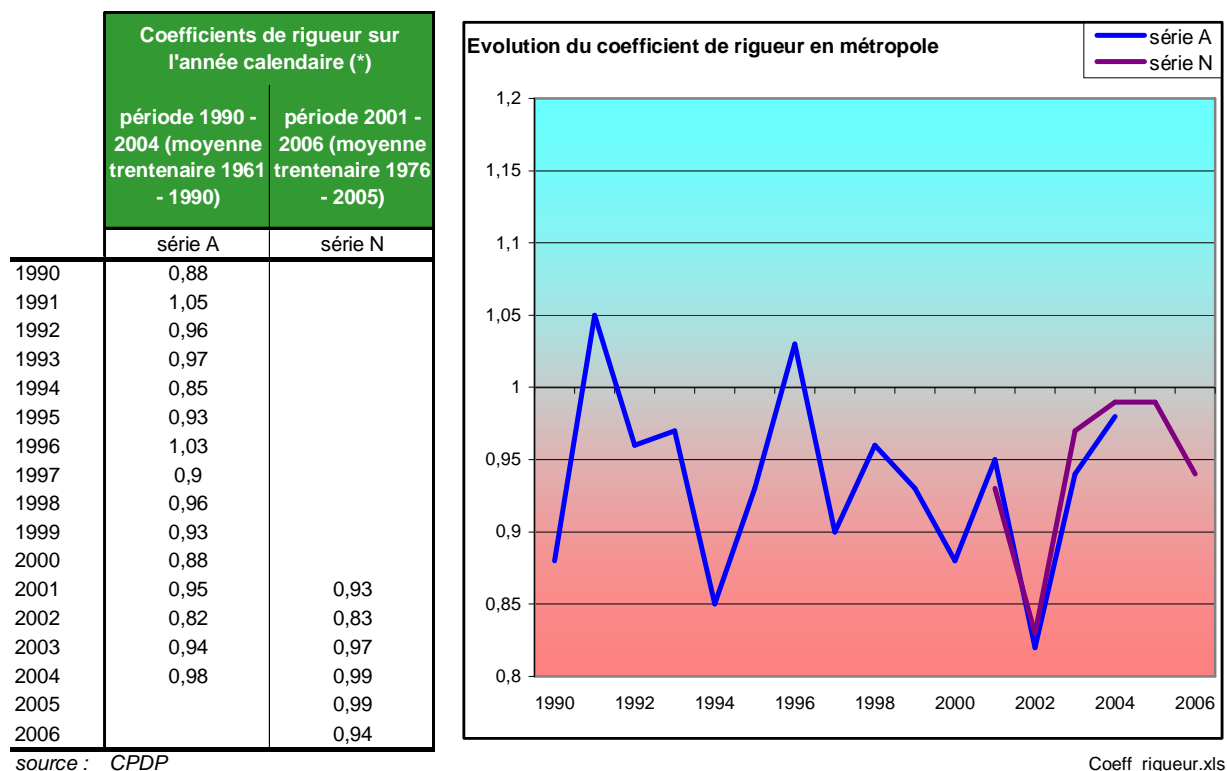
CO₂

Les émissions de CO₂ (hors UTCF) sont en augmentation de 3,3% sur la période 1990 - 2005, mais compte tenu de l'évolution des puits, l'écart concernant les émissions nettes de CO₂ en 2005 par rapport à 1990 baisse de 4,4%. Les rejets de CO₂ sont très fortement corrélés à la consommation d'énergie fossile puisqu'en 2006 95% des émissions lui en sont imputables. Le transport contribue à 34% aux émissions (hors UTCF) devant le secteur résidentiel/ tertiaire et agriculture, 25%, la combustion dans l'industrie manufacturière, 19% et l'industrie de l'énergie avec 16%. Les deux premiers secteurs sont en hausse respectivement de 17 et 7,2% sur la période 1990 - 2006 alors que l'on observe une baisse de 8,8% pour l'industrie manufacturière et de 1,7% pour l'industrie de l'énergie.

Pour le secteur "résidentiel/tertiaire et agriculture" particulièrement et l'industrie de l'énergie, dans une moindre mesure compte tenu du parc électronucléaire, le fait que les émissions soient estimées sur la base de données non corrigées des variations climatiques doit être considéré. La comparaison entre deux années doit être appréciée en tenant compte de ce paramètre. Le coefficient de rigueur (cf. page suivante) en 2006 atteint 0,94, en baisse par rapport à l'année précédente, situation qui n'avait plus été observée depuis 2002, qui avec un coefficient de 0,83, enregistre le plus bas historique depuis 1990 (0,88). La relative douceur du climat influence directement les niveaux de consommations d'énergie et donc les émissions de CO₂ du secteur « résidentiel/ tertiaire » en limitant les besoins en chauffage. Cet effet est observable en 2006, les émissions de ce secteur sont en effet en baisse de 3,6% par rapport à l'année 2005, plus rigoureuse, elle-même d'un niveau quasi identique à l'année 2004 de même rigueur climatique. Cependant sur des périodes plus longues, les comparaisons sont plus difficiles car l'influence des comportements, du prix des énergies et des performances des bâtiments est également à considérer. En ce qui concerne l'industrie de l'énergie, et la production d'électricité en particulier, la rigueur climatique n'est pas le seul paramètre influençant les émissions. L'approvisionnement électrique français est composé entre 88% et 91% par des filières dites « non carbonées » majoritairement nucléaire (75% à 80%) et renouvelable (hydraulique, éolien). La disponibilité de ces filières est variable selon les années. En 2005 par exemple, la disponibilité de la filière hydraulique a été particulièrement mauvaise, ce qui explique en partie la hausse des émissions de la filière électrique. Cependant il est à noter, que malgré un coefficient de rigueur de 0,93, on a observé en 2001 un des plus faibles niveaux d'émissions de CO₂ des industries de l'énergie depuis 1990, avec une baisse de 13% des émissions. Cette situation reflète l'impact d'une bonne disponibilité des filières de production d'électricité de type nucléaire ou hydraulique.

⁸ UTCF: Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt

Tableau 9 et Figure 7 : coefficient de rigueur



(*) Les bases de calcul de la correction climatique ont été mises à jour en 2006. Parmi les évolutions, on peut noter que la période de référence est dorénavant 1976 – 2005 au lieu de 1961 – 1990 et que la température seuil est de 17°C au lieu de 16°C. Cependant à ce jour, la série complète des coefficients de rigueur n'est pas disponible depuis 1990, seulement depuis 2001.

Des épisodes singuliers comme la canicule de l'été 2003 ont certainement également un effet sur l'augmentation de la consommation d'énergie, du fait d'un surcroît de la climatisation dans le secteur "résidentiel/ tertiaire".

De plus, parmi les autres principaux secteurs émetteurs, on retrouve les procédés industriels (procédés minéraux) avec 4,5% des émissions de CO₂ en 2006 après une baisse de 17,2% depuis 1990.

Le bilan de l'UTCF est un puits de CO₂ compensant en 2006 environ 13% des émissions totales en PRG (hors UTCF) et est en hausse continue au cours de la période. Le bilan de l'UTCF est passé de -44 Tg en 1990 à -72 Tg en 2006 après une chute en 2000 à -54 Tg du fait des tempêtes de 1999.

CH₄

Après une quasi-stabilité jusqu'en 1996, les émissions de CH₄ (hors UTCF) sont depuis cette date en diminution notable de -18% en dix ans. Cette évolution est due en grande partie à l'intensification de la production laitière ainsi qu'à la fermeture des mines de charbon et à la captation et à la valorisation du biogaz issu des décharges de déchets.

N₂O

Jusqu'en 1997, les émissions de N₂O fluctuaient avec une amplitude de quelques pour cent autour d'une valeur moyenne d'environ 297 Gg. Au cours des huit dernières années, une nette diminution est observée en raison principalement des actions menées dans le secteur des industries chimiques. L'écart est de -29,5% en 2006 par rapport à 1990. L'agriculture reste le secteur prédominant avec 82,3% des émissions de N₂O en 2006.

La baisse importante des émissions des procédés de l'industrie (27% des émissions en 1990 contre 9% en 2006) renforce la contribution de l'énergie qui augmente de 3,6% en 1990 à 6,1% en 2006.

HFC

Les rejets de HFC sont caractérisés par un accroissement très fort de la quantité émise en masse entre 1990 et 2006 par suite de l'utilisation de ces produits en substitution aux CFC (+ 1123%). Toutefois, l'effet de structure des différentes molécules émises conduit à un accroissement plus limité du PRG relatif aux HFC (+ 268%).

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 comme fluides frigorigènes (climatisation automobile, froid commercial 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 CO₂ équivalent, diminuent entre 1991 et 1995 et restent inférieures au niveau de 1990 de 1992 à 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, et le HFC-143a, produit par l'industrie chimique, étaient les principaux composés émis à l'atmosphère avec des coefficients respectifs de 11 700 et 3 800 en équivalent CO₂ (PRG à 100 ans). Les traitements installés ont permis des réductions importantes des émissions depuis 1990. Dans le même temps, le HFC-134a (coefficient de 1300 en équivalent CO₂), est de plus en plus utilisé à partir de 1993. C'est pourquoi les émissions de HFC, traduites en équivalent CO₂, ne retrouvent leur niveau de 1990 qu'à partir de 1996 bien qu'en quantité brute en masse, les émissions soient très fortement orientées à la hausse à partir de 1993. Cet accroissement se poursuit à un rythme soutenu depuis (8% par an en 2004, 2005 et 2006). Une rupture correspondant à une très forte hausse est observée également de 1994 à 1995, à la fois en masse et en équivalent CO₂, elle fait suite au recours au HFC-134a pour les aérosols dits techniques sur cette période en substitut des CFC.

PFC

Les PFC voient leurs émissions en masse réduites de 59 % au cours de la période 1990 - 2006.

Les émissions en masse de PFC sont en régression jusqu'en 1996 (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. De nouveau, depuis 2000, un meilleur contrôle des conditions opératoires des procédés de l'aluminium a permis une diminution des émissions, même si les émissions spécifiques ont augmenté en 2002 et 2003. L'arrêt d'un site de production d'aluminium en 2003 a permis une nouvelle baisse des émissions en 2004 de près de 30% en un an. Les émissions de PFC de l'industrie des semi-conducteurs sont également en baisse ces dernières années. Par contre, l'augmentation de production d'un site chimique occasionne des émissions de PFC à la hausse.

Les effets de structure sont moins importants dans le cas des PFC car les PRG des différentes molécules sont plus proches (entre 6500 et 9200 équivalent CO₂). 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 CO₂, diminuent entre 1990 et 2006 dans une proportion de 60,5% similaire à celle des émissions en masse.

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

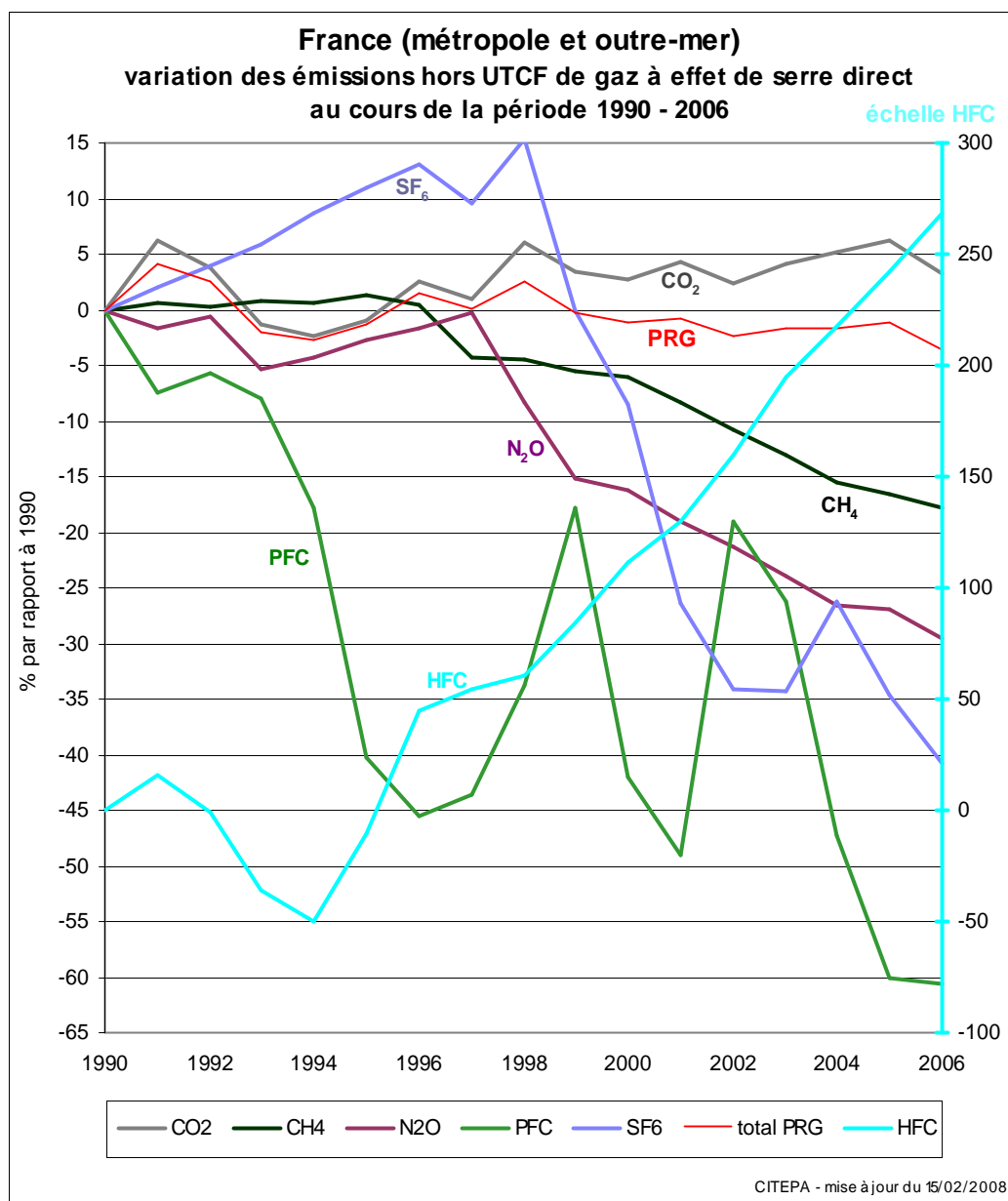
Ces valeurs sont régulièrement révisées et complétées afin de tenir compte de l'amélioration permanente des connaissances et des méthodes d'estimation. Les utilisateurs sont invités à s'assurer de l'existence de mises à jour plus récentes.

source CITEPA / CORALIE format CCNUCC																	mise à jour 15/02/2008																	serie dec2007/HFC_PFC_SF6.xls																
																		émissions brutes (Mg)																	Ecart															
Substances	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006-90 (%)																																
HFC-23	142	185	174	177	79	21	34	34	23	39	32	33	34	23	28	32	35	-76																																
HFC-32	9	8	7	6	6	6	5	5	4	6	11	18	25	43	73	93	126	1 339																																
HFC-4310mer	0	0	0	5	14	23	40	40	39	63	101	134	151	169	186	204	221	-																																
HFC-125	17	20	15	29	53	66	64	85	96	141	170	240	318	440	532	603	687	3 864																																
HFC-134a	9	8	13	61	459	2 026	3 423	3 575	3 732	4 005	4 484	4 587	4 973	5 384	5 542	5 823	6 206	70 825																																
HFC-152a	0	0	0	0	3	6	11	15	20	23	22	20	192	256	294	311	319	-																																
HFC-143a	508	525	405	21	34	40	52	78	105	143	224	297	376	489	547	608	651	28																																
HFC-227ea	0	0	0	0	0	1	5	8	11	14	17	22	26	30	33	40	43	-																																
HFC-365mfc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	43	79	85	90	-																																
total HFC	685	746	614	299	647	2 189	3 634	3 840	4 030	4 433	5 061	5 353	6 098	6 876	7 315	7 798	8 377	1 123																																
PFC-14	391	347	359	318	278	242	218	224	279	368	238	201	351	333	231	174	182	-53																																
PFC-116	162	151	160	178	160	70	71	82	88	99	77	68	104	90	63	38	34	-79																																
Autres PFC	33	41	32	33	32	45	35	28	28	29	29	33	30	23	25	31	26	-21																																
total PFC	587	539	550	529	470	357	324	333	395	496	344	302	486	446	319	243	243	-59																																
																		émissions (Gg équivalent CO ₂)																	Ecart															
Substances	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006-90 (%)																																
total HFC	3 657	4 228	3 635	2 328	1 823	3 257	5 301	5 662	5 882	6 726	7 721	8 402	9 501	10 768	11 601	12 498	13 483	269																																
total PFC	4 293	3 973	4 048	3 954	3 527	2 562	2 338	2 425	2 846	3 529	2 487	2 191	3 477	3 164	2 266	1 714	1 694	-61																																

SF₆

Les émissions de SF₆ sont en hausse lente mais régulière d'environ 1% par an jusqu'en 1996. Le niveau des années suivantes enregistre une baisse du fait d'une consommation plus faible dans l'industrie du magnésium, de la réduction de l'utilisation de ce composé dans la fabrication de certaines chaussures de sport et d'une moindre consommation dans la fabrication des équipements électriques. La situation observée en 2006 fait apparaître une baisse de -41% par rapport à 1990.

Figure 8 : Variations des émissions de gaz à effet de serre direct au cours de la période 1990-2006



2.3. Evolution des émissions des gaz à effet de serre indirect

Les quatre gaz à effet de serre indirect étudiés voient leurs émissions nettes orientées à la baisse au cours de la décennie écoulée (-63% pour le SO₂, -52% pour le CO, -30% pour les COVNM et -25% pour les NO_x).

Le rejet d'environ 14 Gg de SO₂ en 2006 constitue le plus bas niveau atteint depuis près d'un demi-siècle et confirme la forte tendance de diminution entamée au milieu des années 70 et qui avait été interrompue en 1991 et 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_x continuent à décroître principalement en raison de l'équipement accru des véhicules routiers en pots catalytiques.

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.

2.4. Evolution des émissions par sources émettrices

Le premier tableau ci-après présente les contributions les plus importantes aux émissions de chacun des gaz étudiés pour l'année 2006 en considérant les catégories de sources définies par la CCNUCC.

Les tableaux suivants récapitulent l'ensemble des émissions en référence au format CRF pour les polluants suivants, CO₂, CH₄, N₂O, SO₂, NO_x, CO et COVNM et la période 1990-2006.

Tableau 10 : Contribution des types de sources aux émissions de gaz à effet de serre

**CONTRIBUTION DES TYPES DE SOURCES AUX EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE
EN FRANCE EN 2006 (métropole et outre-mer)**

La définition des types de sources et la catégorie font référence à la classification de la CCNUCC

source CITEPA / CORALIE format CCNUCC (*)		mise à jour 15/02/2008 Secteurs_s_cle_hors_UTCF/secteurs.xls	
CO₂ hors UTCF (Tg)	409	CH₄ hors UTCF (Gg)	2 690
Sources GIEC	%	Sources GIEC	%
1A3 Transports	34,0	4A Fermentation entérique	49,4
1A4 Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture (a)	24,6	4B Gestion des déjections animales	24,5
1A2 Combustion industrie manufacturière et construction	19,2	6A Mise en décharge	15,7
1A1 Combustion transformation d'énergie	16,0	1A4 Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture	3,8
2A Procédés industriels - produits minéraux	3,2	1B2 Extraction et distrib. du pétrole et gaz naturel	3,3
Autres sources	3,0	6B Traitement des eaux usées	2,1
		6C Incinération des déchets	0,3
		Autres sources	0,8
N₂O hors UTCF (Gg)	210	HFC net (Gg équivalent CO₂)	13 483
Sources GIEC	%	Sources GIEC	%
4D Sols agricoles	73,0	2F Utilisation des HFC	95,3
4B Gestion des déjections animales	9,3	2E Production de HFC	4,7
2B Procédés industrie chimique	9,2		
1A4 Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture	2,2		
6B Traitement des eaux usées	1,5		
1A2 Combustion industrie manufacturière et construction	1,5		
Autres sources	3,3		
PFC net (Gg équivalent CO₂)	1 694	SF₆ net (Gg)	0,05
Sources GIEC	%	Sources GIEC	%
2E Production de PFC	37,2	2F Utilisation du SF ₆	63,3
2C Procédés industrie métallurgique	34,6	2C Procédés industrie métallurgique	26,3
2F Utilisation des PFC	28,2	2E Production d'halocarbures	10,4
NOx net (Gg)	1 392	CO net (Gg)	5 690
Sources GIEC	%	Sources GIEC	%
1A3 Transports	58,1	1A4 Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture	32,3
1A4 Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture	15,9	1A3 Transports	24,7
1A1 Combustion transformation d'énergie	12,9	2C Procédés industrie métallurgique	15,1
1A2 Combustion industrie manufacturière et construction	10,8	1A2 Combustion industrie manufacturière et construction	13,2
Autres sources	2,3	5 Forêts	9,1
		Autres sources	5,5
COVNM net (Gg)	2 748	SO₂ net (Gg)	514
Sources GIEC	%	Sources GIEC	%
5 Forêts	50,5	1A1 Combustion transformation d'énergie	36,7
3 Utilisation des solvants	15,9	1A2 Combustion industrie manufacturière et construction	32,2
1A4 Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture	11,4	1A4 Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture	15,0
1A3 Transports	10,0	1B2 Extraction et distrib. du pétrole et gaz naturel	11,4
4D Sols agricoles	5,8	1A3 Transports	2,0
1B2 Extraction et distrib. du pétrole et gaz naturel	1,7	Autres sources	2,7
Autres sources	4,7		
POUVOIR RECHAUFFEMENT GLOBAL hors CO₂ UTCF sur 6 gaz : CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆ (Tg équiv. CO₂)	547		
Sources GIEC	%	Sources GIEC	%
1A3 Transports	25,6	4B Gestion des déjections animales	3,6
1A4 Combustion résidentiel, tertiaire, agriculture	19,0	2F Utilisation des HFC/PFC et du SF ₆	2,6
1A2 Combustion industrie manufacturière et construction	14,5	2A Procédés industriels - produits minéraux	2,4
1A1 Combustion transformation d'énergie	12,1	6A Mise en décharge	1,6
4D Sols agricoles	8,7	2B Procédés industrie chimique	1,3
4A Fermentation entérique	5,1	Autres sources	3,3

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

(a) hors biomasse

Tableau 11 : Emissions de CO₂ en France par source

FRANCE (METROPOLE ET OUTRE-MER)																		CO ₂ (Gg)		mise à jour 15/02/2008																		écart (%)	
source CITEPA / CORALIE format CCNUCC																		secteurs CCNUCC		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006 / 1990		
Total national (émissions nettes)																		351 925		382 089	367 515	339 286	335 005	341 647	350 408	342 734	362 079	350 359	351 747	353 031	340 548	343 949	347 466	352 201	336 360	-4.4			
1 Energie																		369 516		394 741	387 316	368 250	362 403	367 935	382 858	376 999	396 743	387 528	384 070	390 813	383 363	390 296	393 541	398 019	387 474	4.9			
A Consol. de combustible (approche sectorielle)																		365 007		389 946	382 737	363 471	357 711	363 847	378 712	372 643	392 484	383 428	379 899	386 512	379 362	386 353	389 502	394 072	383 317	5.0			
1 Industries de l'énergie																		66 363		78 663	71 519	58 864	55 473	58 224	62 771	59 397	71 997	66 047	64 887	57 449	61 974	63 569	63 582	68 770	65 243	-1.7			
2 Industries manufacturières et construction																		85 974		86 155	82 315	78 301	80 612	80 264	81 558	82 656	84 073	79 288	80 900	82 219	79 084	81 211	79 776	81 007	78 447	-8.8			
3 Transport																		118 858		121 506	126 183	126 110	127 172	128 804	130 209	132 405	134 497	137 782	137 196	140 505	141 284	140 945	141 628	139 986	139 082	17.0			
4 Autres secteurs																		93 813		103 622	102 720	100 195	94 455	96 554	104 174	98 184	101 918	100 312	96 915	106 338	97 021	100 628	104 516	104 309	100 546	7.2			
5 Autre																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
B Emissions fugitives des combustibles																		4 508		4 794	4 578	4 779	4 691	4 088	4 146	4 356	4 259	4 100	4 172	4 301	4 001	3 943	4 039	3 947	4 156	-7.8			
1 Combustibles solides																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2 Combustibles liquides et gazeux																		4 508		4 794	4 578	4 779	4 691	4 088	4 146	4 356	4 259	4 100	4 172	4 301	4 001	3 943	4 039	3 947	4 156	-7.8			
2 Procédés industriels																		22 003		21 284	19 150	18 596	19 629	20 118	18 867	18 926	19 364	18 560	18 647	18 213	18 511	18 376	19 494	19 155	18 217	-17.2			
A Produits minéraux																		15 066		14 417	13 154	12 352	12 784	12 626	12 402	12 118	12 768	12 216	12 449	12 486	12 487	12 334	12 908	12 764	13 076	-13.2			
B Chimie																		3 252		3 208	2 772	2 876	2 827	2 775	2 923	2 839	2 792	2 661	2 766	2 430	2 089	1 904	1 946	2 097	1 337	-58.9			
C Métallurgie																		3 685		3 658	3 223	3 367	4 018	4 716	3 542	3 968	3 804	3 682	3 432	3 298	3 935	4 137	4 640	4 294	3 805	3.3			
D Autres productions																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
E Production d'halocarbures et SF ₆																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
F Consommation d'halocarbures et SF ₆																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
G Autre																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
3 Utilisation de solvants et autres produits																		1 783		1 706	1 665	1 570	1 571	1 567	1 543	1 541	1 562	1 532	1 588	1 531	1 427	1 303	1 267	1 263	1 214	-31.9			
4 Agriculture																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
A Fermentation entérique																		0		0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0		
C Rizières																		0		0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0		
E Brûlage de la savane																		0		0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0		
G Autre																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
5 Changement d'affectation des sols et sylviculture																		-43 673		-37 917	-42 910	-51 414	-50 903	-50 230	-55 031	-56 705	-57 422	-58 992	-54 350	-59 252	-64 504	-67 769	-68 505	-67 968	-72 326	65.6			
A Forêts																		-61 421		-52 934	-57 777	-66 260	-68 046	-67 582	-72 047	-73 502	-73 849	-75 227	-70 367	-74 622	-79 494	-82 527	-81 606	-80 714	-84 746	38.0			
B Terres cultivées																		22 663		20 701	19 860	19 581	19 098	18 754	18 257	18 013	17 553	17 200	16 693	15 943	15 382	14 836	14 052	13 430	12 811	-43.5			
C Prairies																		-9 755		-10 206	-9 636	-9 428	-9 166	-8 853	-8 653	-8 324	-8 006	-7 661	-7 377	-7 067	-6 791	-6 559	-6 292	-5 992	-5 992	-38.6			
D Terres humides																		368		157	160	164	2 649	2 859	2 755	2 415	2 133	1 916	1 810	1 679	1 618	1 566	1 424	1 364	1 334	262.1			
E Terrains bâtis																		3 649		3 258	3 365	3 429	3 501	3 559	3 625	3 671	3 911	3 921	3 990	3 987	4 044	3 967	3 426	3 449	3 473	-4.8			
F Autres terres																		823		1 106	1 117	1 100	1 061	1 033	1 032	837	858	900	828	737	947	794	794	794	794	-3.6			
G Autre																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6 Déchets																		2 295		2 275	2 295	2 285	2 306	2 257	2 172	1 973	1 831	1 731	1 793	1 727	1 751	1 743	1 669	1 732	1 782	-22.4			
A Décharges																		0		0	0	0	0	0	0	0	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		
C Incinération de déchets																		2 295		2 275	2 295	2 285	2 306	2 257	2 172	1 973	1 831	1 731	1 793	1 727	1 751	1 743	1 669	1 732	1 782	-22.4			
D Autre																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7 Autre																		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Memo																																							
Soutes internationales																		16 998		16 988	17 978	18 086	17 625	17 925	18 918	19 932	21 574	23 011	23 927	22 662	22 458	23 253	25 439	24 819	26 064	53.3			
Aviation																		8 861		8 547	9 821	10 227	10 623	10 708	11 350	11 605	12 408	13 700	14 302	14 460	14 498	14 625	15 639	15 860	16 759	89.1			
Marine																		8 137		8 441	8 157	7 860	7 002	7 217	7 568	8 327	9 166	9 311	9 625	8 203	7 960	8 627	9 801	8 959	9 305	14.4			
Emissions de CO ₂ de la biomasse																		44 437		52 252	50 427	49 581	45 211	46 007	48 266	45 713	46 973	46 525	45 616	43 636	42 830	45 645	46 774	47 190	46 989	5.7			

Tableau 12 : Emissions de CH₄ en France par source

FRANCE (METROPOLE ET OUTRE-ME) 1990 - 2006 CH ₄ (Gg)		mise à jour 15/02/2008																	serre_dec2007/CH4.xls	
source CITEPA / CORALIE format CCNUCC		secteurs CCNUCC																	écart (%)	
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1990	
Total national (émissions nettes)		3 338	3 358	3 345	3 356	3 351	3 375	3 349	3 192	3 184	3 154	3 137	3 056	2 978	2 906	2 822	2 792	2 749	-17,6	
1 Energie		557	578	568	565	535	529	481	432	428	409	387	330	302	285	233	217	205	-63,2	
A Conso. de combustible (approche sectorielle)		218	259	245	239	210	211	219	194	195	183	169	156	137	139	133	124	113	-48,0	
1 Industries de l'énergie		4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-56,6	
2 Industries manufacturières et construction		5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	-26,2	
3 Transport		18	17	18	17	16	14	13	12	12	11	10	9	8	8	7	6	6	-67,1	
4 Autres secteurs		192	233	220	215	187	190	199	175	177	166	153	141	123	126	120	112	102	-46,7	
5 Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
B Emissions fugitives des combustibles		339	319	322	326	325	318	262	238	233	226	218	174	165	145	100	93	91	-73,0	
1 Combustibles solides		206	192	200	209	213	211	161	137	133	127	122	79	70	50	6	2	2	-99,2	
2 Combustibles liquides et gazeux		133	128	123	117	112	107	101	101	100	99	96	95	95	95	94	91	90	-32,3	
2 Procédés industriels		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-54,3	
A Produits minéraux		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
B Chimie		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-97,2	
C Métallurgie		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	30,1	
D Autres productions		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
E Production d'hydrocarbures et SF ₆		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
F Consommation d'hydrocarbures et SF ₆		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
G Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
3 Utilisation de solvants et autres produits		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
4 Agriculture		2 132	2 101	2 068	2 058	2 060	2 068	2 070	2 050	2 041	2 040	2 062	2 074	2 050	2 010	1 992	1 993	1 993	-6,6	
A Fermentation entérique		1 470	1 444	1 420	1 406	1 405	1 411	1 408	1 391	1 381	1 379	1 393	1 398	1 378	1 348	1 329	1 329	1 330	-9,6	
B Gestion des déjections animales		658	652	643	646	648	651	657	654	656	657	664	671	667	658	658	659	659	0,1	
C Rizières		5	5	6	6	6	6	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	-6,7	
D Sols agricoles		0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-	
F Incinération des résidus de culture		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
G Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
5 Changement d'affectation des sols et sylviculture		68	67	65	62	61	63	62	62	63	62	63	60	62	64	60	61	59	-12,8	
A Forêts		36	32	32	29	31	32	31	33	32	32	34	32	35	35	32	33	31	-12,1	
B Terres cultivées		12	13	13	12	11	11	12	11	11	11	11	10	10	10	10	10	10	-17,2	
C Prairies		12	14	13	13	11	12	12	11	12	11	11	11	10	10	10	10	10	-15,1	
D Terres humides		0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-27,6	
E Terrains bâtis		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-5,8	
F Autres terres		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-0,7	
G Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
6 Déchets		580	612	643	671	695	715	736	648	652	643	624	591	563	548	537	522	493	-15,1	
A Décharges		534	563	592	618	640	657	675	648	585	574	555	527	497	482	469	452	422	-20,9	
B Traitement des eaux		37	39	41	43	45	47	49	52	54	56	56	56	51	52	53	54	55	54,5	
C Incinération de déchets		9	9	9	8	8	8	8	10	10	10	9	9	10	8	10	9	9	2,3	
D Autre		1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	5	5	237,7	
7 Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
Memo																				
Sources internationales		0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	-30,6	
Aviation		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-56,8	
Marine		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	14,4	

Tableau 13 : Emissions de N₂O en France par source

FRANCE (METROPOLE ET OUTRE-ME 1990 - 2006 N2O (Gg)

source CITEPA / CORALIE format CCNUCC

mise à jour 15/02/2008

secteurs CCNUCC

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 /	écart (%)	
secteurs CCNUCC																			
Total national (émissions nettes)	304	299	302	287	290	295	298	302	278	257	254	245	239	231	223	221	213	-29,8	
1 Énergie	11	12	12	11	11	11	12	12	13	12	12	12	12	13	13	13	13	20,4	
A Consol. de combustible (approche sectorielle)	11	12	12	11	11	11	12	12	13	12	12	12	12	12	13	13	13	20,2	
1 Industries de l'énergie	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	41,2	
2 Industries manufacturières et construction	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	10,3	
3 Transport	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	45,3	
4 Autres secteurs	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	7,5	
5 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
B Emissions fugitives des combustibles	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	36,6	
1 Combustibles solides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
2 Combustibles liquides et gazeux	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	36,6	
2 Procédés industriels	79	80	81	81	83	86	86	86	61	44	39	39	31	31	22	22	19	-75,6	
A Produits minéraux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
B Chimie	79	80	81	81	83	86	86	86	61	44	39	39	31	31	22	22	19	-75,6	
C Métallurgie	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-	
E Production d'halocarbures et SF6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
F Consommation d'halocarbures et SF6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
3 Utilisation de solvants et autres produits	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	8,2	
4 Agriculture	203	196	198	184	185	187	189	194	194	191	193	185	186	178	179	178	173	-15,0	
A Fermentation entérique	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
B Gestion des déjections animales	22	22	22	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	20	20	20	-12,2	
C Rizières	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
D Sols agricoles	181	174	176	163	164	166	168	173	173	170	172	164	165	158	160	158	153	-15,4	
E Brûlage de la savane	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-	
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
5 Changement d'affectation des sols et sylviculture	7	7	6	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	-42,6	
A Forêts	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	-36,0	
B Terres cultivées	6	6	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	-43,7	
C Prairies	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-15,1	
D Terres humides	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	-27,6	
E Terrains bâtis	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-6,0	
F Autres terres	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-0,7	
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
6 Déchets	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	3,8	
A Décharges	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
B Traitement des eaux	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	-15,8	
C Incinération de déchets	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	3,8	
D Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	318,8	
7 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
Memo																			
Sources internationales	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	60,3	
Aviation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	88,4
Marine	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	15,0	

Tableau 14 : Emissions de SO₂ en France par source

FRANCE (METROPOLE ET OUTRE-ME 1990 - 2006 SO2 (Gg)

source CITEPA / CORALIE format CCNUCC

mise à jour 15/02/2008

secteurs CCNUCC	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006 / écart (%)
seurre_dec2007/SO2.xls																		
Total national (émissions nettes)	1 375	1 484	1 308	1 155	1 097	1 030	1 005	859	878	765	674	620	576	576	567	548	514	-62.6
1 Énergie	1 340	1 451	1 280	1 131	1 074	1 007	983	837	857	745	651	598	550	558	551	533	500	-62.7
A Conso. de combustible (approche sectorielle)	1 245	1 370	1 198	1 060	1 011	940	916	768	788	674	577	538	494	505	491	470	442	-64.5
1 Industries de l'énergie	518	615	495	397	381	389	388	336	383	311	260	226	220	238	221	209	189	-63.6
2 Industries manufacturières et construction	421	434	387	351	349	320	312	281	255	228	200	193	166	156	157	170	166	-60.6
3 Transport	152	157	164	166	159	124	108	54	54	44	30	31	32	32	32	11	10	-93.2
4 Autres secteurs	154	162	151	146	122	107	108	96	96	91	86	88	77	80	81	81	77	-49.9
5 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Emissions fugitives des combustibles	95	81	82	71	63	67	68	70	69	70	74	60	56	53	59	63	58	-38.7
1 Combustibles solides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
2 Combustibles liquides et gazeux	95	81	82	71	63	67	68	70	69	70	74	60	56	53	59	63	58	-38.7
2 Procédés industriels	30	29	23	20	18	19	18	19	18	18	21	20	23	16	15	13	12	-58.6
A Produits minéraux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Chimie	24	24	17	13	12	13	12	12	11	10	12	12	10	9	7	6	5	-78.4
C Métallurgie	5	5	6	6	6	6	6	7	7	8	8	8	13	7	7	8	7	32.8
D Autres productions	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Production d'halocarbures et SF6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Consommation d'halocarbures et SF6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
3 Utilisation de solvants et autres produits	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
4 Agriculture	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
A Fermentation entérique	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-
C Rizières	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-
E Brûlage de la savane	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
5 Changement d'affectation des sols et sylviculture	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-89.8
A Forêts	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Terres cultivées	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
C Prairies	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
D Terres humides	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Terrains bâtis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Autres terres	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	-
6 Déchets	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	-64.6
A Décharges	0	0	0	0	0	0	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	-
C Incinération de déchets	5	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	-64.6
D Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
7 Autre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Memo																		
Soutes Internationales	153	155	146	145	124	126	128	144	162	165	161	138	129	151	174	159	142	-7.1
Aviation	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	89.1
Marine	150	152	143	142	120	123	125	140	158	161	157	133	124	146	169	154	137	-8.9

Tableau 15 : Emissions de NO_x en France par source

FRANCE (METROPOLE ET OUTRE-ME 1990 - 2006 NO _x (Gg)																		
source CITEPA / CORALIE format CCNUCC																		
mise à jour 15/02/2008																		
secteurs CCNUCC																		
1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006 /	écart (%)
Total national (émissions nettes)																		
1 Énergie																		
A Conso. de combustible (approche sectorielle)																		
166	217	188	144	147	155	168	157	197	184	186	167	178	183	178	205	179	8.2	
2 Industries manufacturières et construction																		
1 199	1 206	1 229	1 191	1 158	1 110	1 072	1 048	1 017	999	961	944	916	881	868	832	809	-32.5	
4. Autres secteurs																		
260	277	267	251	239	249	257	252	256	254	242	250	237	236	237	230	222	-14.7	
5 Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B Emissions fugitives des combustibles																		
6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	-4.4	
1 Combustibles solides																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2. Combustibles liquides et gazeux																		
6	6	6	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	-4.4	
2 Procédés industriels																		
23	21	17	14	13	12	13	13	13	12	13	12	10	10	10	9	7	-69.2	
A Produits minéraux																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
B Chimie																		
22	19	15	12	11	11	11	11	11	10	11	10	8	8	8	7	5	-75.9	
C Métallurgie																		
2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25.7	
D Autres productions																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
E Production d'halocarbures et SF ₆																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F Consommation d'halocarbures et SF ₆																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
G Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3 Utilisation de solvants et autres produits																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4 Agriculture																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
A Fermentation entérique																		
0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	
C Rizières																		
0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	
E Brillage de la savane																		
0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	
G Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
5 Changement d'affectation des sols et sylviculture																		
19	17	17	16	16	16	16	16	16	16	16	15	17	17	15	16	15	-20.6	
A Forêts																		
11	8	8	8	8	9	8	9	9	8	9	8	10	10	8	9	8	-25.8	
B Terres cultivées																		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	-17.2	
C Prairies																		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	-15.1	
D Terres humides																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-27.6	
E Terrains bâtis																		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-5.8	
F Autres terres																		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-0.7	
G Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6 Déchets																		
8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	6	6	6	5	6	6	5	-37.6	
A Décharges																		
0	0	0	0	0	0	0	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	
C Incinération de déchets																		
8	8	8	8	8	8	8	8	7	6	6	6	6	5	6	6	5	-37.6	
D Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
7 Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Memo																		
Sources internationales																		
176	181	179	174	159	164	172	187	205	211	219	192	187	200	225	210	219	24.1	
Aviation																		
22	21	24	25	26	26	28	29	31	34	36	36	36	36	39	40	42	95.7	
Marine																		
155	161	155	150	133	137	144	159	174	177	183	156	151	164	186	170	177	14.1	

Tableau 16 : Emissions de COVNM en France par source

FRANCE (METROPOLE ET OUTRE-ME)1990 - 2006

COVNM (Gg)

source CITEPA / CORALIE format CCNUCC

mise à jour 15/02/2008

secteurs CCNUCC

serre_dec2007/COVNM.xls

écart (%)

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006 / 1990	
Total national (émissions nettes)																		
3 950	3 978	3 923	3 795	3 694	3 623	3 424	3 437	3 292	3 324	3 150	3 001	2 823	3 117	2 712	2 725	2 748	-30,4	
1 Énergie																		
1 874	1 960	1 920	1 846	1 660	1 573	1 521	1 386	1 329	1 242	1 120	1 026	916	870	809	728	657	-65,0	
A Conso. de combustible (approche sectorielle)																		
1 723	1 824	1 797	1 733	1 559	1 480	1 430	1 298	1 247	1 167	1 054	966	860	819	761	681	610	-64,6	
1 Industries de l'énergie																		
8	8	9	8	8	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6	-26,2	
2 Industries manufacturières et construction																		
15	15	14	13	13	13	13	13	13	13	12	12	13	15	15	15	15	3,6	
3 Transport																		
1 113	1 092	1 103	1 056	964	881	805	740	683	638	565	516	461	410	370	318	275	-75,3	
4 Autres secteurs																		
587	708	672	656	574	579	605	537	543	510	470	432	380	387	369	343	314	-46,5	
5 Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
B Emissions fugitives des combustibles																		
152	136	123	113	101	93	90	88	82	75	66	60	56	51	48	47	46	-69,4	
1 Combustibles solides																		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	
2 Combustibles liquides et gazeux																		
151	135	122	112	100	92	90	87	81	74	65	59	55	50	47	46	46	-69,6	
2 Procédés industriels																		
104	101	102	101	103	102	102	104	107	108	109	109	105	102	101	96	90	-12,8	
A Produits minéraux																		
19	19	19	19	20	19	19	21	24	24	24	25	23	24	25	24	24	31,9	
B Chimie																		
47	47	47	47	48	47	47	47	47	47	47	47	47	45	41	39	34	-40,6	
C Méallurgie																		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	11,7	
D Autres productions																		
36	34	34	34	33	34	34	34	34	34	35	34	35	35	36	36	36	-0,3	
E Production d'halocarbures et SF ₆																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
F Consommation d'halocarbures et SF ₆																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
G Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
3 Utilisation de solvants et autres produits																		
645	618	602	567	567	566	557	556	562	553	573	552	516	474	461	458	438	-32,1	
4 Agriculture																		
148	140	142	144	155	158	133	146	139	153	146	139	139	139	173	143	151	7,1	
A Fermentation entérique																		
0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-	
C Rizières																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
D Sols agricoles																		
148	140	142	144	155	158	133	146	139	153	146	139	139	173	143	151	159	7,1	
E Brûlage de la savane																		
0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-	
G Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
5 Changement d'affectation des sols et sylviculture																		
1 161	1 140	1 139	1 118	1 190	1 207	1 093	1 225	1 135	1 250	1 185	1 159	1 131	1 482	1 181	1 275	1 388	19,5	
A Forêts																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
B Terres cultivées																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
C Prairies																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
D Terres humides																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
E Terrains bâtis																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
F Autres terres																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
G Autre																		
1 161	1 140	1 139	1 118	1 190	1 207	1 093	1 225	1 135	1 250	1 185	1 159	1 131	1 482	1 181	1 275	1 388	19,5	
6 Déchets																		
18	19	18	18	18	18	19	19	19	19	18	17	17	16	17	17	16	-9,9	
A Décharges																		
5	6	6	6	6	6	7	7	6	6	6	5	5	5	5	5	4	-21,5	
B Traitement des eaux																		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-9,9	
C Incinération de déchets																		
9	10	9	9	9	9	9	10	10	11	10	9	10	8	10	9	9	-3,2	
D Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
7 Autre																		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	
Memo																		
Soutes internationales																		
10	10	10	9	8	9	9	9	10	10	11	10	9	10	11	10	11	6,6	
Aviation																		
3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-11,9	
Marine																		
7	7	7	7	6	6	7	7	8	8	8	7	7	8	9	8	8	14,1	

Tableau 17 : Emissions de CO en France par source

France (Métropole et Outre-Mer) 1990 - 2006		CO (Gg)																serre_dec2007/CO.xls	
source CITEPA / CORALIE format CCNUCC		mise à jour 15/02/2008																écart (%)	
secteurs CCNUCC		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006 / 1990
Total national (émissions nettes)		11 764	12 116	11 706	11 248	10 468	10 308	9 686	9 111	8 891	8 366	7 721	7 133	6 916	6 628	6 721	6 214	5 690	-51,6
1 Énergie		10 026	10 433	10 164	9 712	8 692	8 285	7 987	7 276	7 100	6 644	5 986	5 573	5 083	4 923	4 747	4 346	4 045	-59,7
A Consol. de combustible (approche sectorielle)		10 007	10 413	10 144	9 692	8 673	8 268	7 967	7 257	7 080	6 626	5 965	5 549	5 064	4 903	4 727	4 328	4 025	-59,8
1 Industries de l'énergie		32	34	32	29	29	26	28	27	29	28	28	27	27	27	28	30	27	-15,4
2 Industries manufacturières et construction		829	792	751	698	770	741	706	772	795	763	776	701	770	755	757	729	753	-9,2
3 Transport		6 429	6 321	6 268	5 947	5 236	4 841	4 432	3 945	3 683	3 375	2 848	2 639	2 303	2 067	1 926	1 628	1 405	-78,1
4 Autres secteurs		2 717	3 266	3 094	3 019	2 638	2 659	2 802	2 513	2 573	2 459	2 313	2 182	1 963	2 054	2 015	1 942	1 839	-32,3
5 Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Émissions fugitives des combustibles		19	20	19	20	18	17	19	19	20	18	21	23	19	20	20	18	20	4,3
1 Combustibles solides		4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-40,2
2 Combustibles liquides et gazeux		15	16	15	16	15	13	16	16	17	15	18	20	17	17	18	15	18	16,8
2 Procédés industriels		849	823	702	734	988	1 215	873	990	925	881	891	775	973	874	1 155	1 046	869	2,3
A Produits minéraux		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
B Chimie		13	7	8	11	11	12	13	12	13	14	14	14	14	9	7	7	7	-42,6
C Métallurgie		837	815	695	724	977	1 203	860	977	911	867	877	761	964	867	1 148	1 039	862	3,0
D Autres productions		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
E Production d'halocarbures et SF ₆		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
F Consommation d'halocarbures et SF ₆		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
G Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
3 Utilisation de solvants et autres produits		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
4 Agriculture		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
A Fermentation entérique		0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-
C Rizières		0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-
E Brûlage de la savane		0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	-
G Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
5 Changement d'affectation des sols et sylviculture		635	591	580	556	545	563	556	561	565	549	568	536	580	593	530	550	520	-18,0
A Forêts		356	288	288	268	281	298	281	302	298	286	311	285	342	343	285	305	279	-21,5
B Terres cultivées		107	115	109	108	97	97	102	95	99	97	95	92	86	91	91	91	89	-17,2
C Prairies		105	122	117	115	100	101	107	98	102	100	96	93	86	92	91	91	89	-15,1
D Terres humides		3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	-27,6
E Terrains bâtis		44	42	42	42	43	43	43	43	44	44	44	44	44	44	41	41	41	-5,8
F Autres terres		20	21	21	21	21	21	21	21	20	20	20	20	19	20	19	19	19	-0,7
G Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
6 Déchets		254	270	261	245	244	245	270	285	300	292	276	250	280	238	289	273	256	1,0
A Décharges		0	0	0	0	0	0	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	-
C Incinération de déchets		254	270	261	245	244	245	270	285	300	292	276	250	280	238	289	273	256	1,0
D Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
7 Autre		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Memo																			
Sources internationales		29	29	29	28	26	26	27	29	31	32	33	30	29	30	34	32	33	13,2
Aviation		8	7	8	7	7	7	8	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	10,8
Marine		21	22	21	20	18	19	20	21	24	24	25	21	21	22	25	23	24	14,1

Energie (CRF 1)

L'utilisation de l'énergie hors biomasse représente chaque année entre 68 et 71% (moyenne à 69%) des émissions de gaz à effet de serre hors UTCF pour la France entière alors qu'en ne considérant que les émissions de CO₂, l'utilisation de l'énergie hors biomasse représente à elle seule entre 93% et 95% (moyenne à 94%) des émissions de CO₂ hors UTCF pour la France entière. 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 pour la France entière comme le SO₂ (97%), les NO_x (98%), le CO (71%) et à un degré beaucoup moindre les COVNM (24%) en 2006.

Par contre, cette catégorie contribue seulement à hauteur de 6% aux émissions de N₂O et de 7% aux émissions de CH₄. Il n'y a pas d'émissions de HFC, PFC et SF₆ associées dans le rapportage CCNUCC à cette catégorie.

En 2006, le secteur des transports, et principalement le transport routier, ressort nettement quant aux émissions de CO₂ avec 34% des émissions hors UTCF pour la France entière devant le secteur "résidentiel / tertiaire / commercial / institutionnel" (25%), l'industrie manufacturière (19%) et les industries de l'énergie (16%). Ces mêmes secteurs se retrouvent quasiment dans le même ordre pour les émissions de NO_x avec respectivement 58% des émissions de NO_x pour le transport, 16% pour le secteur "résidentiel / tertiaire / commercial / institutionnel", 11% pour l'industrie manufacturière et 13% pour les industries de l'énergie. Concernant les émissions de CO, elles représentent respectivement 32% pour les transports, 25% pour le secteur "résidentiel / tertiaire / commercial / institutionnel", 15% pour l'industrie métallurgique et 13% l'industrie manufacturière (partie énergétique). Toutefois, la pénétration accrue des pots catalytiques a permis de réduire considérablement les émissions de NO_x et de CO du transport routier. Pour ce qui est des rejets de SO₂, le transport se situe en cinquième position avec 2% des émissions nettes France entière derrière la combustion dans la transformation d'énergie (37%), les industries manufacturières (32%), le secteur "résidentiel / tertiaire / commercial / institutionnel" (15%) et l'extraction, distribution de gaz naturel et de pétrole (11%).

En terme de PRG (hors CO₂ UTCF), en 2006, le secteur "transport" est le premier secteur contribuant à l'effet de serre avec 26% puis viennent le secteur "résidentiel / tertiaire / commercial / institutionnel" (19%), l'industrie manufacturière (14,5%) et la combustion dans la transformation d'énergie (12%). Ce sont les quatre secteurs contribuant le plus à l'effet de serre.

Pour ce qui est des émissions de CH₄ et de COVNM, les émissions dues à l'extraction du charbon, à la distribution du gaz naturel ainsi qu'au stockage et à l'évaporation sont principalement des émissions diffuses.

Les émissions des industries de l'énergie en particulier les centrales électriques connaissent des fluctuations significatives au cours de la période 1990-2006 consécutives aux conditions particulières rencontrées chaque année (conditions climatiques, disponibilité des centrales nucléaires et hydroélectriques).

Les émissions de CO₂ du transport sont en forte augmentation depuis 1990 (+17% entre 1990 et 2006). Cependant un ralentissement est observé depuis 2003, suivie d'une baisse en 2005 et 2006. Ainsi depuis 2004, maximum observé avec 141,6 Mt de CO₂, les émissions ont baissé de 1,8% en 2006. Ces évolutions s'expliquent principalement par le ralentissement de la hausse du parc roulant pour le transport routier puis sa baisse en 2005 et 2006 et dans le même temps par l'augmentation des taux de biocarburants incorporés dans l'essence et le gazole. Il faut également noter que les émissions du transport aérien ont chuté de 23% depuis 2000 (maximum observé à 6,2 Mt de CO₂). Pour les autres polluants, les émissions du transport sont en baisse (-93% pour les émissions de SO₂, soit une baisse de 142 Gg liée à l'évolution de la teneur en soufre des carburants; -78% pour les émissions de CO entre 1990 et 2005, -75% pour les émissions de COVNM soit une baisse de 838 Gg, -32% pour les émissions de NO_x, soit une baisse de 390 Gg ; -67% pour les émissions de CH₄). Pour les quatre derniers polluants cités la raison est essentiellement la mise en place des pots catalytiques sur les véhicules pour le transport routier.

Procédés industriels (CRF 2)

En dehors des émissions de HFC, les émissions de toutes les substances sont orientées à la baisse pour cette catégorie.

Pour les gaz à effet de serre direct, la baisse la plus importante est celle du N_2O (-76% de 1990 à 2006) qui ne représente plus que 9% des émissions des N_2O de la France (hors UTCF) en 2006 contre 27% en 1990. Cette importante réduction fait suite à la mise en place, à partir de 1998, de système de traitement sur les installations de production chimique, seules contributrices, (acide adipique, glyoxylique et nitrique). Ainsi, de 2003 à 2004, une nouvelle baisse de 31% des émissions a été observée pour cette catégorie. Les émissions en 2006, suite à une baisse de la production d'acide nitrique, ont encore chuté de 10% par rapport à 2004.

Bien qu'elles ne soient pas significatives, étant donné leur très faible niveau, les émissions de CH_4 occasionnées par la production de noir de carbone et la métallurgie sont en baisse de 54% de 1990 à 2006.

Les émissions de CO_2 baissent de 17% de 1990 à 2006, pour atteindre 18,2 Gg soit 4,5% des émissions de la France (hors UTCF). La baisse est observée à la fois dans la production de produits minéraux (-13%) suite à des diminutions des productions mais aussi dans la production d'ammoniac (-59%) consécutive à la fois à des baisses de production (particulièrement pour l'année 2006) et des émissions spécifiques. Les émissions de la métallurgie sont assez fluctuantes sur la période mais en 2006 augmentent de 3% par rapport à 1990.

Les procédés industriels regroupent également les sources de HFC, de PFC et de SF_6 qui sont commentées dans le paragraphe 2.2 « Evolution des émissions par gaz à effet de serre direct » du présent rapport.

En ce qui concerne les gaz à effet de serre indirect, il est à noter que la part relative la plus importante dans les émissions nettes France entière en 2006 concerne le CO : 15 % pour les procédés de l'industrie métallurgique, les parts des autres polluants dans les procédés industriels sont très faibles. Ces émissions sont dans l'ensemble orientées à la baisse au cours de la période étudiée à savoir entre 1990 et 2006 (NO_x -69%, SO_2 -59%, COVNM -13%) et le CO en légère augmentation de 2%.

Utilisation des solvants et autres produits (CRF 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 COVNM de ce secteur sont en baisse depuis 1990, -32% en 2006 soit 207 Gg. Ce secteur représente des 16% des émissions nettes de COVNM en France en 2006 (et 32% hors UTCF).

Les émissions de CO_2 traduisent la transformation du carbone contenu dans les émissions de COVNM en CO_2 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%. Ainsi, les émissions de CO_2 France entière sont en baisse également de 32% entre 1990 et 2006 ce qui représente une baisse de 569 Gg.

Agriculture (CRF 4)

L'agriculture est le secteur prépondérant quant aux émissions de CH_4 et de N_2O (74,1% et 82,4% des émissions France entière pour ces deux polluants en 2006). Les émissions de CH_4 du secteur sont en baisse de 6,6% entre 1990 et 2006, soit une diminution de 140 Gg alors que les émissions de N_2O du secteur sont en baisse de 13% entre 1990 et 2006, soit une diminution de 31 Gg.

La fermentation entérique (49% en 2006 du total France) et les déjections animales (24% en 2006 du total France) constituent l'essentiel des sources émettrices de CH_4 de cette catégorie. Les émissions de chacune de ces sources sont en baisse entre 1990 et 2006 du fait de l'intensification de la production laitière et l'évolution du cheptel.

La baisse des émissions de N_2O provient principalement du secteur des sols agricoles et en particulier de l'épandage des engrais minéraux. En effet, la quantité d'engrais épandus entre 1990 et 2006 est en diminution.

Pour ce qui est des émissions de CO_2 , les sols agricoles sont traités dans le secteur 5 du CRF (voir ci-dessous).

Enfin, les cultures sont émettrices de COVNM pour 159 Gg en 2006. La variation de ces émissions d'une année à l'autre est très faible.

Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt (UTCf) (CRF 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 CO₂ liés aux changements dans l'utilisation des sols et de la sylviculture.

Les forêts sont le principal contributeur à cette catégorie. L'accroissement de la matière ligneuse forestière entraîne un stockage de CO₂ variant de 137 Tg à 165 Tg de 1990 à 2006 traduisant le fort potentiel de la forêt française et sa jeunesse. Ce puits constitue 81% du puits total de l'UTCf en 1990 et 90% en 2006. La récolte forestière à des fins de grumes, pour la trituration et pour le bois énergie est relativement stable, 69 Tg de CO₂ en moyenne avec un niveau 1990 et 2006 similaire, après avoir augmenté à 76 Tg en 2001 du fait des tempêtes de fin 1999.

Les changements d'utilisation des sols impliquent à la fois un déstockage de CO₂ (conversion des forêts et des prairies en terres agricoles) et un stockage de CO₂ (conversion des prairies et terres agricoles en forêts ainsi que des prairies en terres agricoles non cultivées). La mise en eau du Barrage du Petit Saut en 1994 engendre depuis des émissions de CO₂ établies à 0,4 Mt en 2006.

Au bilan, les changements d'affectation des sols et la sylviculture conduisent à un puits net de CO₂ qui augmente d'environ 29 Tg de CO₂ entre 1990 et 2006, passant de 44 Tg à 73 Tg.

L'UTCf est un émetteur net de CH₄ émis par l'exploitation forestière (feux de résidus sur place mais aussi par le barrage de Petit Saut à partir de 1994). Le bilan est en moyenne de 63 Gg de CH₄.

Remarque : en raison des règles comptables, les émissions de CH₄ du barrage de Petit Saut sont exprimées en CO₂e (ces émissions de CH₄ sont de 85 Gg en 1994 et de 40 Gg en 2006).

Déchets (CRF 6)

Le traitement des déchets représente au plus 1 à 2% des émissions de SO₂, de NO_x, de COVNM, de CO₂ et de N₂O. Les émissions de CO provenant de l'incinération des déchets ne représentent qu'une petite part des émissions totales nettes France entière (entre 2 et 5% en fonction des années). Il faut noter que l'incinération avec récupération d'énergie est comptabilisée dans la catégorie CRF 1 Energie.

La mise en décharge est la principale source de cette catégorie. Elle représente pour les émissions de CH₄ 18% des émissions totales France entière en 2006. Ses émissions de CH₄ sont en baisse de 15% sur la période 1990-2006. Elles ont augmenté jusqu'en 1996 et, 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 CH₄ ont fortement diminué (baisse de 37% entre 1996 et 2006). Le traitement des eaux usées, et particulièrement les traitements autonomes à base de fosses septiques occupent 11% des émissions de CH₄ de cette catégorie en 2006 après avoir augmenté de 54,5% depuis 1990 suite aux respects des obligations réglementaires en matière de traitement.

Il faut noter le développement de la filière du compostage des déchets dont les émissions de CH₄ et de N₂O, bien que faibles, moins de 1% de la catégorie pour le CH₄ et jusqu'à 22% de la catégorie pour le N₂O, augmentent fortement de 200% à 300%.

Autres sources (CRF 7)

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

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 CO₂ issu de la combustion dans le secteur « Energie » de la biomasse qui est comptabilisé implicitement dans le secteur 5.

Le paragraphe 1.8. du chapitre " INTRODUCTION " précise les particularités de l'estimation du trafic maritime international et celle du trafic aérien 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 totales France entière hors UTCf, les sources internationales représentent, en 2006, 6,4% pour le CO₂, 16% pour les NO_x, 0,8% pour les COVNM et 28% pour le SO₂. Par ailleurs, ces contributions au cours de la période 1990 – 2006 sont orientées à la hausse pour l'ensemble des polluants cités précédemment.

En ce qui concerne le trafic aérien international, les contributions aux émissions de CO₂ ont été estimées séparément pour les trafics intra Union européenne et hors Union européenne (Europe des 15 jusqu'en 2003 et Europe des 25 - période 2004 - 2006) pour la Métropole, les Départements d'Outre-Mer et les Collectivités d'Outre-Mer et la Nouvelle Calédonie ainsi que pour la France entière. Au niveau de la France entière, la contribution aux émissions de CO₂ des trafics intra Union européenne est d'environ 20 à 24% du trafic international.

Tableau 18 : Contribution du trafic intra et hors Union européenne aux émissions de CO₂ du trafic international aérien

CONTRIBUTIONS DU TRAFIC INTRA ET HORS UE AUX EMISSIONS DE CO ₂ DU TRAFIC INTERNATIONAL AERIEN RELATIF A LA FRANCE																	
source CITEPA / CORALIE format UNFCCC			édition décembre 2007										Res_faisceaux/diffusion_rapport.xls				
	Trafic aérien international - Contributions au CO ₂ des vols intra et hors UE (%)																
Trafic international	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Métropole - UE	21,3	23,4	22,2	22,3	23,4	24,0	23,5	23,3	23,0	23,0	23,9	24,5	24,2	24,2	23,6	23,1	23,5
Métropole - hors UE	78,7	76,6	77,8	77,7	76,6	76,0	76,5	76,7	77,0	77,0	76,1	75,5	75,8	75,8	76,4	76,9	76,5
DOM - UE	2,0	3,1	6,9	13,4	11,6	19,3	22,6	21,3	14,4	17,8	15,1	8,7	12,0	10,8	9,6	6,5	6,5
DOM - hors UE	98,0	96,9	93,1	86,6	88,4	80,7	77,4	78,7	85,6	82,2	84,9	91,3	88,0	89,2	90,4	93,5	93,5
COM - UE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
COM - hors UE	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
FRANCE - UE	20,2	22,2	21,3	21,4	22,4	23,1	22,8	22,6	22,3	22,3	23,1	23,7	23,5	23,5	22,9	22,4	22,8
FRANCE - hors UE	79,8	77,8	78,7	78,6	77,6	76,9	77,2	77,4	77,7	77,7	76,9	76,3	76,5	76,5	77,1	77,6	77,2

N.B : le trafic entre les départements d'Outre-Mer (DOM) et les collectivités d'Outre-Mer et la Nouvelle Calédonie (COM&NC) est négligeable.

3. ENERGIE (CRF 1)

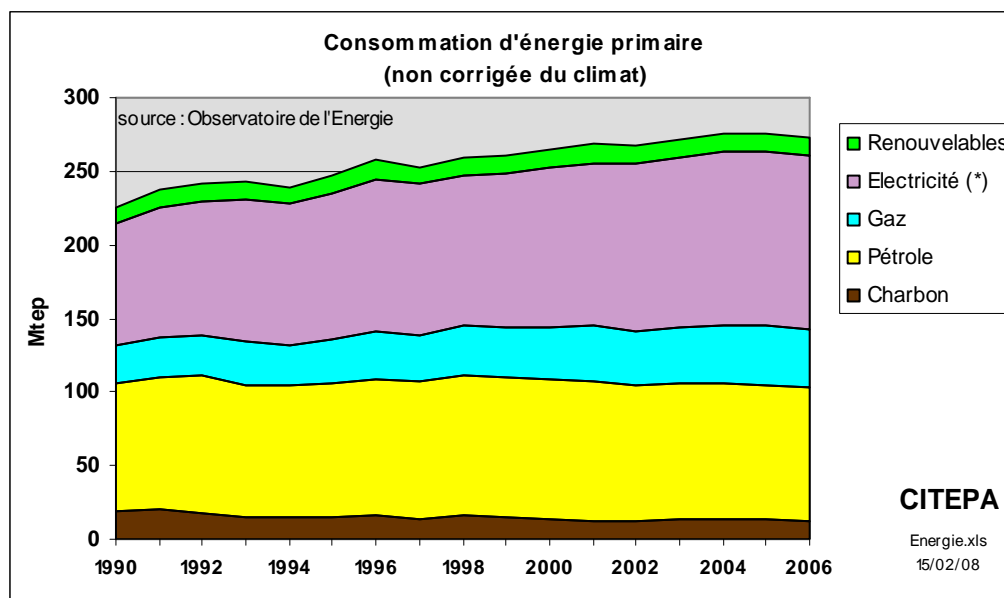
Préambule : les informations relatives aux incertitudes et au QA/QC sont récapitulées dans les sections 1.6 et 1.7 de ce rapport. La méthode d'estimation des émissions est décrite brièvement, pour plus d'informations sur la méthodologie se reporter au rapport OMINEA⁹ dont les sections correspondantes sont indiquées dans le corps du texte. Les données relatives aux sources clés sont extraites des tableaux de l'annexe 1 et sont relatives à l'analyse hors UTCF.

3.1. Caractéristiques du secteur

La consommation d'énergie regroupe les industries de l'énergie (producteurs d'énergie, les centrales électriques, les raffineries de pétrole et la production de combustibles solides notamment), les industries consommatrices, les transports mais également le secteur résidentiel/ tertiaire et l'agriculture. Il faut ajouter les émissions dites fugitives en provenance, d'une part, de l'élaboration des produits pétroliers et, d'autre part, de l'extraction et distribution des combustibles (mines, stations services, ...).

La figure ci-dessous illustre l'évolution de la consommation d'énergie primaire en Métropole. On constate que la consommation a augmenté depuis 1990 de 225 millions de Tep à 273 en 2006 (soit + 21%). Il faut noter que l'année 2006, avec un niveau inférieur de 1% à celui de 2005, interrompt l'augmentation continue de la consommation observée depuis 1997. L'augmentation globale depuis 1990 a été absorbée en premier lieu par l'électricité d'origine nucléaire et hydraulique (*) ou dite « non carbonée » dont la croissance est de 34,5 Mtep (+ 42% dont environ 96% proviennent du parc électronucléaire et 4% du parc hydraulique). Le gaz (+ 57% ou 14 Mtep) connaît la plus forte hausse, soutenue par la demande du secteur résidentiel/ tertiaire et de l'industrie. Les énergies renouvelables augmentent de 12% et le pétrole de 6% alors que dans le même temps la consommation de charbon diminue de 35%. L'électricité est la première source d'énergie primaire, 43% en 2006, devant le pétrole 33 % et le gaz 14%. Les énergies renouvelables représentent 4,7% de la consommation en 2006. Le solde 4,5% est assuré par le charbon.

Figure 9 : Consommation d'énergie primaire (non corrigée du climat)



(*) Electricité : nucléaire, hydraulique et éolienne, solaire, photovoltaïque et géothermie

⁹ Rapport OMINEA : Les méthodologies employées sont décrites dans ce rapport, disponible à l'adresse web : <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#inv6>.

Tableau 19 : Emissions de gaz à effet de serre de l'ENERGIE

ENERGIE			Secteurs-d.xls	
Polluants	1990		2006	
	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF
CO2	369 516	93,4%	387 474	94,8%
CH4	557	17,0%	205	7,6%
N2O	11	3,6%	13	6,1%
HFC	0	0,0%	0	0,0%
PFC	0	0,0%	0	0,0%
SF6	0	0,0%	0	0,0%
PRG	384 518	67,9%	395 752	72,4%

(*) HFC, PFC et PRG en éq. CO2

CITEPA/ 15/02/2008

La consommation de combustibles fossiles est la première source d'émissions de CO₂, produit fatal de la combustion. Ainsi en 2006, 94,8% des émissions de CO₂ en France proviennent de l'utilisation de l'énergie. Les émissions de CH₄ et N₂O sont bien moindres avec respectivement 7,6% et 6,1% des émissions en 2006 (hors UTCF). En termes de PRG, cette catégorie représente 72,4% des émissions totales de la France (hors UTCF) en 2006, soit une augmentation de sa contribution de 4,5% depuis 1990.

Le bilan énergétique français est singulier étant donné l'importance du parc électronucléaire dont l'impact en termes de gaz à effet de serre est nul ou tout au moins limité compte tenu de certaines activités connexes. Les sections suivantes détaillent les principales catégories appartenant au secteur " ENERGIE ".

3.2. Consommation de combustibles (CRF 1A)

3.2.1. Industrie de l'énergie (1A1)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.1.1, B.1.2 pour les éléments généraux et B.1.3.1. pour les éléments spécifiques à chaque secteur ainsi qu'à l'annexe 13 pour les statistiques sur les combustibles.

3.2.1.1. Production centralisée d'électricité et chauffage urbain (1A1a)

Caractéristiques du secteur :

Au total, du fait des émissions de CO₂, le secteur 1A1a compte parmi les sources clés pour tous les combustibles, la consommation de charbon est la plus importante source clé, et occupe le 4^{ème} rang en 2006 pour sa contribution au niveau des émissions (5,2%) et le 5^{ème} rang pour sa contribution à l'évolution des émissions (4,2%). Au cumul (tous combustibles confondus), cette source contribue à 8,7% en niveau et à 9,1% en évolution aux sources clés de par le CO₂ émis.

Les centrales thermiques électriques

L'importance du parc électronucléaire en France, complété par la production d'origine hydroélectrique, ne laisse qu'une relative faible part à la filière thermique classique qui ne fabrique qu'environ 10% de l'électricité produite sur le territoire national. Aujourd'hui, on compte une trentaine de sites en métropole (majoritairement des chaudières) et autant en Outre-mer (moteurs ou turbines). Depuis 1990, le nombre de sites de production centralisée d'électricité est orienté à la baisse avec notamment la fermeture de centrales charbon.

La variation de la disponibilité des filières électronucléaire et hydroélectrique peut affecter indirectement le niveau des émissions. A cela s'ajoute, pour certaines années, l'effet des variations climatiques et au total entraîner des variations des émissions de CO₂ d'une année sur l'autre de façon importante comme en 1991 ou en plus récemment en 2005. Selon les recommandations de la Convention, l'autoproduction industrielle d'électricité est comptabilisée dans le secteur producteur, à savoir le secteur CRF 1A2. A noter qu'en 2005, compte tenu d'un déficit de la filière hydraulique du fait d'une sécheresse accrue, la production d'électricité thermique classique fait un bond de 11% de 2004 à 2005, la consommation de

charbon augmentant de 13%. Il s'agit du niveau de production le plus élevé depuis 1983.

Le tableau suivant illustre les contributions des différentes filières de production d'électricité y compris l'autoproduction industrielle.

Tableau 20 : Production brute d'électricité en France (y compris autoproduction)

	Production brute et consommation d'électricité en TWh - Métropole						
	1990	2000	2002	2003	2004	2005	2006
Production nationale	420	540	560	567	573	576	574
Hydraulique, éolien et photovoltaïque	58	72	67	65	66	58	64
Thermique nucléaire	314	415	437	441	448	452	450
Thermique classique	48	53	56	61	59	67	60
<i>Solde des échanges</i>	<i>-45</i>	<i>-69</i>	<i>-77</i>	<i>-66</i>	<i>-62</i>	<i>-60</i>	<i>-63</i>
<i>Conso. des auxiliaires + pompages</i>	<i>-25</i>	<i>-31</i>	<i>-31</i>	<i>-32</i>	<i>-32</i>	<i>-33</i>	<i>-33</i>
Consommation (1)	350	441	450	469	480	483	482

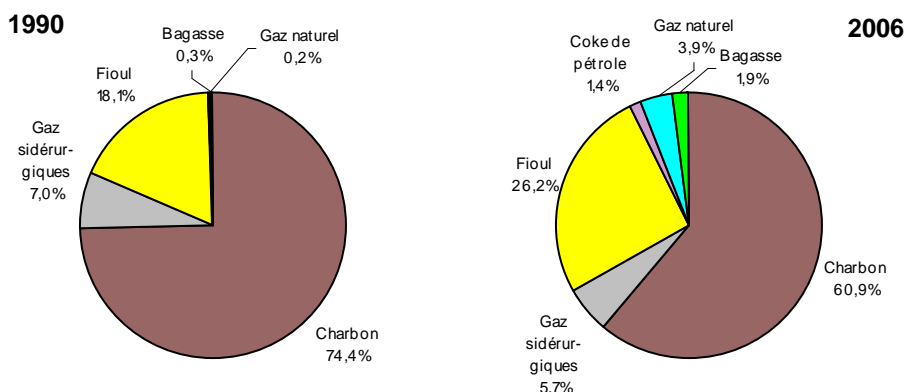
(1) Consommation intérieure ou énergie appelée, non corrigée du climat

CITEPA d'après Obs. énergie

15/02/08 - energie.xls

Les centrales électriques ont consommé environ 8,1 Mtep d'énergie en 2006. 1,5 Mtep a été consommé dans les DOM, COM&NC en 2006 dont un peu plus de 0,2 Mtep de bagasse.

Figure 10 : Distribution des combustibles pour la production d'électricité thermique



Depuis 1990, la part du charbon a chuté de 74% à 61% au profit du fioul et du gaz naturel. Ce secteur consomme des quantités importantes de gaz sidérurgiques, 0,5 Mtep par an en moyenne.

Deux faits sont à signaler depuis l'année 2003 :

- d'une part, en 2004, l'arrêt d'une tranche consommant des gaz sidérurgiques (gaz de hauts-fourneaux en particulier). Cet arrêt explique la baisse des consommations de ces gaz en 2003, 2004 et 2005.
- d'autre part, la mise en service et la montée en puissance, depuis 2004, d'une nouvelle installation consommant à la fois du gaz naturel (la consommation des centrales a été multipliée par 2,5 de 2003 à 2004 et par 4 de 2004 à 2005), et des gaz sidérurgiques.

De plus, deux installations de production centralisée d'électricité fonctionnent avec un lit fluidisé dont les émissions spécifiques de N₂O sont importantes (60 g/ GJ en moyenne).

Les installations de chauffage urbain

Il y a en France plus de 500 installations de chauffage urbain (production centralisée de chaleur en vue de sa distribution à des tiers au moyen de réseaux de distribution). Cette activité ne concerne que des installations de plus de 3,5 MW. Les installations de chauffage collectif ne sont pas incluses. Pour ces installations comme pour la production d'électricité, une incidence notable des conditions climatiques sur les émissions est observable. Les installations ont consommé au total 1,85 Mtep en 1990 et 2,76 Mtep en 2006, variable selon les années et avec une nette tendance à l'augmentation (+ 50% de 1990 à 2006). Cette augmentation est en particulier liée au développement de la cogénération d'électricité depuis 2000. En effet en 2005, sur les 30 TWh d'énergie produite, 19% sont constitués d'électricité contre une part

négligeable en 1990. De 1990 à 2005, la production de chaleur n'a augmenté que de 8%. Le tableau suivant illustre bien ces évolutions.

Tableau 21 : Chaleur et électricité du chauffage urbain

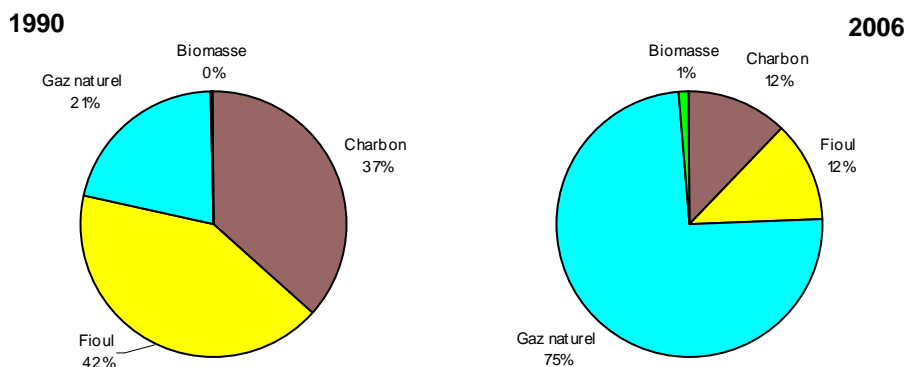
	nombre de réseaux	Chaleur vendue GWh	Electricité vendue GWh
1990	366	22 594	-
1991	nd	nd	-
1992	372	25 114	-
1993	373	24 840	-
1994	377	24 157	-
1995	379	23 695	584
1996	nd	nd	nd
1997	375	24 300	957
1998	nd	nd	nd
1999	392	23 846	1 562
2000	nd	nd	nd
2001	nd	nd	nd
2002	394	23 212	4 279
2003	nd	nd	nd
2004	nd	nd	nd
2005	391	24 340	5 800
2006	nd	nd	nd

source : TCE DGEMP éd 2006/ FG3E/ OE

CU.xls

Depuis 1990, on assiste à une baisse importante des consommations de charbon et de fioul au profit du gaz naturel, dont la contribution est passée de 21% à 75% de la consommation énergétique totale du secteur.

Figure 11 : Evolution du « panier » de combustibles des installations de chauffage urbain



Les UIOM (usines d'incinération des ordures ménagères)

On compte également parmi ce secteur les UIOM avec récupération d'énergie. Les déchets incinérés comportent une part non négligeable de biomasse estimée à 57% en masse. De 1990 à 2006, la quantité de déchets incinérés a augmenté de 43% et dans le même temps, la part entrant dans les installations avec récupération d'énergie est passée de 69% à 96%. En termes de combustibles, les déchets incinérés dans ces installations représentent en 2006, 1,2 Mtep environ classés comme « autres combustibles » et 1,6 Mtep de biomasse (quantités qui ont donc été doublées de 1990 à 2006).

Méthode d'estimation des émissions :

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.1.1, B.1.2 pour les éléments généraux et B.1.3.1. pour les éléments spécifiques à chaque secteur.

Les centrales thermiques électriques

Les consommations d'énergie sont connues pour chacun des établissements par type de combustible et par type d'équipements.

Pour le CO₂ et le CH₄, les valeurs par défaut (cas français) sont retenues pour les facteurs d'émissions.

Dans le cas du N₂O, les valeurs par défaut sont également appliquées excepté pour les installations munies de dispositif à lits fluidisés pour lesquels des données spécifiques sont disponibles.

Les installations de chauffage urbain

Le SNCU (syndicat national du chauffage urbain) réalise à intervalles réguliers une enquête sectorielle sur les consommations d'énergie du secteur. Les consommations des installations de puissance supérieure à 50 MWth sont également connues de façon exhaustive.

Pour le CO₂ et le CH₄, les valeurs par défaut (cas français) sont retenues pour les facteurs d'émissions.

Dans le cas du N₂O, les valeurs par défaut sont également appliquées excepté pour les installations munies de dispositif à lits fluidisés pour lesquels des données spécifiques sont disponibles.

Les UIOM (usines d'incinération des ordures ménagères)

L'ADEME réalise tous les deux ans une enquête sur les quantités de déchets traitées par filières.

En tenant compte de la part de carbone fossile dans les déchets (expertise ADEME) et du contenu moyen en carbone de ces derniers, un facteur d'émission pour le CO₂ est déterminé et appliqué depuis 1990.

Dans le cas du N₂O, la FNADE (fédération nationale des déchets) a réalisé une campagne de mesure permettant d'établir un facteur d'émission moyen applicable depuis 1990, après avoir vérifié que la mise en place de système de traitement avait une faible influence.

Recalculs (tableau détaillé en annexe 4)

Les centrales thermiques électriques

Des mises à jour ont été effectuées pour certaines installations, particulièrement sur les gaz sidérurgiques, conduisant à réviser les émissions de CO₂ en 2005 de + 3,2 Mt.

Les installations de chauffage urbain

Suite à la mise à disposition par le SNCU d'une nouvelle enquête portant sur les consommations pour l'année 2005, les émissions ont été révisées avec une hausse d'environ 1 Mt de CO₂.

Les UIOM (usines d'incinération des ordures ménagères)

Le facteur d'émission de N₂O a été révisé suite à une campagne de mesure de la FNADE (passage de 100 g/ t à 31 g/ t). Les émissions ont ainsi été réduites de 0,5 kt en 1990 et d'un peu moins de 1 kt en 2006.

Améliorations envisagées :

Cf. section 9 de ce rapport

3.2.1.2. Raffinage du pétrole (1A1b)

Caractéristiques du secteur :

Il y a actuellement 14 raffineries en activité en France dont 1 hors métropole et 1 ne traitant pas de pétrole brut. Ces sites ont connu des modifications de capacité au cours des années écoulées. En 2003, un site a abandonné son activité de raffinage, ne conservant que ses activités pétrochimiques. En 2006, la production de pétrole raffiné a atteint 78 Mtep contre 75 Mtep en 1990.

Parmi les spécificités des installations françaises, il faut noter :

- qu'un site à Dunkerque utilise des gaz de haut fourneau du site sidérurgique voisin, ce qui explique les émissions spécifiques importantes pour la catégorie des combustibles solides pour ce secteur ;
- qu'un site à Harfleur a démarré une turbine à gaz en 2004 au gaz naturel, dont la pleine

capacité est atteinte en 2005 et 2006. Cet équipement consomme plus de 80% des quantités totales de gaz naturel allouées à ce secteur. La cohérence des données retenues pour l'inventaire avec celles déclarées au titre du PNAQ, basées sur des mesures spécifiques, conduit également à un facteur d'émission pour le gaz naturel plus faible en 2005 et 2006 ;

- qu'en 2002, 6 raffineries ont opéré un "grand arrêt quinquennal" pour maintenance occasionnant une baisse de l'activité cette année là.

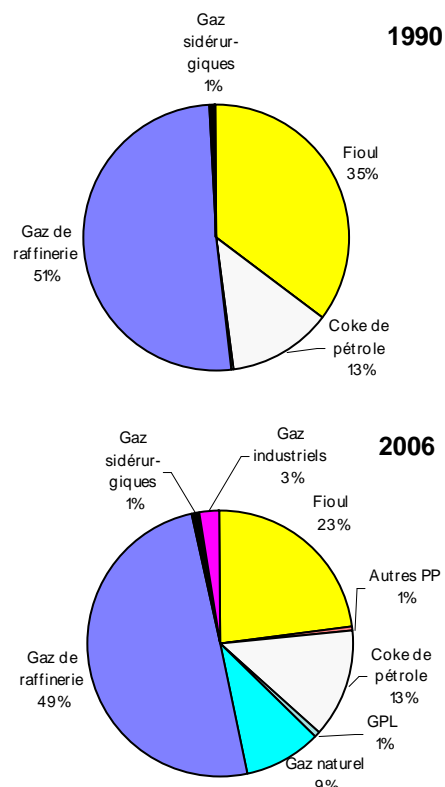
Parmi les combustibles dits « liquide » au sens de la CCNUCC, il faut noter la part très importantes des gaz de raffinerie (environ 50% des consommations totales d'énergie) associée à une hausse de la consommation du coke de pétrole au détriment du fioul.

Tableau 22 : Brut traité et raffiné et panier des combustibles du raffinage en France

	Pétrol Mtep	
	Brut traité	Raffiné
1990	75	70
1991	79	73
1992	77	71
1993	81	75
1994	79	73
1995	80	75
1996	84	79
1997	89	83
1998	92	86
1999	83	78
2000	86	81
2001	88	83
2002	82	77
2003	86	81
2004	87	82
2005	85	80
2006	83	78

source : OE

Raffinage.xls



En 2006, le raffinage occupe le 12^{ème} rang des sources clés du fait du CO₂ pour sa contribution au niveau des émissions (2,2%) du fait des produits pétroliers consommés, le 42^{ème} rang pour le gaz (0,25%) et le 32^{ème} rang pour sa contribution à l'évolution des émissions (0,84%) du fait du gaz consommé.

Méthode d'estimation des émissions :

Les consommations d'énergie sont connues pour chacune des raffineries par type de combustible et par type d'équipements (fours, chaudières, moteurs, ...).

Pour le CO₂, le CH₄ et le N₂O, les valeurs par défaut (cas français) sont retenues pour les facteurs d'émissions sauf si des facteurs spécifiques justifiés par l'exploitant sont proposés.

Recalculs (tableau détaillé en annexe 4)

Certaines données ont été mises à jour pour l'année 2005 occasionnant une révision à la hausse des émissions de CO₂ de 0,4 Mt.

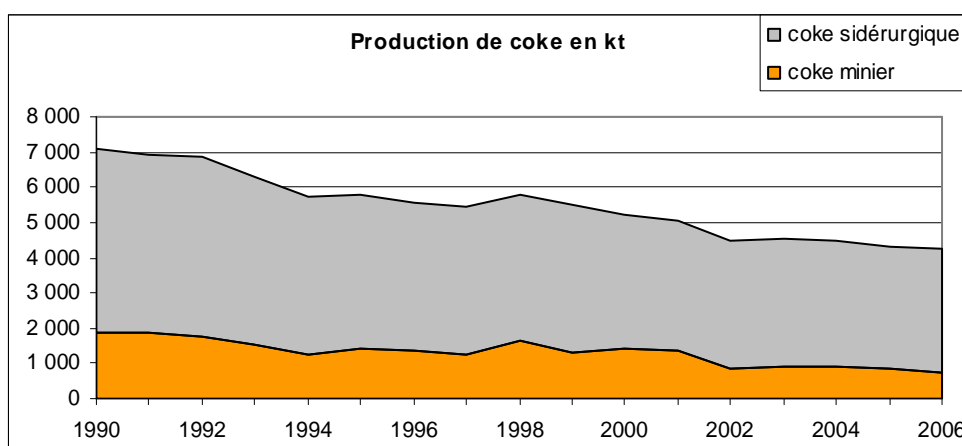
Améliorations envisagées :

Cf. section 9 de ce rapport

3.2.1.3. Transformation des combustibles minéraux solides et raffinage du gaz (1A1c)

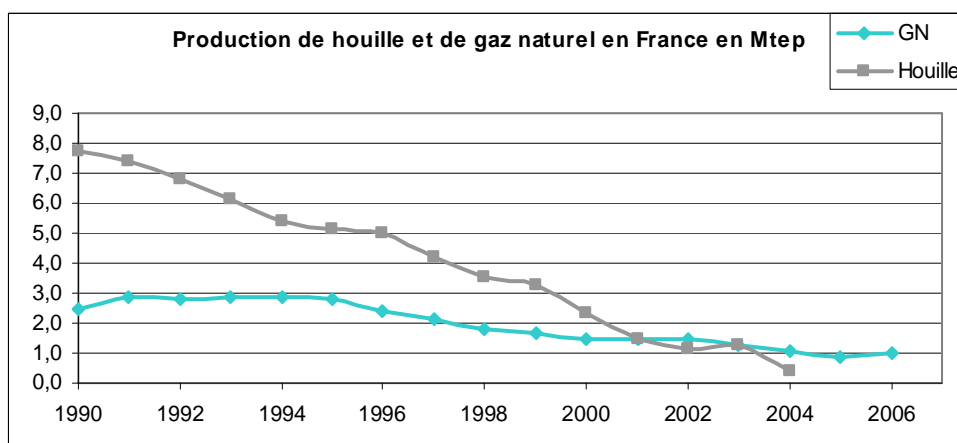
Caractéristiques du secteur :

En France la transformation des combustibles minéraux solides est pratiquement circonscrite à la production de coke dans les cokeries minières et sidérurgiques. Ces installations consomment en grande partie des gaz sidérurgiques (gaz de hauts-fourneaux notamment) qui sont classés par simplification comme combustibles « autres » et non « solides » comme exigé. La liquéfaction, la gazéification, la production de combustibles défumés est inexistante ou marginale.

Figure 12 : Production de coke en France

L'activité minière, dont la fermeture du dernier site en activité est intervenue en avril 2004, est également rapportée dans cette catégorie.

Il n'y a qu'une seule installation de raffinage de gaz qui traite le gaz issu du gisement de Lacq. Cette installation consomme des gaz industriels et du gaz naturel en quantité variable selon les années.

Figure 13 : Production de charbon et de gaz naturel en France

La fabrication du charbon de bois figure également parmi les activités couvertes par cette catégorie.

Il faut noter que la somme des gaz de hauts-fourneaux des cokeries et les gaz industriels explique la valeur élevée du facteur d'émission des combustibles « autres » de cette catégorie.

En 2006, ce secteur occupe le 29^{ème} rang des sources clés du fait du CO₂ pour sa contribution au niveau des émissions (0,63%) et le 47^{ème} rang pour sa contribution à l'évolution des émissions (0,37%).

Méthode d'estimation des émissions :

Les consommations d'énergie par combustibles des différentes cokeries sont connues. Pour le CO₂, le CH₄ et le N₂O, les valeurs par défaut (cas français) sont retenues pour les facteurs d'émissions.

Pour l'activité minière, les consommations de combustibles sont communiquées au sein des statistiques charbonnières annuelles. Pour le CO₂, le CH₄ et le N₂O, les valeurs par défaut (cas français) sont retenues pour les facteurs d'émissions.

Les consommations d'énergie du seul site en France sont disponibles chaque année. Pour le CO₂, le CH₄ et le N₂O, les valeurs par défaut (cas français) sont retenues pour les facteurs d'émissions sauf si des facteurs spécifiques justifiés par l'exploitant sont proposés.

Recalculs (tableau détaillé en annexe 4)

La production de charbon de bois a été révisée de 2001 à 2005 conduisant à une réduction de 0,3 kt de CH₄ en 2005.

Améliorations envisagées :

Cf. section 9 de ce rapport

3.2.2. Industrie manufacturière (1A2)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.1.1, B.1.2 pour les éléments généraux et B.1.3.2. pour les éléments spécifiques à ce secteur ainsi qu'à l'annexe 13 pour les statistiques énergétiques..

3.2.2.1. Caractéristiques du secteur

Cette catégorie regroupe les industries consommatrices d'énergie réparties entre l'industrie des métaux ferreux, l'industrie des métaux non ferreux, la chimie, l'industrie papetière, l'industrie agroalimentaire et l'ensemble des autres branches d'activité (dont cimenterie, verrerie, ...) rassemblées dans une catégorie « autre ». Les équipements consommateurs d'énergie pour l'industrie peuvent être répartis en trois familles :

- les chaudières, turbines et moteurs destinés à produire de la vapeur et/ ou de l'électricité,
- les fours sans contact, comme les régénérateurs de hauts-fourneaux, les fours à plâtre, ...,
- les fours avec contact que l'on retrouve dans la sidérurgie, la métallurgie, l'industrie cimentière, verrière,
- les engins mobiles à moteurs (chariots, ...).

Les consommations finales d'énergie de l'industrie sont rappelées pour 1990 et 2006 dans le tableau suivant.

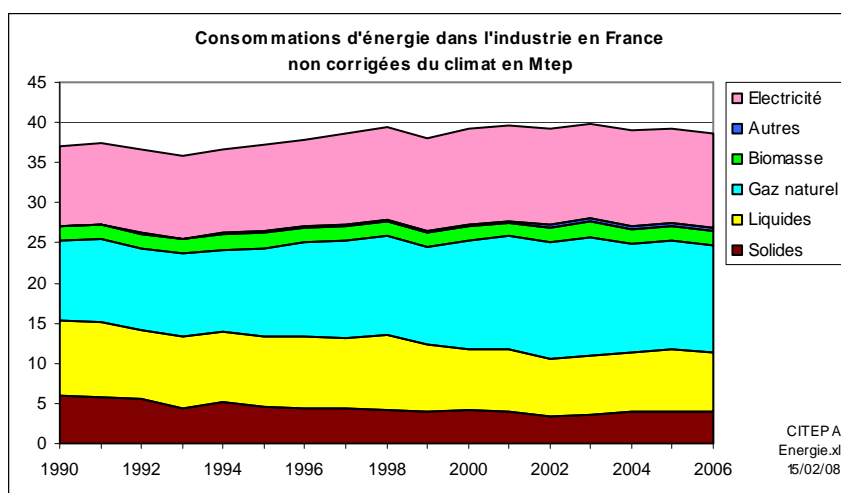
Tableau 23 : Consommation d'énergie finale dans l'industrie

INDUSTRIE	Consommation d'énergie finale (*) dans l'industrie en Mtep										
	1990						2006				
	Solides	Liquides	Gaz naturel	Biomasse	Autres	Electricité	Solides	Liquides	Gaz naturel	Biomasse	Autres
Sidérurgie	2,5	0,3	0,8	0,0	0,0		2,1	0,1	0,9	0,0	0,0
Métallurgie (non ferreux)	0,4	0,5	0,4	0,0	0,0		0,1	0,2	0,5	0,0	0,0
Chimie	0,9	1,3	2,3	0,0	0,0		0,8	1,8	2,3	0,0	0,3
Papier	0,2	0,6	1,0	1,4	0,0		0,1	0,2	1,6	1,4	0,0
IAA	0,5	1,4	1,6	0,1	0,0		0,3	1,0	3,2	0,1	0,0
Autres	5,3	0,0	1,5	3,9	0,2		4,1	0,0	0,6	4,8	0,5
Total industrie	9,8	4,0	7,6	5,4	0,2	9,9	7,5	3,2	9,1	6,3	11,7

(*) combustibles définis par le GIEC

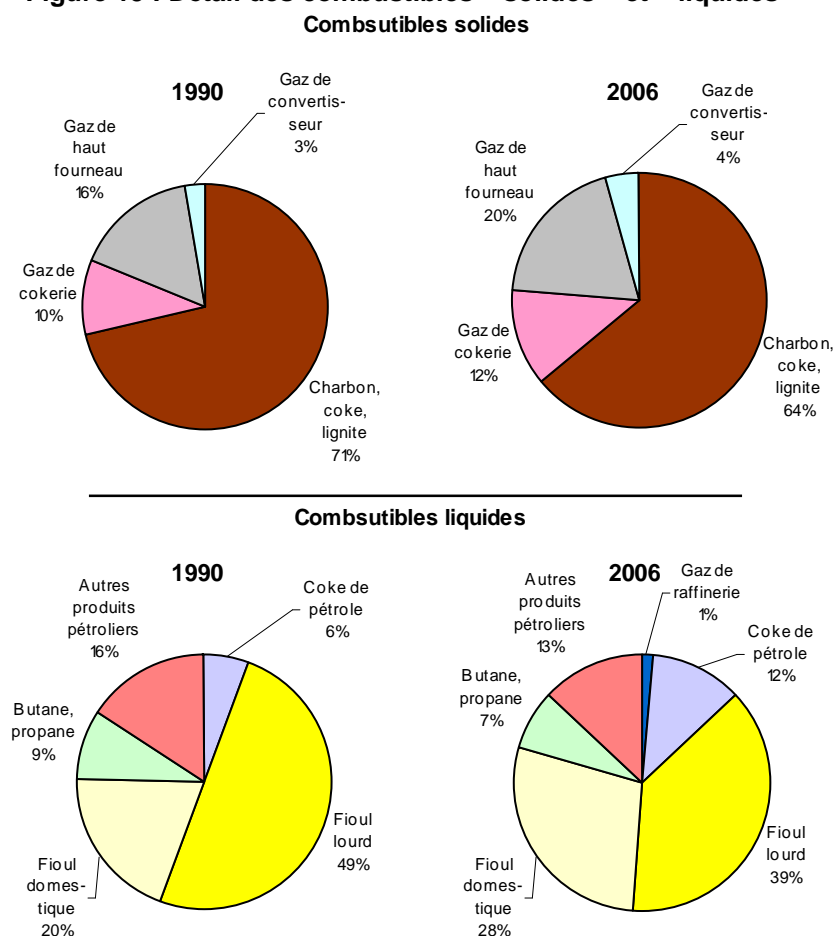
CITEPA/ 15/02/08 - energie.xls

Au total, hors électricité, la consommation d'énergie est stable de 1990 à 2006 (- 0,7%). La structure énergétique, quant à elle, montre une tendance à un recours plus important du gaz et de la biomasse, permettant de stabiliser les émissions de CO₂ du secteur sur la période.

Figure 14 : Consommation d'énergie finale dans l'industrie

Parmi les spécificités de cette catégorie, on peut noter :

- la part importante des consommations de gaz sidérurgiques (gaz de hauts-fourneaux et gaz de cokerie) comptabilisés parmi les combustibles « solides » (26% en 1990 et 32% en 2006). Ces gaz sont produits et autoconsommés en grande partie par l'industrie sidérurgique dans les hauts fourneaux et les fours de réchauffage pour l'acier.
- l'augmentation de la part du coke de pétrole dans les combustibles « liquides » multipliée par 2 de 1990 à 2006. Cette évolution est imputable à l'industrie des produits minéraux (industrie cimentaire en particulier).

Figure 15 : Détail des combustibles « solides » et « liquides »

En 2006, l'industrie manufacturière, du fait des émissions de CO₂, apparaît 11 fois parmi les 43 sources clés recensées. La plus importante contribution est la combustion de produits pétroliers du secteur « autre » avec le 8^{ème} rang (2,6%). De même pour la contribution à l'évolution des émissions, l'industrie manufacturière apparaît 15 fois sur les 54 sources clés recensées, à commencer par le gaz utilisé dans l'industrie agro-alimentaire au 10^{ème} rang également (2,4%). Au cumul, cette source contribue à 13,3% en niveau et à 15,7% en évolution aux sources clés de par le CO₂ émis.

3.2.2.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.1.1, B.1.2 pour les éléments généraux et B.1.3.2. pour les éléments spécifiques à ce secteur.

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. La totalité de ces installations est couverte par ailleurs par le système d'échange communautaire des gaz à effet de serre.
- c) données collectées auprès des DRIRE notamment par l'intermédiaire des déclarations annuelles des rejets de polluants y compris le CO₂ au titre du PNAQ.
- d) données fournies par les industriels (exploitants, organisations professionnelles), soit pour certaines installations fortes consommatrices d'énergie, soit pour des secteurs particuliers.
- e) Observatoire de l'Energie pour la biomasse.

La compilation de toutes ces données de consommations réparties par combustible (charbon, coke de pétrole, FOL, FOD, GPL, gaz naturel, autres gaz et bois) et par sous-secteurs de l'industrie est rapprochée du bilan de l'Observatoire de l'Energie avec un redressement approprié pour tenir compte de divers artefacts (auto-production, périmètres sectoriels différents, etc.).

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

Dans ce dernier cas, l'énergie consommée 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 certains secteurs professionnels comme la FFA en ce qui concerne la sidérurgie ou le syndicat français de l'industrie cimentière, etc.

La différenciation au sein de certains types de combustibles comme "Combustibles Minéraux Solides" et "Produits Pétroliers" est relativement imprécise. En tout état de cause, les répartitions sont ajustées pour conserver une balance équilibrée avec le bilan énergétique national.

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 comptes.

3.2.2.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Les principales modifications apportées ont été les suivantes :

- une meilleure répartition et une correction des quantités de gaz sidérurgiques consommées dans l'industrie sidérurgique (chaudières et hauts fourneaux) pour 1990,
- une mise à jour des consommations de gaz sidérurgiques en 2005,

- la mise à jour rétrospective depuis 2004 du bilan énergétique national produit par l'Observatoire de l'énergie.

Au total, les modifications apportées sont les suivantes :

- en 1990, les émissions de CO₂ ont été augmentées de 2,5 Mt soit +2,96%,
- en 2005, les émissions de CO₂ ont été réduites de 2,4 Mt soit -2,87%.

3.2.2.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

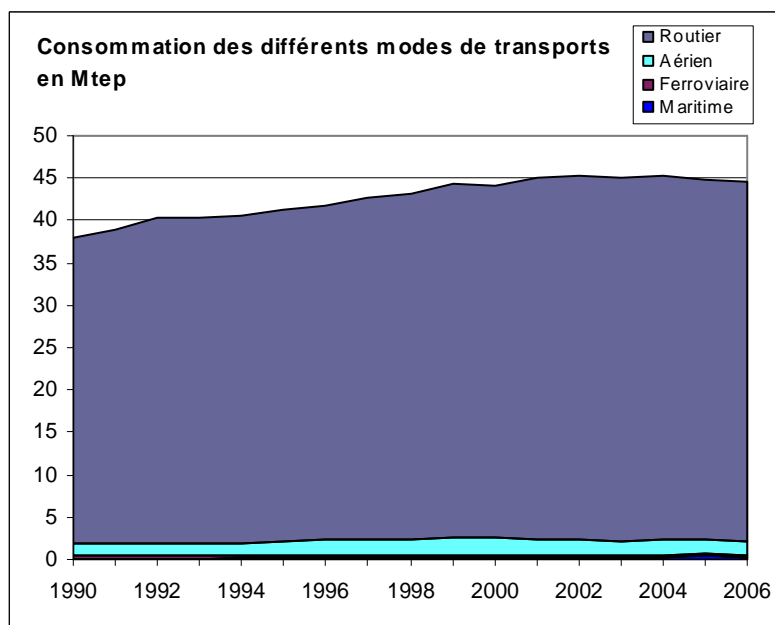
3.2.3. Transports

3.2.3.1. Caractéristiques du secteur

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.1.3.3.(et suivants)

Parmi tous les modes de transports, la route constitue loin devant l'avion, le bateau, et le rail le plus important consommateur d'énergie en 2006, avec 95% de la consommation du secteur du transport et 31% de la consommation totale d'énergie en France.

Figure 16 : Consommation des différents modes de transports



Transport aérien (1A3a)

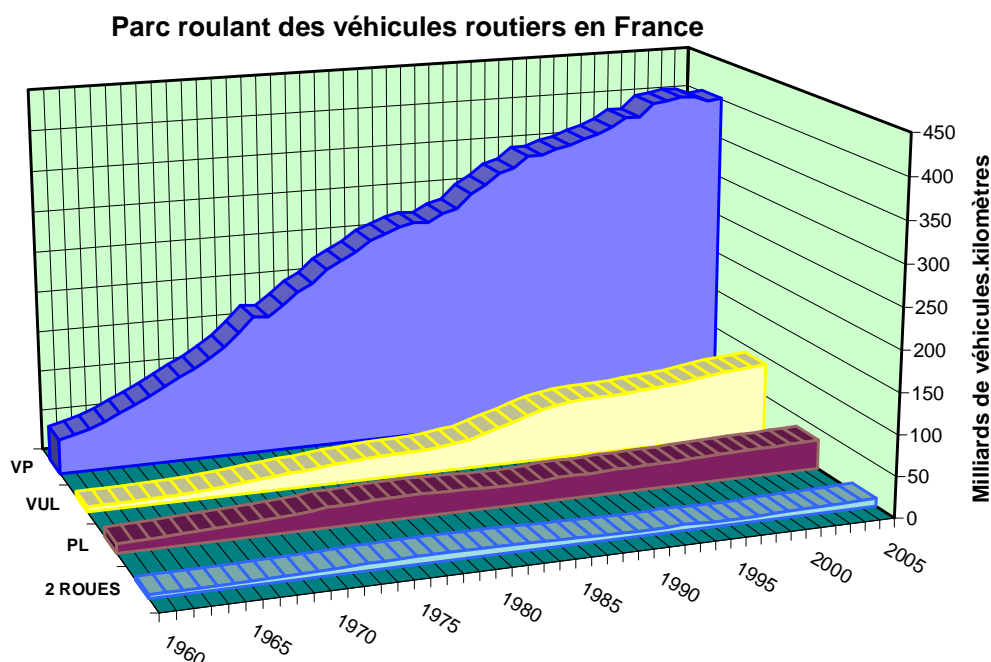
En 2006, l'aviation est la 25^{ème} source clé (0,9%) en terme de niveau d'émission du fait du CO₂ et la 43^{ème} pour sa contribution à l'évolution des émissions (0,42%). Le pic des émissions a été atteint en 2000 avec 6,2 Mt de CO₂. Depuis une baisse régulière est observée, pour atteindre -23% en 2006 comparé au maximum observé en 2000.

Transport routier (1A3b)

Ce secteur est un émetteur prépondérant de CO₂. Ainsi en 2006, le transport routier est la 1^{ère} source clé (23,8%) en terme de niveau d'émission du fait du CO₂. Il constitue également la 1^{ère} source clé (14,1%) pour sa contribution à l'évolution des émissions du fait du CO₂. Il faut cependant observer que l'année 2004 a enregistré le plus haut niveau d'émission, avec 132,1 Mt de CO₂. Les années 2005 et 2006 sont en recul, les émissions 2006 ont diminué de 1,6% depuis 2004 traduisant notamment une évolution des

comportements du fait de l'impact des hausses des prix des carburants. La figure suivante illustre l'évolution du parc roulant des véhicules routiers en France.

Figure 17 : Parc roulant des véhicules routiers en France



Transport ferroviaire (1A3c)

Le rail n'est pas une source clé en 2006, en effet seul le trafic diesel est pris en compte, le réseau électrifié ayant une contribution directe nulle aux émissions de gaz à effet de serre. Sur la consommation totale énergétique du transport ferroviaire, le trafic diesel représente environ 26%¹⁰.

Transport maritime (1A3d)

En 2006, ce secteur est la 33^{ème} source clé (0,5%) en terme de niveau d'émission du fait du CO₂ et la 34^{ème} source clé (0,7%) pour sa contribution à l'évolution des émissions.

Stations de compression du réseau de transport et de distribution du gaz (1A3e)

Ce secteur concerne la combustion de gaz naturel par les stations de compression du réseau de transport et de distribution du gaz naturel. On dénombre de l'ordre de trois douzaines de stations de compression presque toutes équipées de turbines et dont un tiers est équipé de moto compresseurs.

Ce secteur n'est pas une source clé en 2006.

3.2.3.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.1.3.3.(et suivants)

Transport aérien (1A3a)

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

¹⁰ source : Mémento de statistiques des transports – 2005 (MELT) p. 63

et rapportées séparément hors total national dans la limite des consommations de carburants vendus en France, déduction faite de la part attribuée au trafic domestique.

Les émissions sont estimées à partir d'une méthode détaillée basée sur les mouvements des trafics commerciaux et non commerciaux (sources DGAC¹¹), les données OACI¹² et les éléments méthodologiques de MEET¹³ et de CORINAIR. Pour chaque liaison, la méthode mise en œuvre prend en compte le type d'avion, 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 assuré en déterminant la consommation de la phase "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 "croisière domestique".

Remarque : dans les tables CRF, l'essence aviation est comptabilisée avec le kérosène.

Transport routier (1A3b)

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

- les caractéristiques du véhicule
 - le type de véhicule (voiture particulière, véhicule utilitaire léger, poids lourd, deux roues),
 - la motorisation et le carburant (essence, gazole, GPL-c),
 - les équipements (pot catalytique, climatisation, type de réservoir, injection),
 - l'âge (notamment vis-à-vis des normes environnementales applicables).
- 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 COPERT¹⁴ à partir d'une estimation du parc de véhicules provenant de la base de données OPALE (Ordonnancement du Parc Automobile 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 suivante en présente le principe, à savoir :

- Ø **dans un premier temps, la détermination des données de base.** Le parc OPALE fait appel à diverses sources statistiques CCFA¹⁵, ARGUS, CSNM¹⁶, 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 (INRETS¹⁷, ADEME¹⁸, CCTN¹⁹, etc.). Les consommations de carburants proviennent de la CCTN.
- Ø **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.

¹¹ DGAC: Direction Générale de l'Aviation Civile

¹² OACI: Organisation de l'Aviation Civile Internationale

¹³ MEET: Methodologies for Estimating air Emissions from Transports

¹⁴ COPERT: COmputer Programme to calculate Emissions from Road Traffic

¹⁵ CCFA: Comité des Constructeurs Français d'Automobiles

¹⁶ CSNM: Chambre Syndicale Nationale du Motocycle

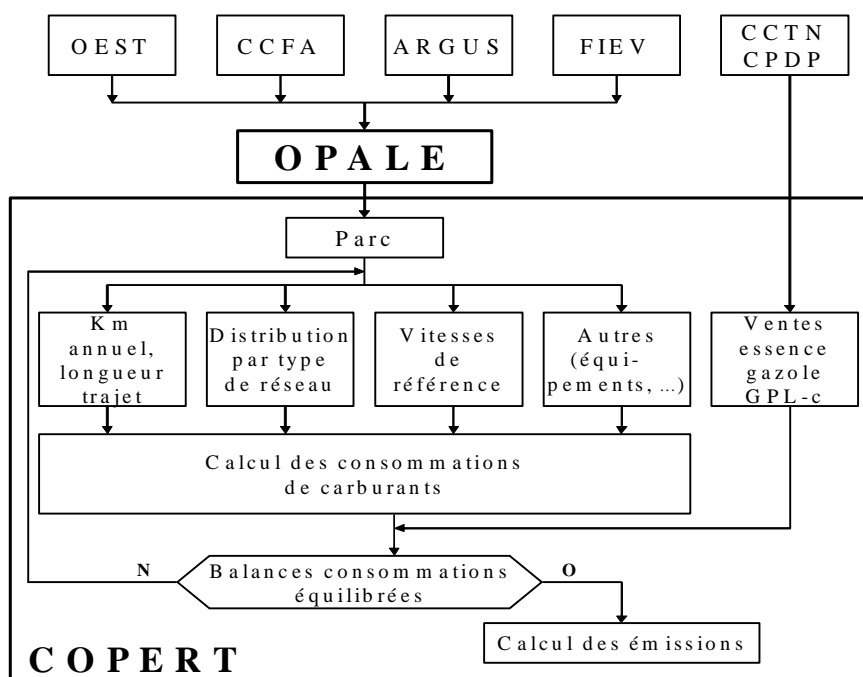
¹⁷ INRETS: Institut National de REcherche sur les Transports et leur Sécurité

¹⁸ ADEME: Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

¹⁹ CCTN: Commission des Comptes des Transports de la Nation

- Remarques :**
- 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.
 - **les biocarburants sont pris en compte.** Pour les inventaires de gaz à effet de serre requis pour la CCNUCC, la contribution des biocarburants dans les émissions de CO₂ est nulle car ces derniers sont produits à partir de biomasse à rotation rapide (cycle annuel). Les émissions de CO₂ issues des biocarburants sont rapportées sur la ligne « biomasse » des tables CRF, mais ne sont pas cumulées dans le total CO₂ du transport routier.

Estimation des émissions atmosphériques du transport routier



Ø **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.

Transport ferroviaire (1A3c)

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

Transport maritime (1A3d)

Le trafic international est exclu du total national de l'inventaire mais les émissions correspondant aux combustibles vendus en France, déduction faite de la part attribuée au trafic domestique, sont rapportées séparément hors total.

La part du trafic national est définie comme le trafic effectué entre deux ports français. Ainsi, par exemple, la liaison Le Havre - Ajaccio est comptabilisée 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 françaises (pavillons français). Les soutes internationales (pavillons étrangers) ainsi que les

96% des routes françaises sont comptabilisées en dehors du total national.

3.2.3.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Transport aérien (1A3a)

La méthodologie a été améliorée en concertation avec la DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile), en particulier pour la distribution des moteurs des appareils, l'ajout des APU (producteurs auxiliaires d'énergie) et l'affinement des km orthodromiques retenus.

L'impact sur les émissions de CO₂ est compris entre 0,1 et 0,2 Mt.

Transport routier (1A3b)

Le passage au du modèle COPERT III au modèle COPERT IV a eu un impact très important sur les émissions de N₂O et de CH₄. Le parc de véhicules a également été révisé ainsi que la prise en compte des agrocarburants.

Les émissions de CH₄ et de N₂O ont été respectivement réduites de 0,4 et 1,16 Mt CO₂e en 1990 et de 0,3 et 3,7 Mt CO₂e en 2005.

3.2.3.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

3.2.4. Autres secteurs

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.1.1, B.1.2 pour les éléments généraux et B.1.3.4.& B.1.3.5. pour les éléments spécifiques à chaque secteur.

3.2.4.1. Caractéristiques du secteur

Ce secteur regroupe les activités consommatrices d'énergie non industrielles que sont les activités commerciale et tertiaire, le secteur résidentiel et l'agriculture/ sylviculture. Les usages énergétiques de ces activités reposent pour une part importante sur le chauffage qui est directement lié à la rigueur climatique. Les deux tableaux ci-dessous, le premier rappelant les consommations d'énergie telles que rapportées dans le CRF et le second rappelant l'indice de rigueur déjà présenté au chapitre 2.2 illustrent l'influence du second sur le premier.

Tableau 24 : Consommation d'énergie finale dans les secteurs résidentiel/ tertiaire et l'agriculture

Autres secteurs	Consommation d'énergie finale (*) des autres secteurs en Mtep											
	1990						2006					
	Solides	Liquides	Gaz naturel	Biomasse	Autres	Electricité	Solides	Liquides	Gaz naturel	Biomasse	Autres	Electricité
Commercial/ tertiaire	0,2	5,8	3,7	0,1	0,0	15,1	0,0	5,3	5,8	0,2	0,0	23,8
Résidentiel	0,8	10,1	8,7	8,6	0,0		0,0	9,0	13,9	7,4	0,0	
Agriculture	0,1	3,2	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1	2,6	0,3	0,0	0,0	0,29
Total autres secteurs	1,1	19,1	12,6	8,7	0,0	15,3	0,1	16,9	20,0	7,6	0,0	24,1

(*) combustibles définis par le GIEC

CITEPA/ 15/02/08 - energie.xls

Une tendance au recours accru au gaz naturel et à l'électricité est observée depuis 1990.

Commercial/ tertiaire (1A4a)

En 2006, du fait des émissions de CO₂, ce secteur constitue une source clé, en terme de niveau d'émission, tant pour le fioul consommé que pour le gaz naturel, respectivement le 7^{ème} rang (3,02%) et le 9^{ème} rang (2,64%). Les émissions de CO₂ de la consommation de gaz naturel contribuent également à l'évolution des émissions et occupe le 7^{ème} rang (3,29%) tout comme le fioul domestique avec le 33^{ème}

rang (0,75%) et le charbon avec le 45^{ème} rang (0,41%).

Depuis 2003, la consommation de charbon pour ce secteur est devenue négligeable.

Résidentiel (1A4b)

Les consommations de fioul domestique et de gaz naturel en quantités importantes font de ce secteur une source clé en termes d'émissions de CO₂. Ainsi en 2006, pour le gaz naturel et le fioul domestique, ce secteur constitue les 3^{ème} et 6^{ème} sources clés en niveau, du fait du CO₂ (11 % au total) mais aussi en évolution aux 2^{ème} et 18^{ème} positions (8,26% et 1,5%).

Le secteur résidentiel est le plus gros consommateur de biomasse par l'utilisation du bois de chauffage. Or la combustion du bois est une source d'énergie plus fortement émettrice de CH₄. En effet, le résidentiel est une source clé en niveau du fait du CH₄, au 38^{ème} rang (0,35%). La baisse des consommations de bois depuis 1990, - 14% en 2006, associée à la pénétration dans le parc d'équipements plus performants place cette source au 25^{ème} rang pour son évolution des émissions de CH₄ (1,06%).

Il faut noter la baisse de consommation du charbon depuis 1990, devenue négligeable en 2003 qui place ce secteur à 13^{ème} place des sources clés en termes d'évolution (1,97%).

Agriculture/ sylviculture/ pêche (1A4c)

En 2006, la consommation de fioul place l'agriculture au 18^{ème} rang des sources clés (1,5%) en terme de niveau d'émission du fait du CO₂. La consommation de fioul contribue à l'évolution des émissions, au 29^{ème} rang (0,9%).

La pêche représente environ 12% des consommations du secteur en 2006.

La baisse des consommations de fioul s'explique depuis le début des années 1990 par la diminution du nombre d'exploitations agricoles.

3.2.4.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.1.1, B.1.2 pour les éléments généraux et B.1.3.4. & B.1.3.5. pour les éléments spécifiques à chaque secteur.

Commercial/ tertiaire (1A4a) et Résidentiel (1A4b)

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 sur la base des quelques données disponibles.

Agriculture/ sylviculture/ pêche (1A4c)

Les consommations d'énergie proviennent de l'Observatoire de l'Energie et pour la ventilation des produits pétroliers, du CPDP.

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.).

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.

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.

3.2.4.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Commercial/ tertiaire (1A4a) et Résidentiel (1A4b)

Deux principales modifications ont été apportées :

- la première a porté sur la mise à jour des bilans énergétiques nationaux depuis 2004 opérée par l'Observatoire de l'Energie,
- la seconde fait suite à la mise à jour des consommations des installations du chauffage urbain et par conséquent de celles de cette catégorie par déduction.

L'impact de ces modifications est de +2,5 Mt de CO₂ 2005.

Agriculture/ sylviculture/ pêche (1A4c)

La mise à jour du bilan énergétique de l'Observatoire de l'Energie depuis 2004 (depuis 1990 pour la biomasse) occasionne une correction des émissions de CO₂ de +0,1 Mt en 2005.

3.2.4.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

3.3. Emissions fugitives des combustibles (CRF 1B)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.1.3.6. (et suivants)

3.3.1.1. Caractéristiques du secteur

Cette catégorie regroupe les activités d'extraction du charbon, les activités de production et transformation des produits pétroliers ainsi que leur distribution et les activités d'extraction du gaz et sa distribution. Les sources clés sont les suivantes.

Extraction du charbon (1B1)

La fin de l'exploitation minière place l'extraction du charbon au 9^{ème} rang des sources clés en 2006 (2,57%) en termes d'évolutions des émissions du fait de la baisse des émissions de CH₄ depuis 1990.

Production, transformation des produits pétroliers et leur distribution (1B2a)

Les procédés du raffinage du pétrole sont émetteurs de CO₂. Ils constituent la 31^{ème} source clé en niveau d'émissions en 2006 (0,61%). La production de pétrole bien que très faible est également émettrice de CO₂ et de CH₄ mais en quantité bien plus faible que la transformation des produits pétroliers.

Extraction et distribution du gaz (1B2b)

Le bassin de Lacq constitue le principal site d'extraction de gaz naturel en France avec 1900 Mm³ en 2006 contre 4300 Mm³ en 1990. Les émissions de CO₂ contenu dans le gaz extrait se sont limitées à 0,35 Mt en 2006 soit moins de la moitié du niveau de 1990.

Les fuites des canalisations de transport et de distribution de gaz naturel occasionnent des émissions de CH₄ (39^{ème} source clé en 2006 en niveau d'émissions (0,34%)). Le renouvellement des canalisations en fonte depuis 1990 a permis d'améliorer l'étanchéité du réseau et ainsi de diminuer les fuites de CH₄. La distribution du gaz est en conséquence une source clé en terme d'évolution des émissions (42^{ème} en 2006 (0,46%)).

3.3.1.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B. 1.3.6.(et suivants)

Extraction du charbon (1B1)

Les émissions de CH₄ sont communiquées chaque année par l'industrie minière.

Transformation des produits pétroliers et leur distribution (1B2a)

Les émissions des procédés de raffinage sont déclarées chaque année par les industriels aux DIRE notamment dans le cadre du PNAQ.

Extraction et distribution du gaz (1B2b)

Les producteurs de gaz communiquent chaque année les quantités de CO₂ relarguées à l'atmosphère.

Les taux de fuites de CH₄ du réseau de transport et de distribution de gaz naturel sont communiqués par Gaz de France.(93% du réseau) selon un protocole mis au point en collaboration avec le CITEPA basé sur les données fines de fonctionnement. Les émissions ainsi obtenues sont extrapolées à l'ensemble du réseau.

3.3.1.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)**Extraction du charbon (1B1)**

Les émissions de CH₄ des mines souterraines ont été corrigées pour l'année 2005 suite à une erreur de calcul (- 25 kt CO₂e).

Extraction et distribution du gaz (1B2b)

Suite à la mise en place d'un nouveau protocole de quantification des émissions de CH₄, les émissions ont été augmentées de 0,225 Mt CO₂e en 1990 et 19 kt CO₂e en 2005.

3.3.1.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

3.4. Approche de référence

Des tentatives de recoupements peuvent être effectuées quand cela est possible en particulier en ce qui concerne l'énergie en comparant les méthodes "sectorielles" et de "référence" (pour l'énergie). **Cette dernière méthode alternative est globale et a ses propres limites. Elle ne saurait constituer un référentiel absolu malgré son appellation.**

Deux exercices de vérification concernant le CO₂ sont réalisés.

3.4.1. Approche de référence « détaillée »

Il s'agit de l'approche recommandée par le GIEC, celle-ci figure dans les tables CRF (voir tableaux ci-après et CRF en annexe 6). L'approche dite de "référence" pour l'énergie fournit des résultats voisins de l'approche "sectorielle". 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. Les données détaillées du bilan énergétique national n'étant pas disponibles pour la dernière année de la période considérée lors de l'élaboration de l'inventaire, les données utilisées pour cette année sont plus agrégées. Plusieurs raisons permettent d'expliquer les écarts entre les deux approches, et notamment :

- les différences de périmètres géographiques : en effet, faute de données, l'approche de référence ne couvre que la métropole alors que le périmètre requis par la CCNUCC prend en compte l'Outre-mer. Le tableau ci-dessous, présente également, pour corriger cet écart, la comparaison pour la métropole uniquement,
- les incertitudes propres à l'approche de référence sur les fractions des combustibles à usage non énergétique,
- la non prise en compte dans les calculs des combustibles dits « autres » comprenant en particulier les déchets incinérés dans les UIOM (usine d'incinération des ordures ménagères) dans l'approche de référence effectuée.

Les écarts à périmètre identique sont en moyenne sur la période 1990 – 2006 de 2,7%. Une analyse beaucoup plus fine réalisée dans le cadre d'une étude initiée par Eurostat démontre que les écarts (entre les approches "bilan énergétique" et "sectorielle") sont, à conditions similaires, plus faibles que ce qui apparaît dans le CRF.

Tableau 25 : Comparaison de l'approche de référence et de l'approche sectorielle – Format CRF

Comparaison entre les approches de référence et sectorielle pour l'énergie - Format CRF					
	Approche de référence (*) en kt CO ₂ e	Approche sectorielle en kt CO ₂ e		Ecart %	
	A	France	Métropole	A/B	A/C
		B	C		
1990	358 502	365 007	357 746	-1,8	0,2
1991	379 134	389 946	382 020	-2,8	-0,8
1992	355 193	382 737	374 427	-7,2	-5,1
1993	344 209	363 471	354 614	-5,3	-2,9
1994	323 289	357 711	348 608	-9,6	-7,3
1995	338 026	363 847	354 343	-7,1	-4,6
1996	360 572	378 712	369 004	-4,8	-2,3
1997	338 796	372 643	362 722	-9,1	-6,6
1998	363 871	392 484	382 287	-7,3	-4,8
1999	354 636	383 428	372 763	-7,5	-4,9
2000	347 611	379 899	368 962	-8,5	-5,8
2001	366 257	386 512	374 918	-5,2	-2,3
2002	361 662	379 362	367 557	-4,7	-1,6
2003	370 423	386 353	373 985	-4,1	-1,0
2004	380 844	389 502	376 910	-2,2	1,0
2005	394 133	394 072	380 831	0,0	3,5
2006	363 345	383 317	370 460	-5,2	-1,9
Moyenne	358 853	379 353	368 950	-5,2	-2,7
Source	CRF - France			CRF - France	

(*) ne couvre que la métropole

Appro-ref_CRF.xls

3.4.2. Approche de référence « simplifiée » - métropole

L'autre exercice consiste à effectuer une comparaison des émissions de CO₂ entre celles déduites du bilan global fourni par l'Observatoire de l'Energie et celles figurant dans l'inventaire (cf. tableaux ci-dessous). La comparaison s'effectue sur le CO₂ lié à l'utilisation des combustibles fossiles à l'exclusion des émissions fugitives. L'approche de référence simplifiée est construite sur la base du bilan de l'énergie (tableau 25) auquel sont apportées différentes corrections détaillées dans le tableau 26.

Les écarts observés entre les deux approches sont faibles, en moyenne de 0,2% sur la période 1990-2006, avec des extrêmes à -0,9% et +1,6%. Plusieurs raisons expliquent ces écarts :

- les approximations du calcul du CO₂ à partir du bilan de l'Observatoire de l'Energie (e.g. la famille "produits pétroliers" comporte divers produits dont la teneur en carbone diffère),
- les incertitudes liées aux données collectées dans l'approche sectorielle qui fait appel pour certains secteurs à des méthodes « bottom-up » pouvant différer très légèrement du bilan national,
- la prise en compte dans l'approche sectorielle de caractéristiques réelles des combustibles (PCI, ...) lorsqu'elles sont disponibles, notamment avec certaines installations visées par les dispositions relatives au système d'échange de quotas de gaz à effet de serre.

Tableau 26 : Emissions de CO₂ du secteur énergie par la méthode de référence simplifiée (métropole)

CALCUL DES EMISSIONS DE CO ₂ DU SECTEUR ENERGIE PAR LA METHODE DE REFERENCE SIMPLIFIEE "BRUTE" (METROPOLE)									
source CITEPA / CORALIE format CCNUCC				mise à jour 15 février 2008				Appro. ref. OE/détail années.xls	
année	combustible	consommations ⁽¹⁾	carbone contenu ⁽²⁾	quantité de carbone	quantité de carbone fixé ⁽³⁾	émissions nettes de C	fraction de C oxydé ⁽²⁾	émissions de CO ₂ oxydé en partie	émissions de CO ₂ oxydé en totalité ⁽⁴⁾
		10 ⁶ tep	PJ	Gg C / PJ	Gg C	Gg C	%	Gg CO ₂	Gg CO ₂
1990	Houille + lignite	18,52	778	26,0	20 224	0	20 224	98,0	72 671
	Coke + aggloméré	0,47	20	26,0	513	262	251	98,0	903
	Produits pétroliers	86,88	3 649	20,0	72 979	8 618	64 361	99,0	233 630
	Gaz naturel et ind.	25,14	1 056	15,3	16 155	1 247	14 908	99,5	54 391
	Total	131,01	5 502	20,0	109 871	10 127,12	99 744	98,9	361 594
1995	Houille + lignite	14,33	602	26,0	15 648	0	15 648	98,0	56 230
	Coke + aggloméré	0,33	14	26,0	360	197	164	98,0	589
	Produits pétroliers	91,58	3 846	20,0	76 927	10 954	65 974	99,0	239 484
	Gaz naturel et ind.	29,52	1 240	15,3	18 970	1 388	17 582	99,5	64 143
	Total	135,76	5 702	19,6	111 905	12 538	99 367	98,9	360 446
2000	Houille + lignite	13,49	567	26,0	14 731	0	14 731	98,0	52 934
	Coke + aggloméré	0,68	29	26,0	743	164	579	98,0	2 080
	Produits pétroliers	93,87	3 943	20,0	78 851	12 524	66 326	99,0	240 765
	Gaz naturel et ind.	35,59	1 495	15,3	22 870	1 484	21 386	99,5	78 022
	Total	143,63	6 032	19,4	117 195	14 173	103 022	99,0	373 800
2001	Houille + lignite	11,96	502	26,0	13 060	0	13 060	98,0	46 930
	Coke + aggloméré	0,44	18	26,0	480	164	317	98,0	1 138
	Produits pétroliers	94,51	3 969	20,0	79 388	11 869	67 519	99,0	245 095
	Gaz naturel et ind.	38,25	1 607	15,3	24 579	1 330	23 249	99,5	84 821
	Total	145,16	6 097	19,3	117 509	13 363	104 145	99,0	377 747
2002	Houille + lignite	11,94	501	26,0	13 038	0	13 038	98,0	46 852
	Coke + aggloméré	0,84	35	26,0	917	153	764	98,0	2 747
	Produits pétroliers	91,64	3 849	20,0	76 978	11 088	65 890	99,0	239 179
	Gaz naturel et ind.	37,30	1 567	15,3	23 969	1 150	22 819	99,5	83 250
	Total	141,72	5 952	19,3	114 902	12 391	102 511	99,0	372 028
2003	Houille + lignite	12,86	540	26,0	14 043	0	14 043	98,0	50 462
	Coke + aggloméré	0,74	31	26,0	808	175	633	98,0	2 276
	Produits pétroliers	92,10	3 868	20,0	77 364	11 290	66 074	99,0	239 850
	Gaz naturel et ind.	38,79	1 629	15,3	24 926	1 137	23 789	99,5	86 790
	Total	144,49	6 069	19,3	117 142	12 602	104 540	99,0	379 378
2004	Houille + lignite	12,53	526	26,0	13 683	0	13 683	98,0	49 167
	Coke + aggloméré	0,39	16	26,0	426	153	273	98,0	981
	Produits pétroliers	92,85	3 900	20,0	77 994	11 374	66 620	99,0	241 832
	Gaz naturel et ind.	39,95	1 678	15,3	25 672	1 092	24 579	99,5	89 674
	Total	145,72	6 120	19,2	117 775	12 619	105 156	99,0	381 654
2005	Houille + lignite	12,94	543	26,0	14 130	0	14 130	98,0	50 776
	Coke + aggloméré	0,49	21	26,0	535	131	404	98,0	1 452
	Produits pétroliers	91,55	3 845	20,0	76 902	11 264	65 638	99,0	238 264
	Gaz naturel et ind.	40,86	1 716	15,3	26 257	1 150	25 106	99,5	91 596
	Total	145,84	6 125	19,2	117 824	12 546	105 279	99,0	382 088
2006	Houille + lignite	11,71	492	26,0	12 787	0	12 787	98,0	45 949
	Coke + aggloméré	0,70	29	26,0	764	131	633	98,0	2 276
	Produits pétroliers	91,30	3 835	20,0	76 692	11 491	65 201	99,0	236 679
	Gaz naturel et ind.	39,36	1 653	15,3	25 293	1 041	24 252	99,5	88 478
	Total	143,07	6 009	19,2	115 536	12 663	102 873	99,0	373 382

⁽¹⁾ source bilan énergétique de l'Observatoire de l'Energie : consommation de la branche énergie, finale énergétique (non corrigée du climat) et non énergétique

⁽²⁾ source GIEC 1996

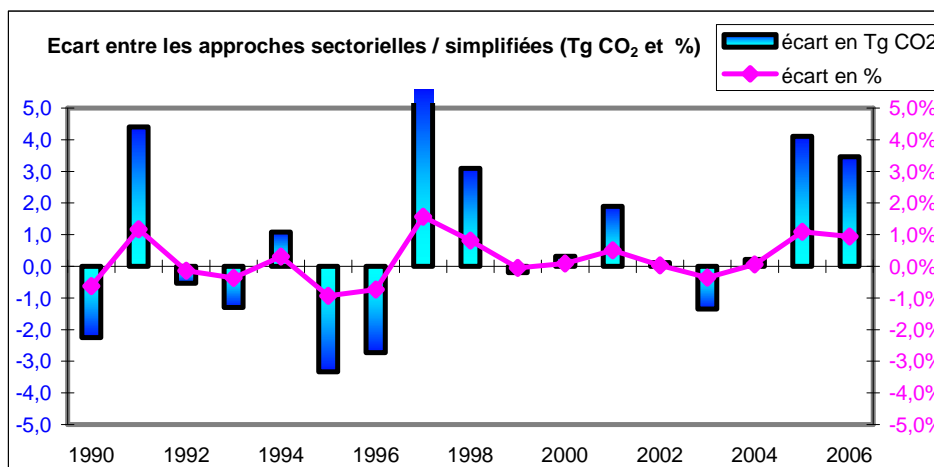
⁽³⁾ source bilan énergétique de l'Observatoire de l'Energie (quantité de carbone contenu dans les combustibles consommés à des fins non énergétiques = consommation finale non énergétique x carbone contenu)

⁽⁴⁾ en considérant que tout le carbone est oxydé, comme supposé dans l'approche sectorielle

Tableau 27 : Comparaison de l'approche de référence simplifiée et de l'approche sectorielle

COMPARAISON DE L'APPROCHE DE REFERENCE SIMPLIFIEE ET DE L'APPROCHE SECTORIELLE
POUR LES EMISSIONS DE CO₂ DU SECTEUR GIEC ENERGIE (METROPOLE)

source CITEPA / CORALIE format CCNUCC							mise à jour 15 février 2008		Appro_ref_OE/bilan.xls	
	Approche sectorielle	Emissions en Tg CO ₂						écart sectoriel (AS) / référence (AR)		
		Total national secteur 1A	Approche de référence simplifiée							Approche de référence simplifiée corrigée
			Approche de référence simplifiée "brute" ⁽¹⁾	Corrections						
				Aérien hors total ⁽²⁾	Maritime français ⁽³⁾	Autres combustibles ⁽⁴⁾				
	Tg CO ₂	%			UIOM ⁽⁵⁾	Divers ⁽⁶⁾				
AS	A	B	C	D	E	AR=A-B+C+D+E				
1990	357,7	365,7	8,4	0,1	2,5	0,1	360,0	-2,3	-0,6%	
1991	382,0	382,9	8,2	0,1	2,7	0,1	377,6	4,4	1,2%	
1992	374,4	381,2	9,6	0,1	2,9	0,3	375,0	-0,5	-0,1%	
1993	354,6	362,2	10,0	0,1	3,2	0,4	355,9	-1,3	-0,4%	
1994	348,6	354,2	10,3	0,1	3,2	0,4	347,5	1,1	0,3%	
1995	354,3	364,3	10,5	0,1	3,2	0,5	357,7	-3,3	-0,9%	
1996	369,0	378,9	11,1	0,1	3,3	0,4	371,7	-2,7	-0,7%	
1997	362,7	364,6	11,3	0,1	3,4	0,4	357,1	5,6	1,6%	
1998	382,3	387,6	12,3	0,1	3,4	0,4	379,2	3,1	0,8%	
1999	372,8	381,9	13,6	0,1	3,7	0,8	373,0	-0,2	-0,1%	
2000	369,0	377,7	14,1	0,1	3,9	1,0	368,6	0,3	0,1%	
2001	374,9	381,9	14,0	0,1	4,2	0,9	373,0	1,9	0,5%	
2002	367,6	375,9	14,1	0,1	4,5	1,1	367,4	0,1	0,0%	
2003	374,0	383,3	14,2	0,1	4,7	1,4	375,3	-1,4	-0,4%	
2004	376,9	385,6	15,2	0,1	5,0	1,3	376,7	0,2	0,1%	
2005	380,8	386,0	15,4	0,04	4,9	1,2	376,7	4,1	1,1%	
2006	370,5	377,2	16,3	0,04	5,0	1,1	367,0	3,5	0,9%	
Moyenne 1990-2006	369,0	376,0	12,3	0,1	3,8	0,7	368,2	0,7	0,2%	

⁽¹⁾ sur la base des bilans énergétiques de l'Observatoire de l'Energie⁽²⁾ le trafic aérien international est pris en compte dans les bilans de l'Observatoire de l'Energie et doit être retiré à l'approche de référence.⁽³⁾ les bilans de l'Observatoire de l'Energie excluent la totalité des soutes maritimes alors que dans l'approche sectorielle, une partie des soutes maritimes sous pavillon français est incluse. Celle-ci doit donc être ajoutée à l'approche de référence.⁽⁴⁾ "autres combustibles" au sens de la CCNUCC. Sont classés parmi ces combustibles les déchets des UIOM (cf. (5)) et divers combustibles comme les gaz de process (cf. (6)).⁽⁵⁾ les déchets des UIOM (Usine d'incinération des ordures ménagères (avec récupération d'énergie sous forme de chaleur ou d'électricité)). Ces émissions sont à ajouter à l'approche de référence.⁽⁶⁾ les combustibles "divers" comprennent notamment les gaz de process issus d'un résidu pétrolier partiellement comptabilisés dans les bilans de l'Observatoire de l'Energie. Ces émissions sont à ajouter à l'approche de référence.

4. PROCEDES INDUSTRIELS (CRF 2)

Préambule : les informations relatives aux incertitudes et au QA/QC sont récapitulées dans les sections 1.6 et 1.7 de ce rapport. La méthode d'estimation des émissions est décrite brièvement, pour plus d'informations sur la méthodologie se reporter au rapport OMINEA²⁰ dont les sections correspondantes sont indiquées dans le corps du texte. Les données relatives aux sources clés sont extraites des tableaux de l'annexe 1 et sont relatives à l'analyse hors UTCF.

4.1. Caractéristiques de la catégorie

Cette catégorie regroupe l'ensemble des activités industrielles pour lesquelles le procédé utilisé est une source potentielle d'émissions de gaz à effet de serre. On retrouve donc dans cette section les procédés industriels dont les émissions ne résultent pas des combustibles à savoir, la production de produits minéraux, la chimie, la métallurgie, des productions diverses (IAA, ...), et de façon spécifique la production de HFC, PFC et SF₆ ainsi que la consommation de ces produits. Les émissions occasionnées par la combustion de combustibles dans les fours (procédés énergétiques avec contact) sont comptabilisées dans la catégorie énergie (1A2).

Tableau 28 : Emissions de gaz à effet de serre des PROCEDES INDUSTRIELS

PROCEDES INDUSTRIELS			Secteurs-d.xls	
Polluants	1990		2006	
	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF
CO ₂	22 003	5,6%	18 217	4,5%
CH ₄	0	0,0%	0	0,0%
N ₂ O	79	26,5%	19	9,2%
HFC	3 657	100,0%	13 483	100,0%
PFC	4 293	100,0%	1 694	100,0%
SF ₆	0	100,0%	0	100,0%
PRG	56 409	10,0%	40 566	7,4%

(*) HFC, PFC et PRG en éq. CO₂

CITEPA/ 15/02/2008

Cette catégorie est le second émetteur de CO₂ en 2006 en France après l'énergie avec 4,5%, le deuxième contributeur aux émissions de N₂O avec 9,2%, et occasionne la totalité des émissions de HFC, PFC et SF₆. Les émissions de CH₄ sont très faibles, moins de 100 tonnes en 2006. La baisse très importante des émissions de N₂O depuis 1990 place désormais, en 2006, cette catégorie très loin derrière le secteur agricole, premier contributeur.

4.2. Produits minéraux (CRF 2A)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.5.(et suivants)

4.2.1. Caractéristiques du secteur

Le phénomène de décarbonatation est à l'origine des émissions de CO₂, seul gaz à effet de serre émis par ce secteur. On rencontre ce phénomène dans les activités suivantes :

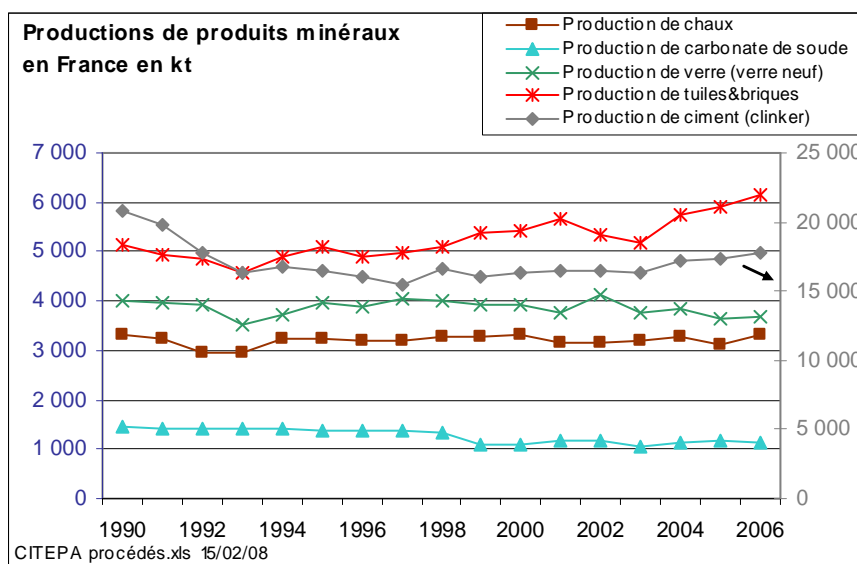
²⁰ Rapport OMINEA : Les méthodologies employées sont décrites dans ce rapport, disponible à l'adresse web : <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#inv6>.

Tableau 29 : Productions de produits minéraux en France

		Productions de produits minéraux en kt en France								
CRF	Secteurs	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
2A1	Production de ciment (clinker)	20 854	16 465	16 323	16 503	16 479	16 313	17 157	17 332	17 731
2A2	Production de chaux	3 319	3 217	3 317	3 168	3 170	3 201	3 264	3 106	3 309
2A4	Production de carbonate de soude	1 443	1 385	1 100	1 184	1 179	1 057	1 135	1 179	1 127
2A7a	Production de verre (verre neuf)	4 019	3 949	3 913	3 779	4 112	3 767	3 830	3 659	3 673
2A7b	Production de tuiles&briques	5 130	5 101	5 439	5 651	5 360	5 190	5 746	5 888	6 161

CITEPA/ procédés.xls 15/02/08

Figure 18 : Productions de produits minéraux en France



Ciment (2A1)

La production de clinker évolue depuis 1990 en fonction du marché. Il y a eu également sur la période 1990-2006, quelques fermetures de sites au début des années 1990. Une trentaine de sites assure la production aujourd'hui. La production en 2006 a chuté de -15% par rapport à 1990. La France a de plus importé respectivement en 1990 et 2006, 492 Gg et 308 Gg de clinker. 664 Gg de clinker ont été exportées en 1990 contre 272 Gg en 2006.

En 2006, la production de ciment est la 14^{ème} source clé (1,68%) en terme de niveau d'émission (CO₂) et la 28^{ème} pour sa contribution à l'évolution des émissions (0,87%).

Remarque : l'évolution du facteur d'émissions de CO₂ pour les années 2004, 2005 et 2006 est liée à la comptabilisation au sein de cette activité de deux sites produisant du ciment alumineux pour lesquels les émissions spécifiques sont plus faibles d'environ 40% et sont connues de façon spécifique pour ces années (cf. § 4.2.2).

Chaux (2A2)

Deux types de chaux sont produits, la chaux aérienne (environ 95% en masse de la production totale) et la chaux hydraulique. La production sur la période 1990 – 2006 est assez stable, répartie sur un peu moins de vingt sites pour la chaux aérien et six pour la chaux hydraulique.

En 2006, la production de chaux est la 35^{ème} source clé (0,46%) en terme de niveau d'émission (CO₂).

Remarque 1 : la chaux est produite à partir de carbonate de calcium (le calcaire). Les émissions issues de la fabrication de chaux sur des sites spécifiques sont comptabilisées dans cette catégorie. Divers secteurs sont autoproducteurs de chaux pour leurs procédés. Il s'agit :

- **des papeteries** : les émissions de CO₂ sont nulles car elles sont recyclées dans le process et ont pour origine la biomasse,
- **des sucreries** : les émissions de CO₂ sont évacuées dans les écumes des sucreries, ces

dernières sont utilisés en amendements des sols agricoles. Les émissions sont alors comptabilisées dans la catégorie (UTCF),

- **de la fabrication du carbonate de soude :** le CO₂ résultant de la fabrication de la chaux participe au procédé. L'excédant est émis à l'atmosphère dans la catégorie 2A4.

Remarque 2 : les émissions spécifiques selon le type de production, chaux aérienne ou chaux hydraulique, différent, la première étant supérieure à la seconde. Sur la période 1990 – 2006, le facteur d'émission moyen est de 760 kg CO₂/tonne, pour un minimum de 744 kg CO₂/tonne en 1999 et un maximum de 770 kg CO₂/tonne en 1996 selon la proportion de l'une et l'autre des activités.

Utilisation de calcaire (2A3)

Le calcaire est soit utilisé pour fabriquer la chaux, les émissions sont alors incluses dans la catégorie 2A2, soit directement dans les procédés comme le ciment, le verre, les émissions sont alors comptabilisées dans les secteurs consommateurs respectifs.

Carbonate de soude (2A4)

La production de carbonate de soude n'est pas une source clé. Il existe deux sites en France. En 1990, la France a produit 1,4 Mt de carbonate de soude et 1,1 Mt en 2006.

Autres : Verre (2A7.1)

La production de verre n'est pas une source clé. En 1990, la France a produit 4 Mt de verre « neuf » et 3,7 Mt en 2006. On entend par verre « neuf », la production totale de verre déduite du calcin externe introduit dans les fours.

Tuiles et briques (2A7.2)

La production de tuiles & briques n'est pas une source clé.

4.2.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.5.(et suivants)

Les émissions de CO₂ sont calculées au moyen de facteurs d'émission déterminés par la profession et sur la base des statistiques de production nationale.

Particularités :

Suite à l'application de l'arrêté du 28 juillet 2005 relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d'échange des quotas d'émissions de gaz à effet de serre, les industriels ont déclaré précisément leurs émissions de CO₂ issues de la décarbonatation. Ces informations ont permis à partir de l'année 2004 de connaître par une approche bottom-up les émissions des sites ce qui explique l'évolution du facteur d'émission déduit à partir de cette année. Cette correction n'a pas à être apportée aux années précédentes faute d'information aussi détaillée d'autant que les valeurs sont très proches de celles de 2004.

4.2.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Les principales modifications ont porté, d'une part, sur des mises à jour de données pour l'année 2005 (correction des émissions déclarées pour certains sites et des productions), et, d'autre part, sur la révision de la méthode de calcul des émissions de la production de carbonate de soude. En effet, pour cette activité, dans l'édition précédente, les émissions retenues provenaient des consommations d'énergie par erreur et non du CO₂ consommé pour le procédé.

Ces modifications ont conduit à réviser les émissions de CO₂ de + 147 kt en 1990 et de -313 kt en 2005.

4.2.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

4.3. Chimie (CRF 2B)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.4.(et suivants)

4.3.1. Caractéristiques du secteur

La chimie est à l'origine d'émission de CO₂, CH₄ et N₂O avec les spécificités suivantes :

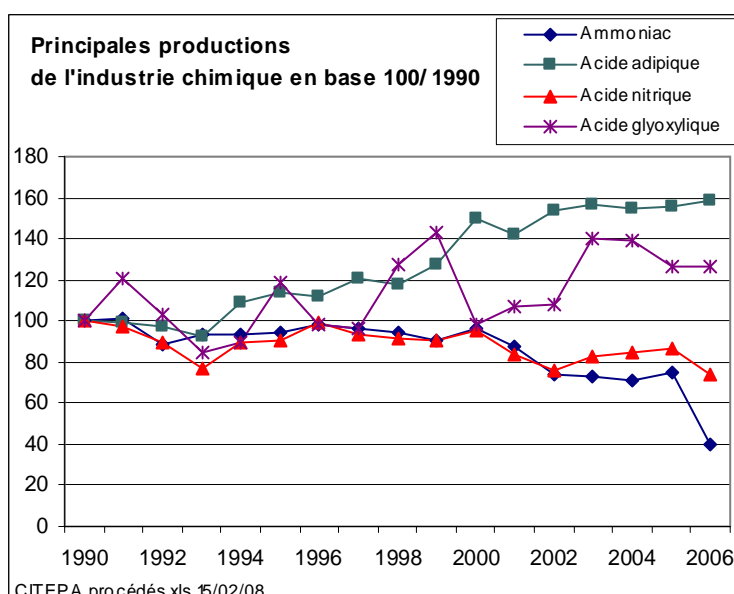
Tableau 30 : Principales productions de l'industrie chimique

CRF	Productions	Principales productions de l'industrie chimique en base 100/ 1990								
		1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
2B1	Ammoniac	100	94	97	87	74	73	71	75	39
2B2	Acide adipique	100	114	150	142	154	156	155	155	159
2B3	Acide nitrique	100	90	96	83	76	83	84	86	74
2B5 (p)	Acide glyoxylique	100	119	98	107	108	141	139	127	127

(p) partiel

CITEPA/ procédés.xls 15/02/08

Figure 19 : Principales productions de l'industrie chimique



Production d'ammoniac (2B1)

La production d'ammoniac a baissé de 61% de 1990 à 2006 chutant de 1928 kt à 761 kt. Le niveau de production de l'année 2006 est particulièrement bas, en raison de problèmes d'approvisionnement en gaz naturel. De 1990 à 2005, la production avait cependant déjà diminué de 25%.

Sur les 7 sites de productions en activité en 1990, 2 ont fermé. Parmi les 5 sites restant, 2 disposent d'ateliers de fabrication d'urée consommant une partie du CO₂ émis par la synthèse de l'ammoniac. Un site (150 kt d'ammoniac par an en moyenne) ne consomme pas de gaz naturel comme matière première puisqu'il achète directement à un site chimique voisin l'hydrogène nécessaire à la synthèse. Ce site n'émet donc pas de CO₂.

Les émissions de CO₂ ont été réduites de 57% de 1990 - 2006. Alors que les émissions spécifiques avaient diminué de 10% en moyenne de 1990 à 2005, une hausse de 20% est observée de 2005 à 2006, traduisant un fonctionnement atypique en 2006 compte tenu des faibles niveaux de production.

Remarque : afin d'assurer la cohérence des estimations depuis 1990 et faute d'information détaillée pour les premières années, les émissions de CO₂ provenant de la consommation de gaz naturel comme combustible sont comptabilisées dans la catégorie 2B1 (environ 10% des consommations). Un double compte peut donc survenir entre les catégories CRF 1A2c et 2B1.

En 2006, la production d'ammoniac est la 26^{ème} source clé pour sa contribution à l'évolution des émissions (0,58%) du fait de la baisse de ses émissions de CO₂.

Production d'acide nitrique (2B2)

Il existe 10 sites de production aujourd'hui contre 19 en 1990. La production d'acide nitrique a diminué de 26% depuis 1990. La baisse de 44% des émissions de N_2O sur la même période est liée sur la période 1990 – 2002, à des événements similaires à ceux décrits pour la production d'ammoniac, des fermetures d'ateliers obsolètes et l'amélioration des conditions de réactions. Depuis 2002, l'introduction de catalyseurs réduit la formation de N_2O jusqu'à 80% selon les conditions sur certains ateliers. Depuis 2001, les émissions spécifiques ont été réduites de 20%.

En 2006, la production d'acide nitrique est la 28^{ème} source clé (0,67%) en terme de niveau d'émission (N_2O) et la 15^{ème} pour sa contribution à l'évolution des émissions (1,7%).

Production d'acide adipique (2B3)

Il existe une seule usine en France, la production est de ce fait confidentielle en application de la législation en vigueur. De 1990 à 2006, la production a augmenté de 59%. Un système de traitement a été installé en 1998 sur le site pour réduire les émissions de N_2O . Ce système permet la capture des vapeurs nitreuses qui sont converties en acide nitrique. Les fluctuations des émissions de N_2O sont fonction du nombre et de la durée des phases d'arrêt du système de traitement pour maintenance ou incident.

En 2006, la production d'acide adipique n'est que la 41^{ème} source clé en terme de niveau d'émission (N_2O) alors qu'elle se situe à la 3^{ème} place pour sa contribution à l'évolution des émissions (6,1%). En effet les émissions depuis 1990 ont été réduites de 90%, une forte réduction a été observée de 2003 à 2004 (plus de 70%) suite au renouvellement d'un élément du système de traitement qui s'avérait perturber la performance de l'ensemble.

Production et utilisation de carbure de calcium (2B4)

Il y avait jusqu'en 2002 une seule usine en France. Cette usine a fermé en 2002. Il n'y a donc plus d'émissions de CO_2 à partir de 2003.

Remarque : La catégorie 2B4 inclut à la fois les émissions liées à la production mais aussi celles liées à l'utilisation du carbure de calcium.

Production de noir de carbone (2B5.1)

La production de noir de carbone engendre des émissions de CH_4 en faible quantité, ce n'est donc pas une source clé.

Production d'acide glyoxylique (2B5.6)

Il existe une seule usine en France qui produit de l'acide glyoxylique et du glyoxal, c'est la 21^{ème} source clé pour sa contribution à l'évolution des émissions (N_2O , 1,36%). La production est confidentielle pour les mêmes raisons qu'indiquées précédemment. Un système de traitement a été installé en 1999 visant à détruire les émissions de N_2O par traitement catalytique, les émissions ont été réduites d'un facteur 5 depuis 1990. A noter que la production d'autres produits sur le même site engendre également des émissions de N_2O (environ 300 tonnes par an de 1990 à 2005, réduites à 50 tonnes en 2006) comptabilisés en 2B5.8.

Production d'anhydride phtalique (2B5.7)

La production d'anhydride phtalique (un seul site en France) engendre des émissions de CO_2 (de l'ordre de 20 kt par an).

Autres production de la chimie (2B5.8)

Cette sous-catégorie (non classée parmi les sources clés) regroupe en particulier :

- un site de la chimie du nucléaire produisant du tétrafluorure d'uranium. Le procédé de production, utilisant de l'ammoniac pour purifier le minerai, engendre des quantités importantes de N_2O . De 0,9 kt de N_2O en 1990, les émissions ont atteint 1,5 kt en 2006 suivant l'évolution de la production,
- les émissions de N_2O (environ 300 tonnes par an de 1990 à 2005, réduites à 50 tonnes en 2006) de diverses productions sur le site produisant l'acide glyoxylique,

- les émissions de CO₂ (un peu moins de 6 kt par an) liées à la production de tétrachlorure de titane (un site en France).

4.3.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.4.(et suivants)

Pour le secteur de la chimie, les émissions sont déterminées par une approche « bottom-up » à partir des données communiquées par les DRIRE au travers des déclarations annuelles de rejets de polluants et complétées par les informations des industriels.

4.3.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Production d'ammoniac (2B1)

De nouvelles informations ont permis de singulariser un site ne consommant pas de gaz naturel comme matière première mais directement de l'hydrogène, ce site n'émet donc pas de CO₂ par la synthèse de l'ammoniac. En conséquence, Les émissions de CO₂ ont été réduites de 290 kt environ depuis 1990.

Production d'acide nitrique (2B2)

Certaines données ont été mises à jour pour l'année 2005, occasionnant une réduction des émissions de N₂O de 225 t.

4.3.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

4.4. Métallurgie (CRF 2C)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.2.(et suivants)

4.4.1. Caractéristiques du secteur

Cette catégorie regroupe la production d'acier, d'aluminium et les fonderies de magnésium. Les émissions engendrées sont le CO₂, les PFC et le SF₆.

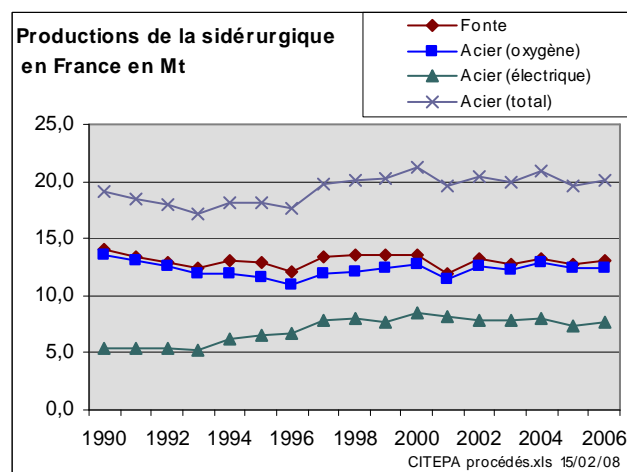
Procédés de la sidérurgie et de la transformation de l'acier et des cokeries (2C1)

Le chargement des hauts fourneaux et la coulée de la fonte brute, d'une part, et la production d'acier par voies électrique ou à l'oxygène, d'autre part, sont émetteurs de gaz à effet de serre. La production de fonte est relativement stable depuis 1990. La production d'acier, selon la filière électrique, suite au développement du recyclage, s'est accrue de 40% de 1990 à 2006, la plus forte production a été enregistrée en 2000 avec 8,5 Mt. Cette filière représente 38% de la production totale d'acier en 2006 contre 29% en 1990.

Tableau 31 et Figure 20 : Productions de la sidérurgie en France

Productions de la sidérurgie en France en Mt						
Productions	1990	2000	2003	2004	2005	2006
Fonte	14,1	13,6	12,8	13,2	12,7	13,0
Acier (oxygène)	13,6	12,8	12,2	12,9	12,3	12,5
Acier (électrique)	5,4	8,5	7,8	8,0	7,3	7,6
Acier (total)	19,1	21,2	20,0	20,9	19,7	20,1

CITEPA/ procédés.xls 15/02/08



Les émissions spécifiques de CO₂ sont variables et dépendent du taux de gaz sidérurgiques (gaz de hauts-fourneaux et d'aciérie) valorisés en interne et vendus. Ce taux est fonction de la marche des ateliers mais également de la demande externe (centrales électriques en particulier). Les émissions spécifiques résultent en conséquence des quantités de gaz sidérurgiques envoyés à la torche et des pertes.

En 2006, la production d'acier est la 32^{ème} source clé (0,56%) en terme de niveau d'émission (CO₂).

Production d'aluminium (2C3)

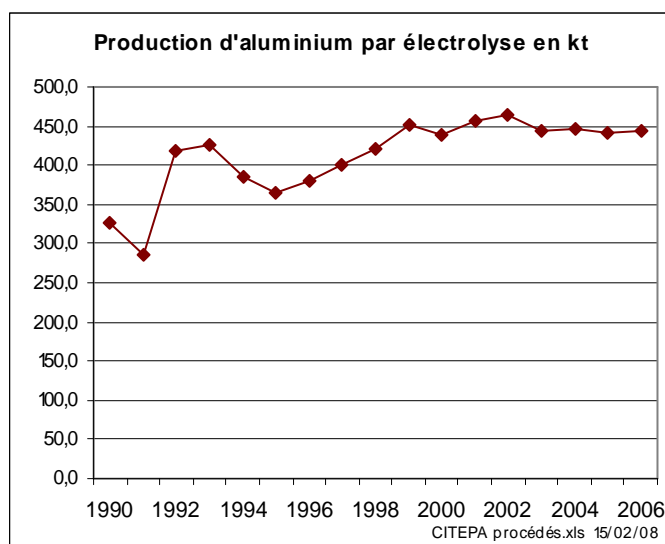
En 1991, il y avait en France jusqu'à 8 sites de production, en 2005, il ne reste que 3 sites, la dernière fermeture étant intervenue en 2003. La production dans le même temps a augmenté de 36% passant de 326 Gg d'aluminium en 1990 à 444 Gg en 2006.

Tableau 32 : Production d'aluminium par électrolyse

	Production d'aluminium par électrolyse en kt									
Production	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	
Aluminium (électrolyse)	325,9	364,5	437,7	457,7	463,0	444,9	446,7	442,6	444,3	

CITEPA/ procédés.xls 15/02/08

Figure 21 : Production d'aluminium par électrolyse



En 2006, la production d'aluminium est la 19^{ème} source clé (1,46%) pour sa contribution à l'évolution des émissions (PFC). Deux types de technologies sont employées sur les sites, la plus ancienne, dénommée SWPB correspondant à une alimentation mécanisée sur les côtés des cuves, et la plus récente, dénommée PFPB correspondant à une alimentation ponctuelle automatique au centre de la cuve. La deuxième technologie est moins émettrice de PFC car elle limite les effets d'anode à l'origine des émissions. En 1990, 39% de la production était réalisé par des sites PFPB, contre 90% depuis 2004. Les émissions spécifiques de CO₂ ont augmenté de 3% alors que les émissions spécifiques de PFC ont été réduites de 80 à 87% (pour le C₂F₆ et CF₄) sur la période 1990 – 2006. Ces réductions ont pour origine à la fois des fermetures de sites moins performants mais également un meilleur contrôle des effets d'anode.

Remarque : des fluctuations d'une année sur l'autre peuvent apparaître en fonction des performances du contrôle du procédé (exemple en 2002 et 2003).

Production de magnésium (2C4)

La production de magnésium est la 53^{ème} source clé (0,29%) pour sa contribution à l'évolution des émissions (SF₆). En 2006. Il existait jusqu'en 2001 un seul site de production de magnésium de 1^{ère} fusion fermé en 2002 et de multiples transformateurs. Des efforts pour un meilleur contrôle des fuites et la

réduction des quantités de SF₆ utilisées ont permis de réduire les émissions de plus 50% depuis 1990.

4.4.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.2.(et suivants)

Procédés de la sidérurgie, de la transformation de l'acier et des cokeries (2C1)

Les sources considérées dans cette section sont à l'origine en grande partie des émissions fugitives (extinction du coke, 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. A partir des quantités de carbone entrant dans les installations (matières premières, agents réducteurs, combustibles), des quantités de gaz vendus et des productions, des bilans carbone sont réalisés sur les ateliers. Les émissions relatives à la consommation d'énergie sont rapportées dans la catégorie 1A2a.

Production d'aluminium (2C3)

Les émissions de CO₂ et PFC sont communiquées annuellement par le seul producteur en France, lequel applique la méthode de rang 2 du GIEC en cours de révision selon les recommandations de l'IAI (l'Institut International de l'Aluminium).

Production de magnésium (2C4)

Les émissions de SF₆ sont déterminées par bilan matière à partir de l'estimation des consommations annuelles et de certaines informations communiquées par les industriels. Les quantités consommées sont considérées totalement relarguées à l'atmosphère.

4.4.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Procédés de la sidérurgie, de la transformation de l'acier et des cokeries (2C1)

Deux modifications ont été apportées. La première sur l'année 1990 a consisté à réviser le bilan carbone de la filière hauts fourneaux suite à une correction des données spécifiques à cette année. La seconde a porté sur l'année 2005, suite à une mise à jour des statistiques de la fédération française de l'acier.

Au bilan, les émissions de CO₂ ont été corrigées de -1 Mt en 1990 et de + 360 kt en 2005.

Production d'aluminium (2C3)

Les données pour l'année 2005 ont été mises à jour conduisant à une augmentation des émissions de CO₂ de 61 kt.

4.4.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

4.5. Autres productions (CRF 2D)

Cette catégorie regroupe l'industrie de la pâte à papier et les industries agroalimentaires.

Les émissions de gaz à effet de serre directs sont négligeables pour cette catégorie.

4.5.1. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.6.(et suivants)

Les émissions de CO₂ sont calculées au moyen de facteurs d'émission spécifiques ramenés à la production.

4.5.2. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Les émissions de CO₂ issues des fermentations alcooliques ont pour origine le carbone de la biomasse à rotation courte et ne doivent pas être comptabilisées en application des règles du GIEC. Les émissions déclarées précédemment pour cette catégorie résultant de ce phénomène ont été supprimées. En conséquence les émissions de CO₂ ont été réduites de près de 0,7 Mt en 1990 et de 0,55 Mt en 2005.

4.5.3. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

4.6. Productions d'halocarbures et SF₆ (CRF 2E)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.4.1.5.(et suivants)

4.6.1. Caractéristiques du secteur

Cette catégorie correspond aux émissions liées à la production de HFC, PFC de la chimie ainsi qu'aux émissions de sous produits de diverses productions. La France ne produit pas de SF₆. Il y a en France 2 sites de production de HFC et PFC à Tavaux et Pierre Bénite. Il existe également un site de production d'acides fluorés et un site de la chimie du nucléaire à l'origine d'émissions de SF₆.

Sous produits (2E1)

- **production du HCFC-22**

Il existe un site en France, producteur de HCFC-22, émetteur de HFC-23. Les émissions ont été réduites de façon importante depuis 1992 après l'introduction d'un incinérateur. Les productions sont confidentielles. De 1990 à 2006, les émissions ont chuté de près de 80%.

- **production d'acide trifluoroacétique**

Ce produit est fabriqué sur un site. Le procédé engendre des sous produits fluorés dont le HFC-125 et le CF₄. Les émissions depuis 1990 ont été multipliées par six tout comme la production.

- **chimie du nucléaire**

Un site de traitement de l'uranium utilise pour traiter les effluents gazeux de fluor des « pots à soufre » permettant de les neutraliser en SF₆. Les émissions sont de l'ordre de 5 tonnes par an.

Globalement, ce secteur (2E1) contribue, suite aux réductions d'émissions de HFC-23 particulièrement, à l'évolution des émissions au 36^{ème} rang en 2006 (0,68%) et au 49^{ème} rang pour les PFC (0,34%).

Production de HFC et PFC (2E2)

Ce secteur est la 24^{ème} source clé (1,11%) en terme de contribution à l'évolution des émissions pour les HFC. Sur l'un des deux sites de production, les émissions ont été réduites de façon importante depuis 1992, pour le HFC-143a en particulier, suite au renouvellement de l'atelier de production et, depuis 1995, pour l'ensemble des gaz après l'introduction d'un incinérateur et la suppression progressive des sources diffuses. Le second site de production est déjà équipé d'un tel dispositif depuis une date antérieure à 1990.

4.6.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.4.1.5.(et suivants)

Les émissions sont déterminées à partir d'une approche bottom-up à partir des données communiquées directement par les sites industriels conformément aux déclarations annuelles faites aux DRIRE (arrêté du 24 décembre 2002 modifié).

4.6.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Aucun recalcul n'a été effectué.

4.6.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

4.7. Consommations d'halocarbures et SF₆ (CRF 2F)

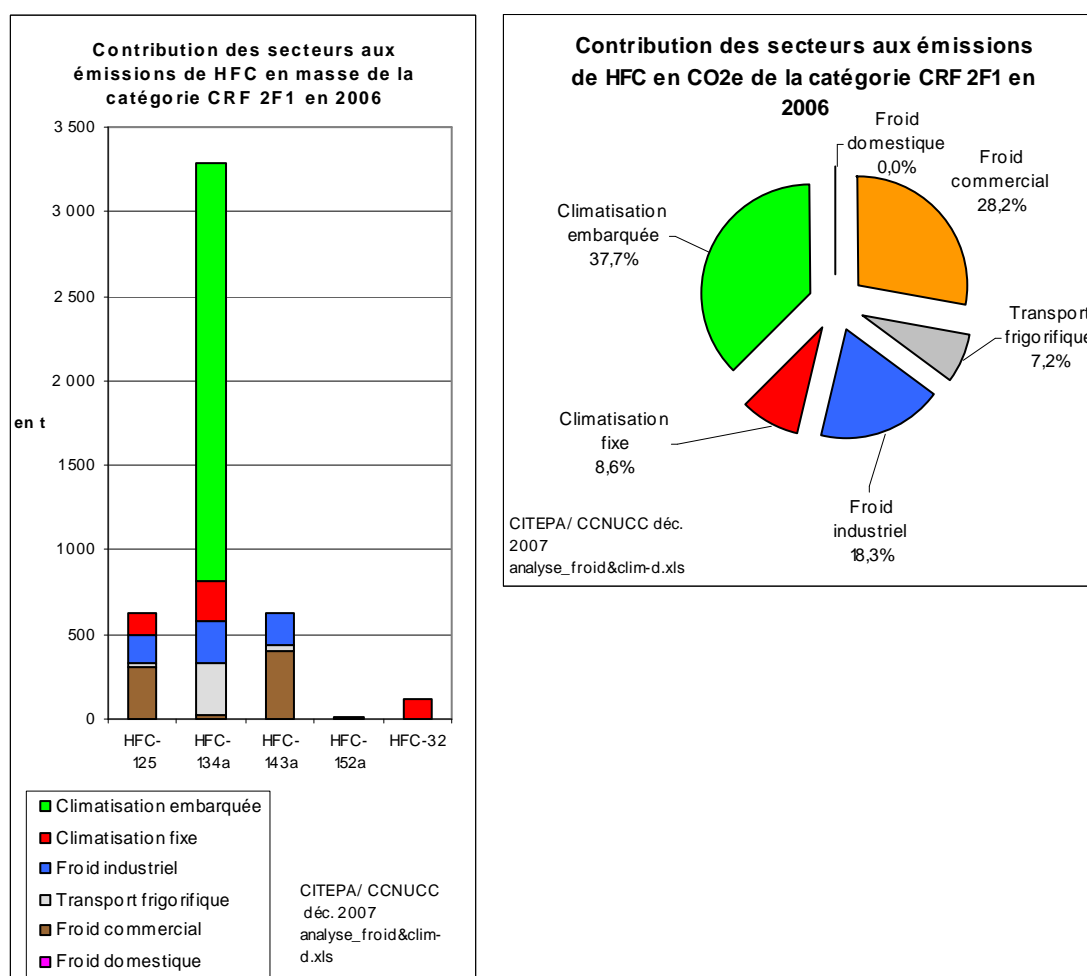
4.7.1. Caractéristiques du secteur

Cette catégorie couvre l'ensemble des secteurs consommant des HFC, PFC et SF₆.

Air conditionné et réfrigération (2F1)

En 2006, ce secteur est la 16^{ème} source clé (1,56%) en terme de niveau d'émission (HFC) et la 4^{ème} pour sa contribution à l'évolution des émissions (5,3%). Parmi les 6 sous secteurs, la climatisation automobile et le froid commercial sont les plus importants contributeurs suite à la substitution des CFC et des HCFC respectivement depuis 1994 et 2000. Les graphiques suivants illustrent les contributions des différents sous secteurs aux émissions de HFC de cette catégorie :

Figure 22 : Contribution des secteurs aux émissions de HFC du CRF 2F1



Le secteur du froid et de la climatisation a recours à des fluides frigorigènes qui sont des mélanges de HFC. Les PRG des mélanges sont les suivants :

Mélanges	HFC-125	HFC-134a	HFC-143a	HFC-152a	HFC-32	PRG en éq. CO ₂
R-404A	44%	4%	52%			3 260
R-407C	25%	52%			23%	1 526
R-410A	50%				50%	1 725
R-507	50%		50%			3 300

Afin de mesurer l'importance des quantités de fluides contenues dans les équipements en fonctionnement le tableau suivant présente la banque selon les fluides commerciaux.

Tableau 33 : Evolution de la banque de fluides frigorigènes commerciaux du CRF 2F1

Secteurs	année	Evolution de la banque des fluides frigorigènes commerciaux									
		R-134		R-404A		R-407C		R-410A		R-507	
		Volume en t	Part / total CRF 2F1	Volume en t	Part / total CRF 2F1	Volume en t	Part / total CRF 2F1	Volume en t	Part / total CRF 2F1	Volume en t	Part / total CRF 2F1
Froid domestique	1995	521	28%	0	0%	0	-	0	0%	0	-
	2000	1 861	21%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	2005	2 491	14%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
	2006	2 527	13%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Froid commercial	1995	61	3%	0	0%	0	-	0	0%	0	-
	2000	269	3%	474	35%	0	0%	0	0%	59	47%
	2005	431	2%	2 167	47%	0	0%	0	0%	292	87%
	2006	436	2%	2 449	47%	0	0%	0	0%	312	90%
Transport frigorifique	1995	111	6%	0	0%	0	-	0	0%	0	-
	2000	564	6%	131	10%	0	0%	0	0%	0	0%
	2005	1 193	7%	322	7%	0	0%	0	0%	0	0%
	2006	1 345	7%	351	7%	0	0%	0	0%	0	0%
Froid industriel	1995	219	12%	72	100%	0	-	0	0%	0	-
	2000	773	9%	760	56%	2	1%	1	100%	65	53%
	2005	1 181	7%	2 132	46%	15	1%	5	0%	45	13%
	2006	1 186	6%	2 374	46%	16	0%	6	0%	35	10%
Climatisation fixe	1995	101	5%	0	0%	0	-	2	100%	0	-
	2000	378	4%	0	0%	152	98%	0	0%	0	0%
	2005	1 167	6%	0	0%	2 666	98%	1 192	100%	0	0%
	2006	1 265	6%	0	0%	3 215	98%	1 910	100%	0	0%
Climatisation embarquée	1995	851	46%	0	0%	0	-	0	0%	0	-
	2000	5 111	57%	0	0%	1	1%	0	0%	0	0%
	2005	11 545	64%	0	0%	37	1%	0	0%	0	0%
	2006	12 783	65%	0	0%	47	1%	0	0%	0	0%
Total 2F1	1995	1 865	100%	72	100%	0	-	2	100%	0	-
	2000	8 956	100%	1 364	100%	156	100%	1	100%	124	100%
	2005	18 008	100%	4 621	100%	2 717	100%	1 196	100%	337	100%
	2006	19 543	100%	5 175	100%	3 278	100%	1 916	100%	346	100%

CITEPA - 15/02/2008 - analyse_froid&clim.xls

Mousses isolantes (2F2)

Ce secteur est la 50^{ème} source clé (0,33%) pour sa contribution à l'évolution des émissions (HFC). Parmi les mousses isolantes, on distingue les mousses à composant unique (OCF), 250 à 300 t de HFC-134a par an, en 2002 une nouvelle source d'émission, la production de mousses XPS et en 2003 la production de mousses de polyuréthane et leur utilisation. Il existe une seule usine en France qui emploie des HFC-134a et HFC-152a pour expander les mousses de polystyrène. La production de mousses de polyuréthane emploie des HFC-365mfc. Les HFC ont substitué les HCFC-141b en 2002 et 2003 suite à l'interdiction de l'usage de ces derniers.

Extincteurs (2F3)

Ce secteur n'est pas une source clé. Les HFC utilisés sont les HFC-227ea et HFC-23, respectivement 96% et 4% de la banque de fluides installés en masse.

Aérosols (2F4)

En 2006, ce secteur est la 30^{ème} source clé (0,62%) en terme de niveau d'émission (HFC) et la 11^{ème} pour sa contribution à l'évolution des émissions (2,1%). Deux types d'usage des aérosols sont à distinguer :

- les aérosols dits « techniques », d'une part, sont utilisés dans des applications où le risque d'inflammabilité est élevé (marquage, insecticides spécifiques, divertissement, ...). Dans ce cas, les HFC-134a sont utilisés depuis 1994 en substitut des CFC. 7 usines de production sont recensées en France. Les émissions de HFC fluctuent de 10 t à 83 t selon les années. L'usage est totalement émissif. Les émissions sont de l'ordre de 2500 tonnes en 2006
- les aérosols pharmaceutiques (MDI), pour le traitement de l'asthme notamment, utilisent, pour substituer progressivement les CFC, les HFC-134a et 227ea comme agents propulseurs. 2 usines produisent ces aérosols en France, les émissions varient de 4 à 53 t de HFC selon les années. L'usage est totalement émissif. Les émissions sont de l'ordre de 60 tonnes en 2006.

Remarque : suite à une difficulté technique, les données relatives à la charge des aérosols (quantité et émissions) ont été ajoutées aux données liées à l'usage. Cette information est à considérer pour apprécier les facteurs d'émissions résultant.

Solvants (2F5)

Ce secteur n'est pas une source clé. La directive solvants (99/13 transcrite en droit français par l'arrêté du 02/02/98 modifié) limite les émissions de ces produits utilisés pour le dégraissage des métaux par exemple.

Fabrication de semi-conducteurs (2F7)

Ce secteur n'est pas une source clé. L'industrie des semiconducteurs s'est engagée à réduire de 10% ses émissions en 2010 par rapport à 1995 en optimisant les consommations et en mettant en place des systèmes de destruction déjà opérationnels en 2002 malgré une croissance soutenue de l'activité.

Equipements électriques (2F8)

Ce secteur n'est pas une source clé. Le SF₆ est utilisé comme gaz inertant dans les interrupteurs et disjoncteurs haute et moyenne tension du parc électrique français.

Autres (2F9)

Plusieurs applications singulières utilisent des PFC comme agent diélectrique ou pour évacuer les calories d'équipements électroniques. Ils sont également utilisés pour les tests et le soudage de ces équipements. A noter que jusqu'en 2000, le SF₆ était utilisé comme amortisseur dans certaines chaussures de sport. Ce secteur n'est pas une source clé en 2006.

4.7.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.9.(et suivants)

Air conditionné et réfrigération (2F1)

Les émissions de HFC sont déterminées à l'aide du modèle « RIEP » développé par l'Ecole des Mines de Paris qui utilise une méthode de rang 2 du GIEC avancée.

Mousses isolantes (2F2)

L'estimation du marché permet de connaître les quantités de HFC-134a relarguées à l'atmosphère par les mousses OCF. La déclaration des émissions à la DRIRE de la seule usine produisant des mousses XPS en France fournit les données nécessaires à l'inventaire. Les données concernant les mousses de polyuréthane sont issues d'une étude spécifique et d'une estimation du marché français.

Extincteurs (2F3)

Les émissions sont calculées à partir du marché des fluides neufs chargés dans les extincteurs, de la banque cumulée et des taux d'émission à la charge, sur feux, en maintenance et en fin de vie

communiqués par la profession.

Aérosols (2F4)

Les émissions à la charge sont connues au travers des déclarations des rejets des sites producteurs et par les statistiques de consommations des HFC pour la production communiquées par la fédération regroupant les fabricants.

Etant donné l'usage totalement émissif des aérosols, les émissions sont déterminées à partir du marché estimé en France pour les applications techniques et pharmaceutiques.

Solvants (2F5)

Le marché annuel des HFC consommés par l'industrie est estimé sur la base de l'expertise des distributeurs de gaz. Les émissions sont ensuite calculées en considérant le recyclage interne des gaz.

Fabrication de semi-conducteurs (2F7)

Les émissions de PFC, HFC-23 et SF₆ sont calculées selon la méthode de rang 2c du GIEC à partir des consommations de gaz déclarées par les sites.

Equipements électriques (2F8)

La méthode de calcul distingue les émissions à la charge des équipements à l'usine selon les quantités déclarées par les industriels à leur syndicat et les émissions du parc installé estimées par EDF qui distingue les fuites à l'usage, la maintenance et la fin de vie.

Autres (2F9)

Les émissions sont déterminées sur la base des ventes de PFC en distinguant les volumes destinés aux applications ouvertes à usage totalement émissif ou aux applications confinées (5% de taux de fuite par an en moyenne). Ces usages sont confidentiels.

4.7.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Les modifications suivantes ont été apportées :

Air conditionné et réfrigération (2F1)

L'Ecole Nationale des Mines de Paris a révisé et amélioré son modèle ce qui impacte les résultats depuis 1990. Les améliorations suivantes ont été apportées :

- En froid commercial, une étude statistique récente indiquant la composition de la banque en hyper et supermarché a conduit à réviser légèrement la composition du marché des fluides pour les années antérieures à 2006.
- En industrie, les émissions de l'industrie du caoutchouc ont été introduites. Les taux d'émissions de l'industrie agro-alimentaire ont été revus à la hausse.
- En climatisation automobile, le taux d'émission fugitive a été corrigé. Il est désormais considéré, au vu des résultats de mesures, que ce taux double au cours de la vie du véhicule.

Au bilan, les modifications engendrent une réduction des émissions de HFC de +1,5 Gg de CO₂e en 2005.

Aérosols (2F4)

Les émissions à la charge ont été ajoutées depuis 1994. Les statistiques de ventes d'aérosols ont été mises à jour pour 2005. Au total, les émissions ont été réduites de 0,07 Mt CO₂e en 2005.

Fabrication de semi-conducteurs (2F7)

Les émissions pour l'année 2005 ont été mises à jour.

4.7.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

4.8. Autre (CRF 2G)**4.8.1. Caractéristiques du secteur**

Aucune activité n'est classée sous cette catégorie.

5. Utilisation de solvants et autres produits (CRF 3)

(F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.1.8.(et suivants) pour la méthodologie)

Cette catégorie regroupe l'ensemble des activités consommatrices de solvants que sont l'application de peinture (dans l'industrie, le bâtiment, à usage domestique, ...), le dégraissage des métaux et le nettoyage à sec.

Ces activités sont des sources importantes de COVNM qui selon les règles de notification des émissions, sont convertis en émissions de CO₂ en considérant leur oxydation ultime. Le N₂O est également, du fait de son usage comme gaz analgésique, émis par ce secteur.

Au total pour cette catégorie, les émissions ultimes de CO₂ ont été réduites de 1783 Gg à 1214 Gg de 1990 à 2006. Les principales réductions ont eu lieu dans le secteur de l'application de peinture (grâce à une baisse de l'activité et une réduction de la teneur en solvant des peintures), du dégraissage et du nettoyage à sec (amélioration du recyclage et renouvellement des matériels).

Les émissions de N₂O sont occasionnées par l'utilisation de ce gaz comme analgésique médical (environ 260 tonnes chaque année).

6. AGRICULTURE

Préambule : les informations relatives aux incertitudes et au QA/QC sont récapitulées dans les sections 1.6 et 1.7 de ce rapport. La méthode d'estimation des émissions est décrite brièvement, pour plus d'informations sur la méthodologie se reporter au rapport OMINEA²¹ dont les sections correspondantes sont indiquées dans le corps du texte. Les données relatives aux sources clés sont extraites des tableaux de l'annexe 1 et sont relatives à l'analyse hors UTCF.

6.1. Caractéristique de la catégorie

Cette catégorie regroupe l'ensemble des émissions liées à l'agriculture en dehors des activités consommatrices d'énergie (engins agricoles, chauffage des locaux, ...).

Tableau 34 : Emissions de gaz à effet de serre de l'AGRICULTURE

AGRICULTURE			Secteurs-d.xls	
Polluants	1990		2006	
	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF
CO2	0	0,0%	0	0,0%
CH4	2 132	65,2%	1 993	74,1%
N2O	203	68,3%	173	82,4%
HFC	0	0,0%	0	0,0%
PFC	0	0,0%	0	0,0%
SF6	0	0,0%	0	0,0%
PRG	107 765	19,0%	95 354	17,4%

(*) HFC, PFC et PRG en éq. CO2

CITEPA/ 15/02/2008

L'agriculture est un émetteur prépondérant pour le N₂O et le CH₄, avec en 2006 respectivement 82,4% et 74,1% des émissions nationales ce qui place ce secteur au premier rang pour ces deux polluants. L'agriculture (fermentation entérique, gestion des déjections et les sols) n'émet pas de CO₂, cependant sa contribution au PRG atteint 17,4% en 2006. La part de l'agriculture pour le CH₄ et le N₂O est en augmentation depuis 1990, bien que les émissions en masse soient en baisse, ce qui s'explique par la chute des émissions des autres secteurs (le CH₄ des décharges, d'une part, et le N₂O de la chimie, d'autre part). Par contre en 2006 sa contribution au PRG diminue par rapport à 1990 en raison de l'augmentation des émissions de CO₂ de l'énergie en particulier sur la même période.

Comme le montre le tableau ci-dessous, le cheptel agricole est concentré à 99% sur le territoire métropolitain. La quasi-totalité des cheptels est en baisse depuis 1990, hormis celui des porcs (+19%) et des chevaux (+30%) La baisse la plus importante est celle des vaches laitières avec -27% entre 1990 et 2006.

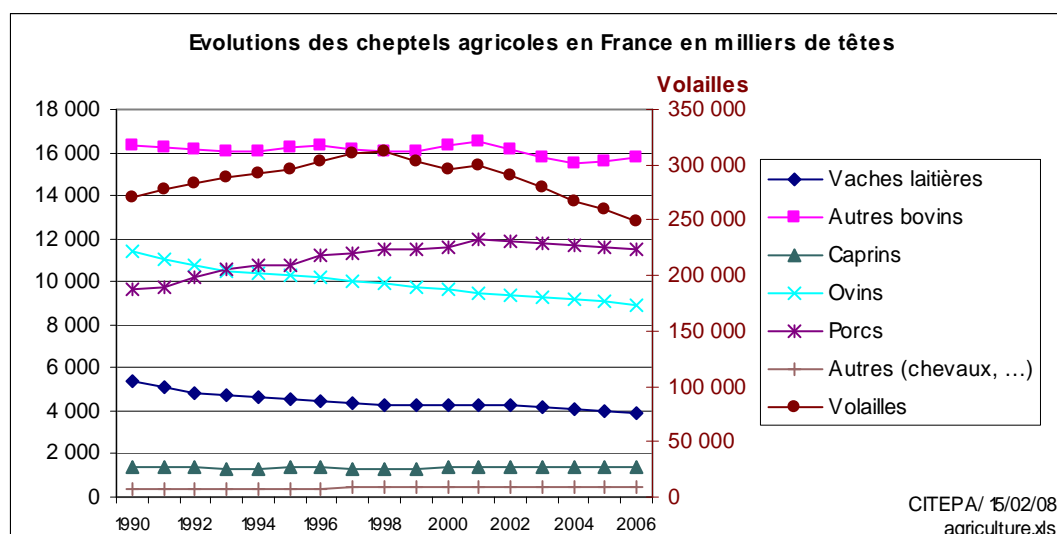
Tableau 35 : Cheptels agricoles en France

	Cheptels agricoles en France en milliers de têtes					
	1990			2006		
	Métropole	Outre-mer	France	Métropole	Outre-mer	France
Vaches laitières	5 303	60	5 363	3 878	56	3 933
Autres bovins	16 097	216	16 313	15 540	228	15 768
Caprins	1 238	157	1 396	1 228	131	1 359
Ovins	11 390	56	11 446	8 905	24	8 929
Porcs	9 403	266	9 669	11 376	174	11 550
Volailles	269 033	2169	271 202	244 568	4149	248 717
Autres (chevaux, ...)	345	16	360	455	12	467

CITEPA/ 15/02/08/ agriculture.xls

²¹ Rapport OMINEA : Les méthodologies employées sont décrites dans ce rapport, disponible à l'adresse web : <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#inv6>.

Figure 23 : Cheptels agricoles en France



6.2. Fermentation entérique (4A)

6.2.1. Caractéristiques du secteur

La fermentation entérique est une source importante de CH_4 . Le cheptel bovin et notamment la production laitière engendrent la majeure partie des émissions, plus de 90% en 2006 devant celui des ovins et le cheptel porcin. L'intensification de la production laitière a occasionné une baisse des émissions de près de 10% depuis 1990.

Remarque : concernant la production laitière, les émissions spécifiques de CH_4 augmentent de 5,5% de 1990 à 2006 du fait de l'augmentation des rendements laitiers.

En 2006, la fermentation entérique est la 5^{ème} source clé (5,1%) en terme de niveau d'émission (CH_4) et la 23^{ème} pour sa contribution à l'évolution des émissions (1,2%).

6.2.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.3.2.1.(et suivants)

Les statistiques agricoles sont issues du service du Ministère chargé de l'agriculture (SCEES/AGRESTE). La méthode appliquée est la méthode de rang 1 du GIEC sauf pour les vaches laitières, pour lesquelles une équation modélisée par l'INRA est retenue, et pour les autres bovins, pour lesquels un facteur d'émission moyen résultant de campagnes de mesures est appliqué. Il faut noter que le cheptel des génisses laitières est comptabilisé dans la catégorie des « autres bovins ». Cependant les génisses de plus de deux ans (40% du cheptel des génisses) sont assimilées physiologiquement aux vaches laitières. De plus les porcelets de moins de 20 kg sont exclus car le facteur d'émission appliqué aux truies les inclut.

6.2.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

La principale modification a porté sur le cheptel porcin qui a été révisé depuis 1999 conformément aux conclusions de la revue de la CCNUCC réalisée en mai 2007. Pour les autres cheptels, de légères corrections statistiques ont été intégrées.

Les émissions de CH_4 ont été augmentées en 2005 de 63 kt CO_2e .

6.2.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

6.3. Gestion des déjections (4B)

6.3.1. Caractéristiques du secteur

La gestion des déjections est à l'origine de quantités importantes de CH₄ et dans une moindre mesure de N₂O. On retrouve au premier poste le cheptel bovin contribuant à hauteur de 58% aux émissions de CH₄ en 2006. Le cheptel porcin représente 37% des émissions, soit le deuxième émetteur. Cette prédominance résulte à la fois des volumes importants des cheptels mais aussi de l'importance des systèmes de gestion des déjections à base de lisier utilisés pour les autres bovins (plus de 30%) et pour les porcs (de 80 à 85%).

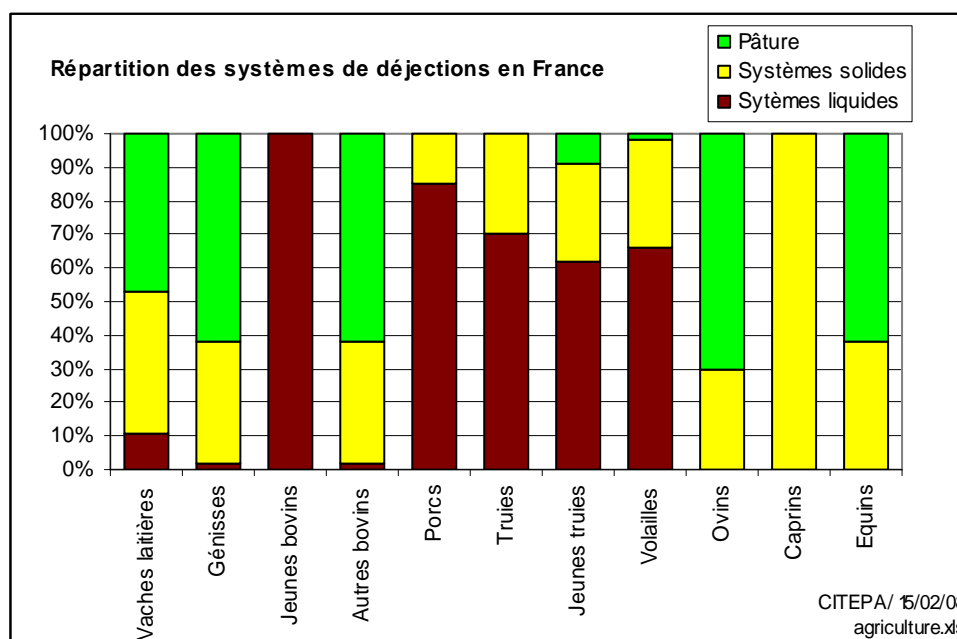
En 2006, la gestion des déjections est la 10^{ème} source clé (2,5%) en terme de niveau d'émission du fait du CH₄ et la 20^{ème} (1,1%) du fait du N₂O. De plus, cette source est la 46^{ème} pour sa contribution à l'évolution des émissions du fait du N₂O (0,37%).

6.3.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.3.2.2.(et suivants)

Les statistiques agricoles sont issues du service du Ministère chargé de l'agriculture (SCEES/AGRESTE). La méthode appliquée est la méthode de rang 1 du GIEC. La répartition des modes de déjections est basée pour chaque type de cheptel sur une enquête nationale du Ministère chargée de l'agriculture réalisée en 1994. Cette répartition est conservée sur l'ensemble de la période 1990-2006. Les autres paramètres appliqués sont ceux proposés par défaut par le GIEC.

Figure 24 : Répartition des systèmes de déjections en France



Remarque : A noter que les conditions climatiques « tempérées » sont retenues pour la métropole.

6.3.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Les modifications apportées sont de même nature que celles décrites pour la fermentation entérique. Les émissions pour le CH₄ ont été augmentées de 0,77 Mt CO₂e en 2005.

6.3.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

6.4. Culture du riz (4C)

6.4.1. Caractéristiques du secteur

La culture du riz en France reste une activité régionale du sud de la France. Les émissions de CH₄ associées sont peu importantes au regard du total agriculture (0,2% en 2006). Ce secteur n'est donc pas une source clé.

6.4.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.3.1.(et suivants)

Les statistiques de récolte sont issues du service du Ministère de l'agriculture (SCEES/ AGRESTE), le facteur d'émission est par défaut celui du GIEC.

6.4.3. Recalculs

Aucun recalcul n'a été effectué pour ce secteur.

6.5. Sols agricoles (4D)

6.5.1. Caractéristiques du secteur

Les sols agricoles sont des émetteurs de N₂O et contribuent très largement aux émissions nationales. On distingue les émissions directes des sols (liées à l'épandage des fertilisants synthétiques, d'une part, et des engrais de ferme, d'autre part), des émissions indirectes (provoquées par le lessivage des sols et la redéposition de l'azote sous forme de NO_x et NH₃). Les déjections animales lors des pâtures participent également aux émissions. Ces dernières évoluent peu au fil des années et sont directement influencées par les quantités d'azote minéral épandues.

Les deux tableaux et figures, ci-dessous, renseignent, d'une part, sur les quantités de fertilisants synthétiques épandues en France métropolitaine et, d'autre part, sur les surfaces d'épandage.

L'élimination des déjections animales notamment comme engrais est inéluctable. Les quantités sont directement liées à l'évolution des cheptels. Concernant l'évolution de l'apport des engrais synthétiques à l'hectare, une légère tendance à la baisse est observée depuis quelques années (-13% d'azote à l'hectare entre 1990 et 2006) traduisant une volonté de prise en compte des contraintes environnementales mais aussi l'augmentation des coûts, particulièrement ressentie en 2006. Ces apports sont également influencés par les types de cultures et les conditions climatiques. La quantité totale d'azote minéral épandue est donc en baisse depuis 1990, -17% en 2006, faisant suite également de la réduction de la surface d'épandage suite à la mise en jachère des terres pour répondre à la mise en place de la Politique Agricole Commune.

Figure 25 : Types de fertilisants minéraux épandus en France

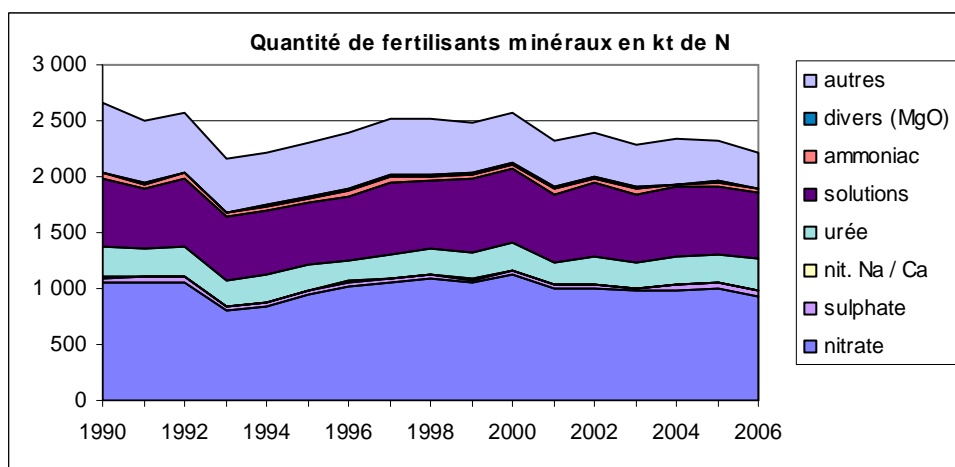


Tableau 36 : Evolution des Surfaces d'épandage des engrais

	Surface agricole d'épandage en milliers ha			Ratio N/ ha (en kg)
	Métropole	Outre-mer	France	
1990	22 424	85	22 509	118
1991	22 340	84	22 424	111
1992	22 119	83	22 202	116
1993	20 956	82	21 038	102
1994	20 909	81	20 990	106
1995	21 181	80	21 261	109
1996	21 609	80	21 689	110
1997	22 005	80	22 085	114
1998	22 073	80	22 153	113
1999	21 819	80	21 900	114
2000	21 715	80	21 795	118
2001	21 564	80	21 644	107
2002	21 587	74	21 661	111
2003	21 557	80	21 637	105
2004	21 679	80	21 759	107
2005	21 499	80	21 579	108
2006	21 509	80	21 589	102

CITEPA/ 15/02/08/ agriculture.xls

Remarque 1 : Les apports de boues des stations d'épuration collectives des eaux usées engendrent, en raison de leur teneur en azote, des émissions de N₂O qui sont comptabilisées dans cette catégorie.

Remarque 2 : Les émissions des sols agricoles de l'Outre-mer sont répertoriées dans une catégorie spécifique (4.D.4) pour simplifier la procédure de « reporting ». Ce poste représente en 2006 moins de 1% des émissions de la France.

En 2006, les sols agricoles sont la 2^{ème} source clé (8,7 %) en terme de niveau d'émission (N₂O) et la 6^{ème} pour leur contribution à l'évolution des émissions (4,2%).

6.5.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.3.1. et B.2.3.2.2 (et suivants)

La méthode GIEC de rang 1 est appliquée. Les statistiques nationales de consommation de fertilisants synthétiques sont communiquées par l'UNIFA, syndicat chargé officiellement de cette tâche par l'administration. Les statistiques sur les productions végétales sont issues du service du Ministère chargé de l'agriculture (SCEES/ AGRESTE).

6.5.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Les modifications décrites précédemment ont pour conséquence une augmentation des émissions de N₂O de 0,13 Mt CO₂e en 2005.

6.5.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

7. UTCF (CRF 5)

Préambule : les informations relatives aux incertitudes et au QA/QC sont récapitulées dans les sections 1.6 et 1.7 de ce rapport. La méthode d'estimation des émissions est décrite brièvement, pour plus d'informations sur la méthodologie se reporter au rapport OMINEA²² dont les sections correspondantes sont indiquées dans le corps du texte. Les données relatives aux sources clés sont extraites des tableaux de l'annexe 1.

7.1. Caractéristiques de la catégorie

L'utilisation des terres, leur changement et la forêt est à la fois un puits et une source d'émission de CO₂, CH₄ et une source d'émission de N₂O. Trois types d'activités sont à l'origine des flux de carbone :

- l'accroissement forestier par le stockage du carbone de la matière ligneuse,
- la récolte forestière,
- le changement d'affectation des sols dont le contenu en carbone est très différent selon la nature de l'occupation de celui-ci (forêts, prairies, terres cultivées, ...).

Tableau 37 : Emissions de gaz à effet de serre de l'UTCF

UTCF		Secteurs-d.xls		
Polluants	1990		2006	
	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF
CO2	-43 673		-72 326	
CH4	68		59	
N2O	7		4	
HFC	0		0	
PFC	0		0	
SF6	0		0	
PRG	-40 168		-69 892	

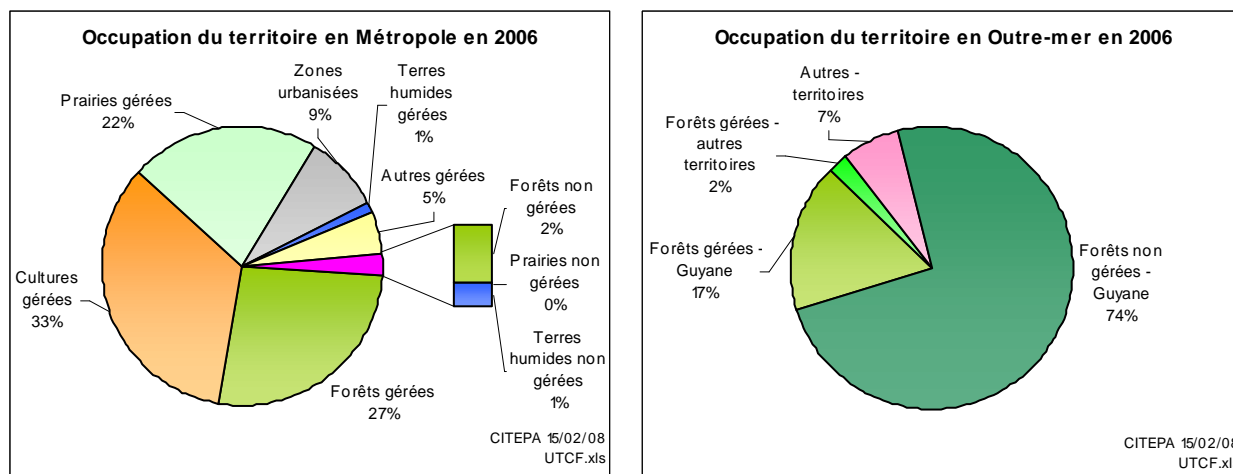
(*) HFC, PFC et PRG en éq. CO₂

CITEPA/ 15/02/2008

Au bilan l'UTCF est un puits de CO₂ très important (-72 Mt en 2006), et un émetteur net de CH₄ et de N₂O. Sur la période 1990-2006, le bilan UTCF en PRG a augmenté en valeur absolue de 74% depuis 1990 traduisant la jeunesse et le fort potentiel de la forêt française.

Les figures suivantes illustrent la physionomie de l'occupation des sols en France.

Figure 26 : Occupation des sols en France



²² Rapport OMINEA : Les méthodologies employées sont décrites dans ce rapport, disponible à l'adresse web : <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#inv6>.

7.1.1. Forêts (CRF 5A)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.3.(et suivants)

La forêt française couvre 16 millions d'hectares en 2006 (DOM, COM&NC inclus), il s'agit de la forêt dite " gérée " sur laquelle l'homme exerce une activité. En métropole, 94% de la superficie totale des forêts est gérée ce qui représente 90% de la forêt gérée française. Cette part diminue considérablement en Guyane, seulement 1,5 Mha sur les 8,2 Mha de forêts sont exploités (18%). Dans les autres DOM, la forêt ne représente que 200 kha.

La définition retenue par la France pour la forêt selon les règles du GIEC est :

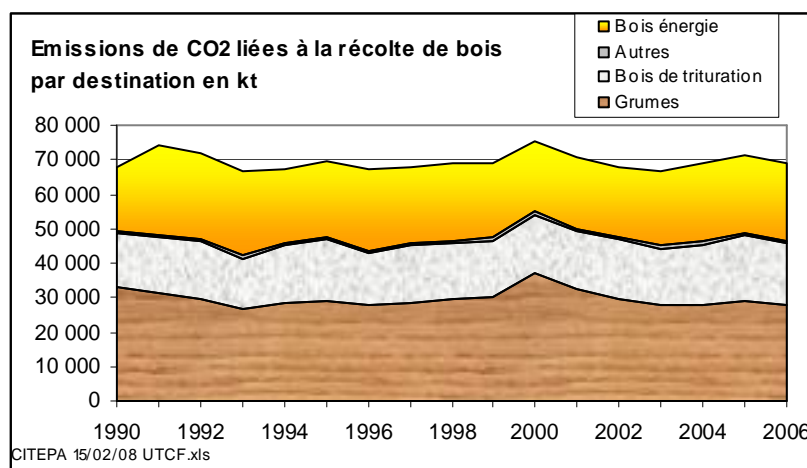
- couverture de houppier de 10%,
- une superficie minimale de 0,5 ha,
- une hauteur d'arbre à maturité de 5 m,
- une largeur minimale de 20 m.

Compte tenu des boisements supérieurs aux déboisements, la surface forestière est en hausse depuis 1990 (+3,9%). L'accroissement ligneux est très important et compense largement l'exploitation de la ressource forestière à des fins de grumes, de trituration et d'usages énergétiques. La forêt française est en effet jeune et le stockage de carbone par hectare a augmenté de 16% de 1990 à 2006.

En 2006, le puits de CO₂ atteint 168 Mt pour une émission de 83 Mt soit un puits net de 85 Mt de CO₂. De 1990 à 2006, le puits net a augmenté de 38%, conséquence d'une évolution de +20% du puits et une relative stabilité de l'exploitation. Sur les années 2000 et 2001, la récolte forestière a augmenté ponctuellement du fait des tempêtes de 1999 qui ont également un effet sur la quantité de bois mort qui a augmenté environ de 20% depuis l'année 2000 et les suivantes par rapport à 1999. Les émissions de CO₂ du bois mort atteignent 13,6 Mt en 2006.

Les principales destinations de la récolte forestière en 2006 sont les grumes (40%) suivies du bois énergie (33%) et du bois de trituration (26%). Cette répartition est assez stable depuis 1990 comme le montre le graphique ci-dessous.

Figure 27 : Destination de la récolte forestière et émissions de CO₂ associées (*)



(*) les émissions incluent l'exploitation forestière (brûlage sur site et partie racinaire)

La récolte forestière s'accompagne de brûlage sur site à l'origine d'émissions de CH₄ et de N₂O.

7.1.2. Cultures (CRF 5B)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.3.(et suivants)

Les surfaces en cultures couvrent 18,7 Mha en France en 2006. Cette couverture est en baisse de 6% environ depuis 1990. Les émissions de CO₂ diminuent de 1990 à 2006 de 10 Mt (soit près de 45%) pour atteindre 12,8 Mt en 2006. Ces émissions ont pour origine les transferts des prairies en cultures dont les sols sont moins riches en carbone. Cependant ces transferts sont en baisse ce qui explique la diminution notable des émissions des cultures.

Pour la matière ligneuse, présente dans les vignes et vergers sur ces terres, il est considéré que l'accroissement compense la récolte.

Enfin l'apport de calcaire et dolomie sur les terres occasionnent environ 1 Mt de CO₂ chaque année.

7.1.3. Prairies (CRF 5C)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.3.(et suivants)

Les surfaces en prairies couvrent 12,3 Mha en France en 2006. Cette couverture est en baisse de 7% environ depuis 1990. Le puits de CO₂ diminue en valeur absolue de 3,7 Mt depuis 1990 pour atteindre - 6,1 Mt en 2006. Les transferts des cultures vers les prairies sont en effet en baisse sur cette période.

Pour la matière ligneuse, présente dans les haies et les bosquets sur ces terres, il est considéré que l'accroissement compense la récolte.

7.1.4. Terres humides (CRF 5D)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.3.(et suivants)

Les terres humides couvrent seulement 1% du territoire national avec 750 000 ha en 2006 dont 30 000 ha correspondant au barrage de Petit Saut en Guyane mis en eau en 1994 ce qui explique le saut observé dans les surfaces de 1993 à 1994 pour les territoires tropicaux.

Les émissions de CO₂ ont été multipliées par 3,6 de 1990 à 2006 en raison du barrage de Petit Saut. Depuis 1994 ces émissions ont cependant été réduites à 1,3 Mt de CO₂ en 2006, soit une réduction 50%.

Remarque : en raison des règles comptables, les émissions de CH₄ du barrage de Petit Saut sont exprimées en CO₂e (les émissions de CH₄ sont de 85 Gg en 1994 et de 39 Gg en 2006).

7.1.5. Zones urbanisées (CRF 5E)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.3.(et suivants)

Les zones urbanisées couvrent 8% du territoire national avec 4,9 Mha en 2006 dont 0,2 Mha/ an proviennent de changements d'affectation des sols, en majorité des forêts. Depuis 1990, cette surface a augmenté de 31%.

Les émissions de CO₂ se situent selon les années entre 3,2 et 3,8 Mt. Ces émissions en augmentation de 1991 à 2003, depuis 2004, une baisse de 14% a été enregistrée, stabilisée en 2005 et 2006.

7.1.6. Autres terres (CRF 5F)

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.3.(et suivants)

Les autres terres (roches affleurantes, ...) constituent la source la plus faible d'émissions compte tenu des faibles perturbations des sols. Seuls quelques déboisements contribuent aux émissions de CO₂, évaluées à 0,8 Mt en 1990 et 2006.

7.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.3.(et suivants)

La méthode appliquée a été développée selon les bonnes pratiques du GIEC. L'accroissement forestier est calculé par l'IFN (Inventaire Forestier National), les statistiques de récoltes de grumes et trituration sont issues du service du Ministère chargé de l'Agriculture (SCEES/ AGRESTE), celles relatives à la consommation énergétique sont extraites des bilans de l'Observatoire de l'Energie. Les changements d'affectation des sols dont les déboisements et boisements sont issus des enquêtes sur l'utilisation du territoire du Ministère chargé de l'Agriculture (SCEES/ AGRESTE).

Remarque : il faut noter que le total des surfaces affichées dans les tables CRF en annexe peuvent différer des surfaces réelles selon le type d'occupation du territoire. Ces différences apparaissent lorsque aucune émission n'est associée à un changement, puisque dans ces cas, aucune surface correspondante n'est rapportée.

7.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Les matrices de changements d'affectation des sols ont été révisées depuis 1990.

La quantité de biomasse perdue lors d'un défrichement et sur le brûlage sur site a été modifiée.

Les émissions dues à la mortalité du bois sur les prairies restant prairies ont été supprimées.

En conséquence, une baisse de 6 Mt de CO₂ en 1990 et 2,7 Mt de CO₂ en 2005 a été apportée aux émissions. Les émissions de CH₄ et N₂O ont été respectivement réduites de 0,65 et 0,71 Mt CO₂e en 1990 et 0,79 et 0,45 Mt CO₂e en 2005.

7.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport

8. DECHETS (CRF 6)

Préambule : les informations relatives aux incertitudes et au QA/QC sont récapitulées dans les sections 1.6 et 1.7 de ce rapport. La méthode d'estimation des émissions est décrite brièvement, pour plus d'informations sur la méthodologie se reporter au rapport OMINEA²³ dont les sections correspondantes sont indiquées dans le corps du texte. Les données relatives aux sources clés sont extraites des tableaux de l'annexe 1 et sont relatives à l'analyse hors UTCF.

8.1. Caractéristiques de la catégorie

Cette catégorie comprend principalement :

- la gestion des déchets ménagers et assimilés (DMA) en centre collectif (décharge, UIOM²⁴, compostage pour les principales filières),
- le traitement des eaux usées domestiques et industrielles,
- le traitement des déchets industriels spéciaux,
- ainsi que le brûlage de films agricoles usagées et des déchets agricoles hors champs.

Tableau 38 : Production française de déchets (*) en 2004**

Production française de déchets en 2004			
Origine	Type	classés comme DMA (*)	Volume en Mt
Déchets des collectivités	Voirie, boues, marchés, ...	x	14
Déchets des ménages	Ecombrants et déchets verts	x	6
	Ordures ménagères (OM)	x	22
Déchets des entreprises	DIB (**) type OM	x	4,5
	autres		79,2
Déchets du BTP	Déchets dangereux		6
	Déchets non dangereux		340
	Déchets dangereux		3
Sous total DMA collectés par les municipalités			46,5
TOTAL hors déchets agricoles			474,7

Source : ADEME

Déchets.xls

(*) DMA = déchets ménagers et assimilés

(**) DIB = déchets industriels banals

(***) hors déchets agricoles et eaux usées

Sur les 475 Mt de déchets générés en France, un peu moins de 10% sont constitués par les déchets ménagers et assimilés (DMA). Les DMA englobent les déchets des collectivités, les déchets des ménages et une partie des déchets des entreprises collectés selon les mêmes modes que les deux types de déchets précédents. Une grande partie des déchets, 72%, provient du BTP. Il s'agit de déchets inertes n'occasionnant pas d'émissions pour cette catégorie. Il en est de même pour les DIB traités en dehors des DMA (17% des déchets totaux). Ces déchets valorisés directement par les entreprises ou inertes ne

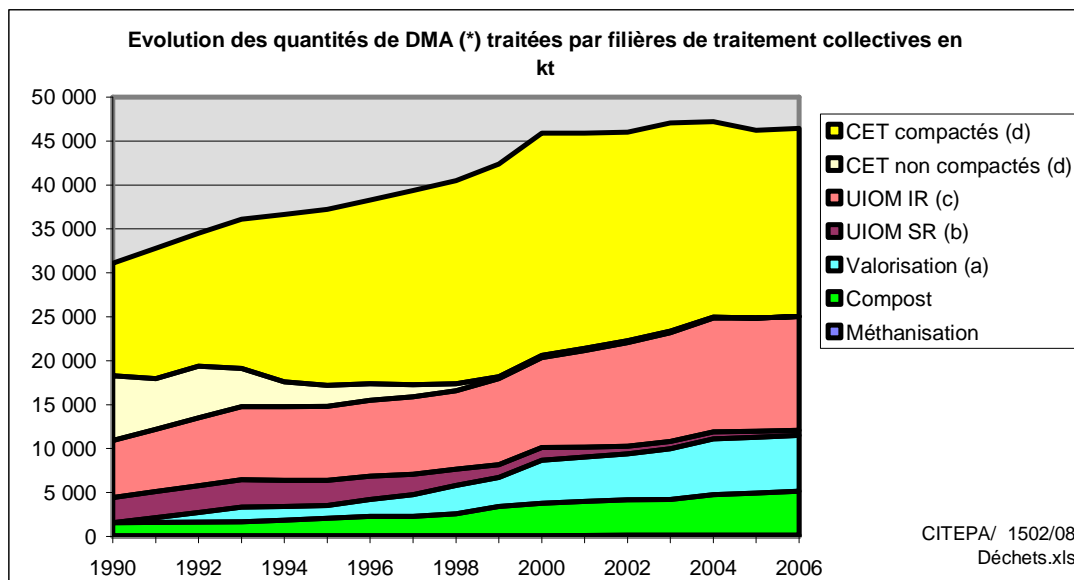
²³ Rapport OMINEA : Les méthodologies employées sont décrites dans ce rapport, disponible à l'adresse web : <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#inv6>.

²⁴ UIOM : usine d'incinération d'ordures ménagères

génèrent pas d'émission dans cette catégorie.

En 2006, sur les 46,5 Mt de DMA collectés, selon la dernière enquête de l'ADEME, 46% ont été mis en décharge, 28% incinérés (dont 96% avec valorisation énergétique (cf. § 3.2.1), 24% étaient valorisés "matière" ou "organique"). Depuis 1990, la quantité de DMA collectée a augmenté de 50%.

Figure 28 : Evolution des quantités de DMA traitées par filières



(*) DMA = déchets ménagers et assimilés

(a) valorisation matière

(b) UIOM SR = usine d'incinération des ordures ménagères sans récupération d'énergie

(c) UIOM IR = usine d'incinération des ordures ménagères avec récupération d'énergie

(d) CET = centre d'enfouissement technique (décharge)

Le traitement des déchets contribue principalement aux émissions de CH₄ en France, second émetteur en 2006 avec 18%. Il participe également aux émissions de CO₂ et de N₂O à hauteur de 0,4% et 2,2% en 2006. Il faut noter, conformément aux règles comptables de la CCNUCC, que les émissions des incinérateurs avec récupération d'énergie sont incluses dans la catégorie « ENERGIE ».

Tableau 39 : Emissions de gaz à effet de serre des DECHETS

DECHETS			Secteurs-d.xls	
Polluants	1990		2006	
	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF	émissions en kt (*)	% du total national hors UTCF
CO ₂	2 295	0,6%	1 782	0,4%
CH ₄	580	17,7%	493	18,3%
N ₂ O	4	1,5%	5	2,2%
HFC	0	0,0%	0	0,0%
PFC	0	0,0%	0	0,0%
SF ₆	0	0,0%	0	0,0%
PRG	15 860	2,8%	13 558	2,5%

(*) HFC, PFC et PRG en éq. CO₂

CITEPA/ 15/02/2008

8.2. Décharges (6A)

8.2.1. Caractéristiques du secteur

La dégradation anaérobie des déchets engendre la presque totalité des émissions de CH₄ de la catégorie

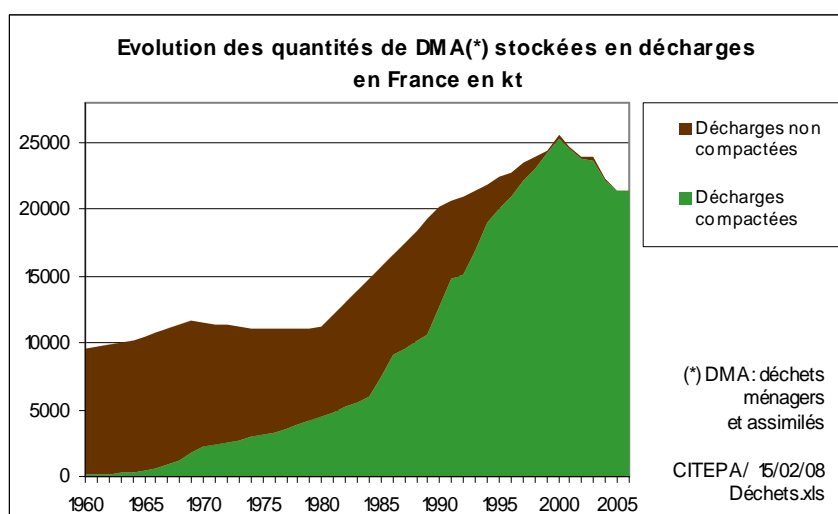
" Déchets ". Des efforts importants visant à capter, détruire par torçage ou valoriser le biogaz ont été réalisés depuis 1990 et particulièrement à partir de 1996 renforcés par l'arrêté du 9 septembre 1997. Ainsi en 1990, 26% des quantités de déchets sont enfouies dans des décharges disposant d'un réseau de captage du biogaz, 50% en 1995, 76% en 2000 et enfin 91% en 2006. Dans le même temps, les quantités stockées dans des décharges dites non compactées sont passées de 37% en 1990 à 1% en 1999. En 2005, plus aucun déchet n'entre dans ce type de décharges.

Depuis 1990, les quantités de déchets stockées ont augmenté de 6%, malgré une légère baisse observée depuis 2000, qui constitue le maximum (à + 27%). En 2006, 21,4 Mt de déchets ont été enfouies en décharge, quantité quasi identique à 2005.

L'amélioration des conditions d'exploitation des décharges, malgré l'augmentation des quantités reçues, a permis de réduire les émissions de CH₄ de 21% de 1990 à 2006.

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution des quantités reçues dans les décharges depuis 1960.

Figure 29 : Evolution des quantités de déchets stockés en décharge



En 2006, les décharges sont la 15^{ème} source clé (1,6%) en terme de niveau d'émission (CH₄) et la 22^{ème} pour sa contribution à l'évolution des émissions (1,2%).

8.2.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.4.1.1.(et suivants)

Les émissions de CH₄ sont déterminées conformément à la méthode de rang 2 du GIEC (cinétique d'ordre 1) en intégrant des données sur l'efficacité du captage, la part de biogaz torchée et/ ou valorisée. Les quantités de déchets enfouies sont tirées des enquêtes ITOMA de l'ADEME.

8.2.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Les quantités de déchets entrant en décharges ont été mises à jour pour 2005. Il en résulte une augmentation des émissions de CH₄ en 2005 de 0,05%.

8.2.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

8.3. Traitement des eaux (6B)

8.3.1. Caractéristiques du secteur

Parmi les systèmes de traitement des eaux usées, il faut distinguer :

- les stations d'épuration des eaux usées (STEP) collectives qui reçoivent à la fois des rejets domestiques et industriels : le mode de traitement le plus répandu est celui des boues activées (79% des flux traités). Le seul type de traitement émetteur de CH₄ est le lagunage naturel (2% des flux traités) qui présente une phase anaérobie. Le relargage de l'azote non éliminé en aval des stations, engendre des émissions de N₂O par des phénomènes de nitrification – dénitrification.
- les traitements in situ :
 - dans l'industrie : aucun traitement émetteur de CH₄ n'est considéré faute d'information suffisante. L'effet de ces traitements est négligeable. Seuls les rejets dits isolés dans les milieux récepteurs, émetteurs de N₂O, sont comptabilisés
 - domestiques : les rejets non raccordés aux STEP, mais bénéficiant de traitements autonomes chez les particuliers sont également estimés. Ce type de traitement basé sur les fosses septiques à traitement anaérobie est émetteur de CH₄. Le relargage de l'azote engendre des émissions de N₂O par des phénomènes de nitrification – dénitrification.

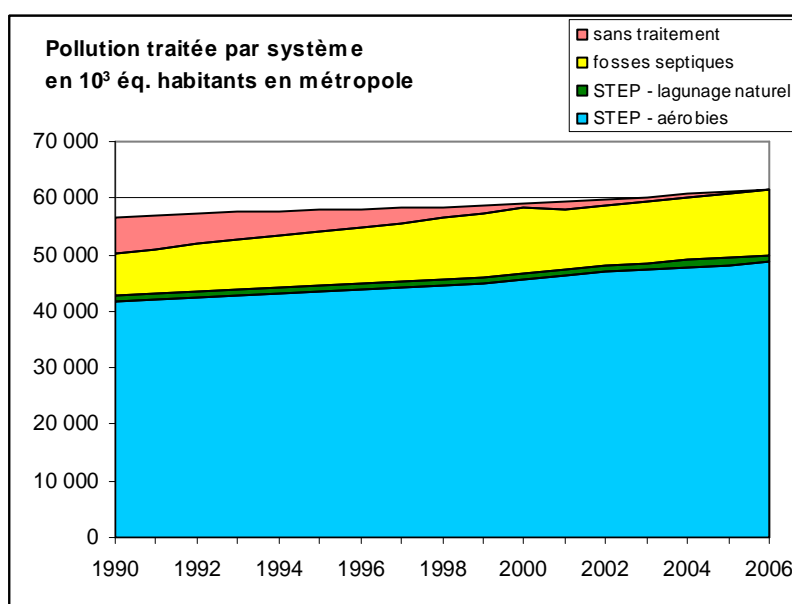
Il faut noter que les émissions issues de l'épandage des boues sont affectées à la catégorie " AGRICULTURE ".

Le tableau suivant illustre l'évolution des types de traitements pour les rejets des eaux usées domestiques.

Tableau 40 : Répartition du traitement des eaux usées selon les modes

Eaux usées	Part des types de traitements des eaux usées domestiques en France en %			
	STEP		Traitement autonome -	Sans traitement
	traitements aérobies	lagunage naturel	fosses septiques	
1990	73,8	1,8	12,8	11,5
1991	74,1	1,8	13,6	10,5
1992	74,4	1,8	14,3	9,5
1993	74,7	1,8	15,0	8,4
1994	74,9	1,8	15,8	7,4
1995	75,2	1,9	16,5	6,4
1996	75,5	1,9	17,3	5,4
1997	75,8	1,9	18,0	4,3
1998	76,1	1,9	18,8	3,3
1999	76,3	1,9	19,5	2,3
2000	77,2	1,9	19,5	1,4
2001	78,1	1,9	17,5	2,4
2002	78,4	1,9	17,7	2,0
2003	78,6	1,9	18,0	1,5
2004	78,8	1,9	18,2	1,0
2005	79,1	2,0	18,5	0,5
2006	79,3	2,0	18,7	0,0

CITEPA/ 15/02/08/ Déchets.xls

Figure 30 : Pollution traitée par système en métropole

En 2006, le traitement des eaux usées est la dernière source clé en termes d'évolution pour le CH_4 (0,28%). En effet, le lagunage naturel représente moins de 2% du traitement en terme d'équivalent habitant. Cependant, le recours plus systématique au traitement autonome (fosses septiques) pour pallier l'absence de traitement s'est développé depuis 1990 passant de 13% à 19% de la pollution à traiter (en équivalent habitant) en 2006. Ce développement a entraîné une augmentation de 55% des émissions de CH_4 , de 37 Gg en 1990 à 56 Gg en 2006. Les émissions de N_2O ont chuté de 16% sur la même période en raison d'une meilleure efficacité dans l'élimination de l'azote des STEP.

Remarque : compte tenu des informations disponibles et du faible niveau d'émission, aucune estimation n'est réalisée pour l'Outre-mer.

8.3.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.4.1.(et suivants)

A partir des statistiques de raccordement aux STEP, les émissions sont déterminées selon la méthode GIEC de rang 2 en distinguant le lagunage naturel et les fosses septiques pour le CH_4 et en intégrant l'élimination de l'azote opérée par les stations pour le N_2O . Les rejets liquides industriels en azote dits isolés sont estimés sur la base de la surveillance réalisée par le Ministère chargé de l'environnement.

8.3.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Le taux d'élimination d'azote des STEP n'avait pas été appliqué aux rejets des industries raccordées. Cette erreur a été corrigée. De plus, ce taux a été mis à jour.

Les émissions de N_2O ont été réduites en 2005 de 0,25 Mt CO_2e soit 20%.

8.3.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

8.4. Incinération des déchets (6C)

8.4.1. Caractéristiques du secteur

Selon les règles en vigueur préconisées par la CCNUCC, les émissions de CO_2 issues de la fraction organique des déchets (biomasse) sont exclues. Ainsi le CO_2 de l'incinération des boues de STEP et des déchets agricoles n'est pas comptabilisée ainsi que celui engendré par la part organique des DMA incinérés en UIOM.

Feux ouverts de déchets agricoles et incinération des déchets organiques – CRF 6.C.1. :

Chaque année, une partie des résidus de paille de céréales et des oléagineux sont brûlés dans des feux ouverts hors champ (environ 4500 kt par an). Ils occasionnent majoritairement des émissions de CH₄, de l'ordre de 9 kt par an.

Remarque : cette catégorie inclut également la part organique des DMA incinérés en UIOM et les boues des STEP incinérées en centre spécifique. Cependant ces deux sources ont des émissions marginales en regard des déchets agricoles.

Incinération des déchets industriels spéciaux (DIS) – CRF 6.C.2.1. :

L'incinération des déchets industriels spéciaux (DIS), hors cimenteries (comptabilisée dans le secteur 1A2f), est estimée partiellement selon les informations recueillies. En effet, les quantités incinérées en centres spécifiques sont connues, de 0,7 Mt en 1990 à 1,3 Mt en 2006. Par contre les données sur l'incinération sur site (in situ) sont peu nombreuses. Celle-ci est estimée à 0,5 Mt environ, notamment dans l'industrie chimique.

UIOM (Usines d'Incinération des Ordures Ménagères) – CRF 6.C.2.2. :

Seules les UIOM sans récupération d'énergie sont comptabilisées dans ce secteur. Les UIOM avec récupération d'énergie sont intégrées au secteur " ENERGIE ". Depuis 1990, les quantités incinérées sans récupération d'énergie ont chuté de 80% traduisant le développement de la récupération d'énergie et la fermeture des sites de faible capacité entamée depuis 1998 par l'Administration. Selon les règles en vigueur préconisées par la CCNUCC, le CO₂ émis par la fraction organique des déchets (57% de la composition des déchets) est exclu.

Brûlage de films agricoles usagés – CRF 6.C.2.3. :

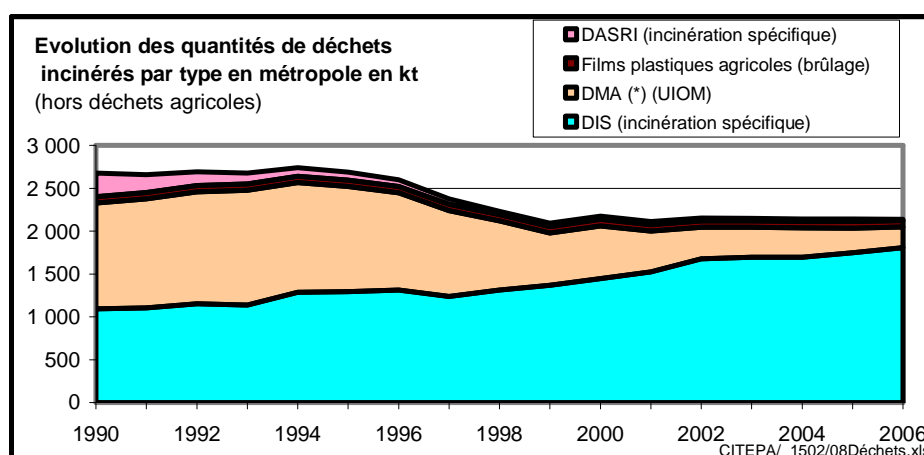
L'élimination par brûlage des films agricoles usagés est prise en compte dans ce secteur. 75 000 tonnes seraient éliminées chaque année occasionnant des émissions de CO₂ (environ 240 kt par an).

Autre : incinération spécialisée des déchets hospitaliers (DASRI) – CRF 6.C.2.4. :

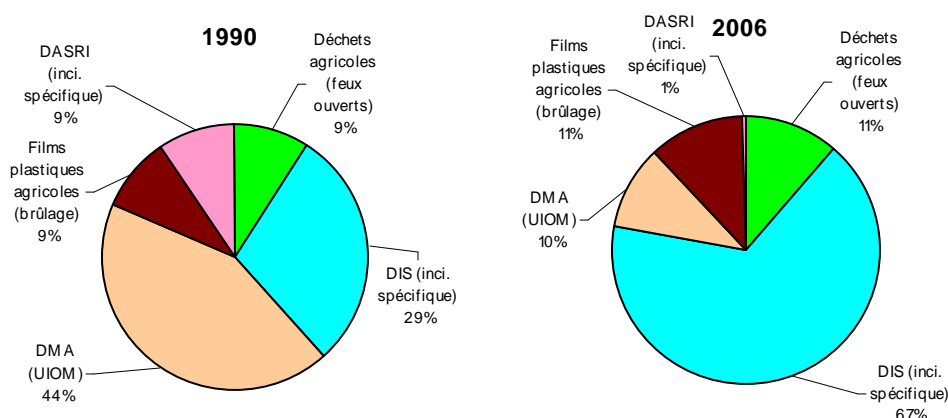
Cette activité est réduite aujourd'hui à quelques sites en France alors qu'en 1990, de nombreux hôpitaux incinéraient leurs déchets. En respect des réglementations, une grande partie des DASRI (déchets d'activités de soin à risque) a été transférée vers les UIOM autorisées. Les quantités incinérées pour cette catégorie ont été réduites de 274 kt en 1990 à 13 kt en 2006.

Les deux figures ci-dessous illustrent l'évolution des quantités de déchets incinérés selon leur type ainsi que leur contribution au PRG de la catégorie 6C.

Figure 31 : Evolution des quantités de déchets incinérés en métropole selon leur type



(*) DMA : partie "fossile", hors biomasse

Figure 32 : Contribution des filières d'incinération au PRG de la catégorie 6C

En 2006 l'incinération est la 40^{ème} source clé en terme de niveau d'émission du fait du CO₂ émis (0,33%).

8.4.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.4.1.(et suivants)

Pour les deux principales sources d'émission les méthodologies sont les suivantes :

Incinération des déchets industriels spéciaux (DIS) – CRF 6.C.2.1. :

Deux types d'incinérateurs sont à distinguer :

- les incinérateurs « in situ », au sein des industries chimiques particulièrement. Les quantités incinérées sont estimées à partir des déclarations des rejets des principaux sites. Les émissions sont également extraites de ces déclarations,
- les installations spécifiques : une quinzaine d'incinérateurs est recensée en France. L'ADEME publie régulièrement un inventaire des quantités incinérées dans ces sites. Les émissions sont estimées au travers des déclarations des rejets de ces installations.

UIOM (Usines d'Incinération des Ordures Ménagères) – CRF 6.C.2.2. :

Les quantités incinérées sont fournies par les enquêtes ITOMA de l'ADEME pour les UIOM. Les émissions de CO₂ sont déterminées à partir du contenu en carbone des déchets. Pour les autres polluants, des facteurs d'émission spécifiques sont retenus.

8.4.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Les principales modifications ont porté sur des mises à jour d'activités (déchets agricoles, UIOM et DIS) et sur la révision du facteur d'émission de N₂O des UIOM suite à une campagne de mesure spécifique sur ces installations.

Ces modifications ont occasionné des différences sur les émissions de CH₄ et de N₂O.

8.4.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

8.5. Autre (6D)

8.5.1. Caractéristiques du secteur

Deux autres filières d'élimination des déchets sont considérées dans cette partie, il s'agit, d'une part, du compostage des déchets, à l'origine d'émissions de CH₄ et N₂O et, d'autre part, de la méthanisation des déchets, activité à l'origine d'émissions de CH₄. L'activité de compostage des déchets ménagers et assimilés en centres collectifs est en forte augmentation depuis 1990. Les quantités entrant dans les

installations ont presque été multipliées par trois de 1990 à 2006.

L'épandage des boues des STEP est comptabilisé dans la catégorie 4D (sols agricoles).

Ces filières ne sont pas des sources clés en 2006 étant données les quantités traitées.

8.5.2. Méthode d'estimation des émissions

F se reporter aux chapitres du rapport OMINEA B.2.4.1.(et suivants)

Les émissions sont calculées à partir de facteurs d'émissions spécifiques et des quantités de déchets traitées par filières.

8.5.3. Recalculs (cf. tableau détaillé en annexe 4)

Deux améliorations ont été apportées, la première a consisté à différencier les différents types de déchets compostés en leur associant un facteur d'émission spécifique (CH_4 et N_2O), la seconde a concerné la méthanisation des déchets. Des fuites importantes de CH_4 avaient été associées à cette activité qui correspondait à la méthanisation à la ferme et a donc été réaffectée à l'agriculture. Seules 2 installations traitent des DMA en France, or après consultation des experts du secteur, les fuites sont faibles de l'ordre de 2%. Ces émissions ont donc été corrigées.

L'impact le plus significatif est enregistré pour le N_2O , puisque les émissions ont été augmentées de 50 kt CO_2e en 2005 soit + 20%.

8.5.4. Améliorations envisagées

Cf. section 9 de ce rapport.

9. RECALCULS ET AMELIORATIONS

9.1. Explications et justifications concernant les nouveaux calculs

Chaque année, un certain nombre de révisions sont apportées aux résultats des inventaires, elles sont de deux ordres, d'une part, méthodologique et, d'autre part, statistique. Ces modifications répondent à la fois aux exigences des Nations unies et s'inscrivent dans un processus d'amélioration continue permettant de réduire les incertitudes et d'apporter une meilleure transparence aux inventaires.

Les principales justifications motivant les révisions annuelles sont :

- les mises à jour rétroactives des statistiques : la dernière année de l'inventaire correspond à l'année n-2 pour une soumission le 15 avril de l'année n aux Nations unies. Or, un certain nombre de statistiques (consommations d'énergie, production) ne sont pas disponibles pour l'année n-2 lors de la compilation de l'inventaire, de fait au cours de l'année n-1. Dans certains cas, comme pour les données relatives à l'agriculture, les séries statistiques historiques sont révisées entièrement ;
- les ruptures statistiques : dès l'arrêt de la diffusion d'une statistique, une méthode alternative est développée ;
- les améliorations méthodologiques consécutives :
 - o aux décisions prises par le Groupe de concertation et d'information sur les inventaires nationaux d'émissions piloté par le Ministère chargé de l'Environnement,
 - o aux remarques faites lors des revues officielles des Nations unies et de la Commission Européenne sur l'inventaire de la France,
 - o à la disponibilité de nouvelles règles d'estimation et/ ou de notification des émissions,
 - o à la disponibilité de nouvelles informations ;
- les corrections d'erreurs et d'anomalies ;
- la prise en compte d'une nouvelle source d'émission.

Après chaque soumission de l'inventaire, le programme d'amélioration continue est révisé en traitant prioritairement les sources clés.

Les modifications apportées sont appliquées rétrospectivement à l'ensemble de la série historique des émissions depuis 1990, année de référence des inventaires, ceci permettant d'assurer la cohérence des émissions sur l'ensemble de la période étudiée conformément aux exigences de la CCNUCC.

Toutes les révisions effectuées lors d'une nouvelle édition de l'inventaire sont au préalable soumises à l'approbation du Groupe de concertation et d'information sur les inventaires nationaux d'émissions piloté par le Ministère chargé de l'Environnement.

La nature des révisions (recalculs) apportées à cette nouvelle édition de l'inventaire est précisée dans les chapitres relatifs à chaque catégorie CRF (cf. § 3. à 8.).

9.2. Incidences sur les niveaux d'émissions

L'impact de l'ensemble des révisions est récapitulé dans le tableau page suivante. Seules les années 1990 et 2005 (dernière année de l'édition précédente des inventaires) sont présentées dans le rapport bien que les changements puissent affecter l'ensemble de la période selon les cas. L'ensemble des différences entre les deux éditions est détaillé dans le format CRF (table 8a par année).

Les changements introduits donnent globalement pour les émissions de CO₂ (hors UTCF), en 1990, un écart de 0,1% et de 0,9% en 2005. L'impact sur le CO₂ net est plus important en 1990 consécutivement aux modifications apportées à l'UTCF (-1,6% en 1990 et 0,2% en 2005). Pour le CH₄, les différences varient de -0,1% à 2,3% environ. Les variations sur les émissions de N₂O sont plus importantes de -2,1% à - 5,5% consécutivement aux modifications apportées au transport routier. L'écart entre les deux versions pour les émissions de HFC est de 12,1% pour 2005 suite aux mises à jour portant sur la réfrigération et la climatisation. Les modifications sont bien moindres pour les PFC, - 3,9% pour 2005.

Pour les émissions de SF₆, une baisse de 2,3 à 2,4% a été appliquée. Au total, le PRG est corrigé de -0,2% (hors UTCF) en 1990 et 0,4% en 2005 (hors UTCF).

Tableau 41 : Ecart entre la version de décembre 2006 et celle de décembre 2007 (pour les années 1990 et 2005)

EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE EN FRANCE

(Métropole et Outre-mer)

Ecart entre la version de décembre 2006 et celle de décembre 2007

source CITEPA / CORALIE format CCNUCC (*)			mise à jour 15/02/2008		serre_dec2007/comp-méth.xls	
Substance	année 1990 (d)		année 2005 (d)		1990	2005
	en décembre 2006	en décembre 2007	en décembre 2006	en décembre 2007	écart entre les deux versions (en %)	
Gaz à effet de serre direct						
CO ₂ hors UTCF (c)	395	396	417	420	0,1	0,9
CO ₂ net (a)	357	352	351	352	-1,6	0,2
CH ₄ hors UTCF (c)	3 275	3 270	2 702	2 731	-0,1	1,1
CH ₄ net (a)	3 311	3 338	2 730	2 792	0,8	2,3
N ₂ O hors UTCF (c)	301	297	228	217	-1,3	-5,0
N ₂ O net (a)	311	304	234	221	-2,1	-5,5
HFC	685	685	6 879	7 713	0,0	12,1
PFC	587	587	253	243	0,0	-3,9
SF ₆	87	85	57	55	-2,3	-2,4
PRG hors UTCF (b)(c)	567	566	558	560	-0,2	0,4
PRG net (a)(b)	533	526	495	495	-1,3	-0,1
(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 ₂ = 1 ; CH ₄ = 21 ; N ₂ O = 310 ; SF ₆ = 23900 ; HFC et PFC = valeurs variables dépendantes de la part relative des différentes molécules.						
(d) unités des émissions en Gg sauf CO ₂ et PRG en Tg						
(*) Les émissions du trafic maritime international et du trafic aérien international sont exclues.						
	année 1990		année 2005		écart entre les deux versions (en %)	
	en décembre 2006	en décembre 2007	en décembre 2006	en décembre 2007	1990	2005
Population (1000 hab.)(e)	58 650	58 650	63 365	63 503	0,00	0,22
PIB (10 ⁹ euros courants)(e)	1 029	1 029	1 756	1 729	0,00	-1,51
(e) source INSEE						

(e) source INSEE

Pour plus de détail, se reporter à l'annexe 4, pour connaître l'impact des modifications par secteur ainsi qu'aux tables 8 du CRF.

9.3. Incidences sur l'évolution des émissions

En comparant les évolutions observées entre l'année de référence 1990 et la dernière année commune aux deux dernières éditions des inventaires, à savoir l'année 2005, les observations sont les suivantes (cf. tableau de synthèse page suivante).

Dans cette nouvelle édition, de 1990 à 2005, la baisse du PRG hors UTCF est moins forte passant de 1,6 à 1,1%, conséquence directe d'une réduction plus faible des émissions de CH₄, -16,5% au lieu de -17,5% auparavant. Il faut noter que l'écart sur le PRG net est moins important, puisque la baisse est désormais de 5,9% contre 7,1% précédemment.

Pour le CO₂, la hausse sur la période s'établit à 6,2% au lieu de 5,4% auparavant, tandis que pour les HFC, la hausse passe à 1026% au lieu de 904%. La baisse du N₂O est plus forte, 27% contre 24%. Il n'y a pas d'évolution notable pour le SF₆ et les PFC.

Tableau 42 : Ecart entre la version de décembre 2006 et celle de décembre 2007 (pour l'écart 2005/1990)

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

Ecart entre la version de décembre 2006 et celle de décembre 2007

source CITEPA / CORALIE format CCNUCC (*)		serre /comp-méth.xls
Substance	Ecart 2005/1990	
	en décembre 2006	en décembre 2007
Gaz à effet de serre direct		
CO₂ hors UTCF (c)	5,4%	6,2%
CO₂ net (a)	-1,7%	0,1%
CH₄ hors UTCF (c)	-17,5%	-16,5%
CH₄ net (a)	-17,6%	-16,3%
N₂O hors UTCF (c)	-24,2%	-27,0%
N₂O net (a)	-24,7%	-27,2%
HFC	904,5%	1026,3%
PFC	-56,8%	-58,5%
SF₆	-34,5%	-34,6%
PRG hors UTCF (b)(c)	-1,6%	-1,1%
PRG net (a)(b)	-7,1%	-5,9%

(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 :
 (c) utilisation des terres, leur changement et la forêt (LULUCF en anglais)
 CO₂ = 1 ; CH₄ = 21 ; N₂O = 310 ; SF₆ = 23900 ; HFC et PFC = valeurs variables dépendantes de la part relative des différentes molécules.
 (d) unités des émissions en Gg sauf CO₂ et PRG en Tg
 (*) Les émissions du trafic maritime international et du trafic aérien international sont exclues.

9.4. Améliorations envisagées

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 les analyses des sources clés et des incertitudes. En particulier, l'amélioration progressive (qualitative et quantitative) du système de déclaration des émissions notamment en rapport avec les dispositions relatives au système d'échange communautaire des émissions de gaz à effet de serre et aux mécanismes de flexibilité et de leur mise en œuvre conjointe,
- Développer plus avant les actions relatives à l'amélioration de la quantification des incertitudes,
- Réduire les points non pris en compte ou pris en compte de manière jugée insatisfaisante (par exemple les artefacts liés à l'utilisation non 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 démarche d'amélioration continue du système de management de la qualité ISO 9001, etc.

En début d'année dans le cadre du système de management de la qualité, un plan d'amélioration, élaboré sur la base des éléments précédents, est mis en place (cf. section 1.6 de ce rapport).

acronymes et abréviations

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
CAFE	Clean Air For Europe
CCFA	Comité des Constructeurs Français d'Automobiles
CCTN	Commission des Comptes des Transports de la Nation
CdF	Charbonnage de France
CFC	Chlorofluorocarbures
CH ₄	Méthane
CETE	Centres d' Etudes Techniques de l' Equipement
CERTU	Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques
CITEPA	Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique
CO	Monoxyde de carbone
CO ₂	Dioxyde de carbone
COBRA	Composés Organiques de la Biomasse Rejetés dans l'Air (logiciel de modélisation)
COD	Carbone Organique Degradable
COM	Collectivités d'Outre-Mer (Mayotte, Nouvelle Calédonie, Polynésie française, Saint Pierre et Miquelon, Terres australes et antarctiques françaises (TAAF) et Wallis et Futuna)
COPERT	COMputer Programme to calculate Emissions from Road Traffic
CORALIE	COOrdination de la RéALisation des Inventaires d'Emissions
CORINAIR	CORe INventory of AIR emissions
COV	Composés Organiques Volatils
COVNM	Composés Organiques Volatils Non Méthaniques
CPDP	Comité Professionnel Du Pétrole
CPATLD	Convention sur la Pollution Atmosphérique Transfrontalière à Longue Distance / Long Range Transboundary Air Pollution (LRTAP)
CRF	Common Reporting Format / Format de Rapport Commun
CSNM	Chambre Syndicale Nationale du Motocycle
DAEI	Direction des Affaires Economiques Internationales
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DGE	Direction Générale des Entreprises

DGEMP	Direction Générale de l'Energie et des Matières Premières
DGFAR	Direction Générale de la Forêt et des affaires rurales
DGMT	Direction Générale de la Mer et des Transports
DGTPE	Direction Générale du Trésor et de la Politique Economique
DGUHC	Direction générale de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction
DOM	Départements d'Outre-Mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion)
DPEI	Direction Générale des Politiques Economique et Internationale
DPPR	Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques
DRIRE	Directions Régionales de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
DSCR	Direction de la Sécurité et de la Circulation Routière
EACEI	Enquête Annuelle des Consommations d'Energie dans l'Industrie
EdF	Electricité de France
EIONET	European Environment Information and Observation Network (Réseau européen d'observation et d'information sur l'environnement)
EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme
FFA	Fédération Française de l'Acier
FOD	Fuel-Oil Domestique
FOL	Fuel-Oil Lourd
GES	Gaz à Effet de Serre
Gg	1 Gg (Gigagramme) = 1 000 Mg = 1 Gg = 1 000 t
GIC	Grandes Installations de Combustion
GIEC	Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GNV	Gaz Naturel pour Véhicules
GPL(-c)	Gaz de Pétrole Liquéfié (-carburant)
HCFC	Hydrochlorofluorocarbures
HFC	Hydrofluorocarbures
IAI	Institut international de l'Aluminium
IFEN	Institut Français de l'Environnement
IFN	Inventaire Forestier National
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
INRETS	Institut National de REcherche sur les Transports et leur Sécurité
LTO	Landing and Take-Off
MAP	Ministère de l'Agriculture et de la Pêche
MEDAD	Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement Durables
MEET	Methodologies for Estimating air Emissions from Transports
Mg	1 Mg (Megagramme) = 1 t (tonne)

MIES	Mission Interministérielle de l'Effet de Serre
MINEFE	Ministère de l'Economie des Finances et de l'Emploi
N ₂ O	Protoxyde d'azote
NAPFUE	Nomenclature for Air Pollution of FUEls
NFR	Nomenclature For Reporting
NO _x	Oxydes d'azotes : Monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO ₂)
NEC	National Emission Ceilings / Plafonds d'Emissions Nationaux
OACI	Organisation de l'Aviation Civile Internationale
OCF	One Component Foam (mousse à composant unique)
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development / Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE)
OMINEA	Organisation et Méthodes des Inventaires Nationaux d'Emissions Atmosphériques en France
OPALE	Ordonnancement du PArc en Liaison avec les Emissions
OSPARCOM	OSlo and PARis COMmissions
PFC	Perfluorocarbures
PIB	Produit Intérieur Brut
PL	Poids lourds
PM	Particulate Matter
PNAQ	Plan national d'affectation des quotas
PRG	Potentiel de Réchauffement Global (GWP en anglais)
PRQA	Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air
PVC	Polychlorure de vinyle (Poly Vinyl Chloride)
SCEES	Service Central des Enquêtes et Etudes Statistiques du Ministère de l'Agriculture
SECTEN	SECTeurs économiques et ENergie
SES	Service Économique et Statistique du Ministère des Transports
SESSI	Service des EtudeS et des Statistiques Industrielles du Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie
SNAP	Selected Nomenclature for Air Pollution / Nomenclature Spécifique pour la Pollution de l'Air
SNCU	Syndicat National du Chauffage Urbain
SO ₂	Dioxyde de soufre
SO ₃	Trioxyde de soufre
TAG	Turbine A Gaz
Tg	1 Tg (Teragramme) = 1 000 Gg = 1 000 000 Mg = 1000 Gg = 1 000 000 t

TSP	Total Suspended Particles
UFIP	Union Française des Industries Pétrolières
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe (Commission Economique pour l'Europe des Nations Unies – CEENU en français)
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique – CCNUCC en français)
UNIFA	UNion des Industries de la FertilisAtion
UTCF	Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt (Land Use, Land Use Change and Forestry – LULUCF en anglais)
VUL	Véhicules Utilitaires Légers

Annexe 1

Sources clés

TIER 1 – ANALAYSE HORS UTCF

Tableau 43 : Evaluation des sources clés – analyse des niveaux d'émissions hors UTCF – Tier 1

EVALUATION DES SOURCES CLES - Tier 1 - ANALYSE DES NIVEAUX D'EMISSIONS HORS UTCF (*)					
source CITEPA / CORALIE format CCNUCC		mise à jour 15/02/2008Secteurs_s_cle_hors_UTCF/s_cle_niv.xls			
r		Gaz à effet	CO ₂	CO ₂	
a	Classement Source / Combustible	de serre	équivalent	équivalent	contribution
n		direct	(Gg)	(Gg)	(%)
g	CRF		1990	2006	2006
1	1A3b Road Transportation	CO2	111 404	130 091	23,80
2	4D Agricultural Soils	N2O	56 090	47 457	8,68
3	1A4b Residential / gas	CO2	20 764	33 275	6,09
4	1A1a Public Electricity and Heat Production / coal	CO2	36 565	28 589	5,23
5	4A Enteric Fermentation	CH4	30 872	27 920	5,11
6	1A4b Residential / oil	CO2	31 037	27 566	5,04
7	1A4a Commercial/Institutional / oil	CO2	18 338	16 484	3,02
8	1A2f Manufacturing Industries / Other / oil	CO2	17 834	14 454	2,64
9	1A4a Commercial/Institutional / gas	CO2	8 910	13 869	2,54
10	4B Manure Management	CH4	13 808	13 829	2,53
11	1A2a Iron and Steel / coal	CO2	16 401	13 497	2,47
12	1A1b Petroleum Refining / oil	CO2	12 732	11 971	2,19
13	1A2f Manufacturing Industries / Other / gas	CO2	9 314	11 611	2,12
14	2A1 Cement Production	CO2	10 948	9 165	1,68
15	6A Solid Waste Disposal on Land	CH4	11 209	8 871	1,62
16	2F1 Refrigeration and Air Conditioning Equipment	HFC	0	8 502	1,56
17	1A1a Public Electricity and Heat Production / oil	CO2	8 100	8 301	1,52
18	1A4c Agriculture/Forestry/Fisheries / oil	CO2	9 910	8 165	1,49
19	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / gas	CO2	3 861	7 544	1,38
20	4B Manure Management	N2O	6 894	6 055	1,11
21	1A1a Public Electricity and Heat Production / gas	CO2	984	5 771	1,06
22	1A2c Chemicals / gas	CO2	5 471	5 553	1,02
23	1A2c Chemicals / oil	CO2	4 063	5 507	1,01
24	1A1a Public Electricity and Heat Production / other fuels	CO2	2 483	4 986	0,91
25	1A3a Civil Aviation	CO2	4 298	4 825	0,88
26	1A2d Pulp, Paper and Print / gas	CO2	2 461	3 749	0,69
27	1A2c Chemicals / coal	CO2	4 643	3 682	0,67
28	2B2 Nitric Acid Production	N2O	6 570	3 676	0,67
29	1A1c Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries / other fuels	CO2	2 956	3 449	0,63
30	2F4 Aerosols/ Metered Dose Inhalers	HFC	0	3 386	0,62
31	1B2a Fugitive Emissions from Fuels / Oil	CO2	3 428	3 347	0,61
32	2C1 Iron and Steel Production	CO2	3 151	3 054	0,56
33	1A3d Navigation	CO2	1 873	2 961	0,54
34	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / oil	CO2	4 427	2 901	0,53
35	2A2 Lime Production	CO2	2 545	2 489	0,46
36	1A2f Manufacturing Industries / Other / coal	CO2	5 842	2 332	0,43
37	1A2a Iron and Steel / gas	CO2	1 926	2 269	0,42
38	1A4b Residential / biomass	CH4	3 737	1 913	0,35
39	1B2b Fugitive Emissions from Fuels / Natural Gas	CH4	2 683	1 851	0,34
40	6C Waste Incineration	CO2	2 295	1 782	0,33
41	2B3 Adipic Acid Production	N2O	14 806	1 538	0,28
42	1A1b Petroleum Refining / gas	CO2	14	1 353	0,25
Total (*)			566 411	546 527	100

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

Tableau 44 : Evaluation des sources clés – analyse des évolutions des émissions hors UTCF – Tier 1

EVALUATION DES SOURCES CLES - Tier 1 - ANALYSE DES EVOLUTIONS DES EMISSIONS HORS UTCF (*)							
source CITEPA / CORALIE format CCNUCC		mise à jour 15/02/2008		Secteurs_s_cle_hors_UTCF/s_cle_evol.xls			
r a n g	Classement Source / Combustible	Gaz à effet de serre direct	CO ₂ équivalent (Gg) 1990	CO ₂ équivalent (Gg) 2006	Evaluation		
					de l'évolution (**)	Contribution à l'évolution (%)	cumul (%)
1	1A3b Road Transportation	CO2	111 404	130 091	0,043	14,09	14,1
2	1A4b Residential / gas	CO2	20 764	33 275	0,025	8,26	22,3
3	2B3 Adipic Acid Production	N2O	14 806	1 538	0,024	7,95	30,3
4	2F1 Refrigeration and Air Conditioning Equipment	HFC	0	8 502	0,016	5,30	35,6
5	1A1a Public Electricity and Heat Production / coal	CO2	36 565	28 589	0,013	4,17	39,8
6	4D Agricultural Soils	N2O	56 090	47 457	0,013	4,16	43,9
7	1A4a Commercial/Institutional / gas	CO2	8 910	13 869	0,010	3,29	47,2
8	1A1a Public Electricity and Heat Production / gas	CO2	984	5 771	0,009	3,01	50,2
9	1B1a Coal Mining	CH4	4 279	4	0,008	2,57	52,8
10	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / gas	CO2	3 861	7 544	0,007	2,38	55,2
11	2F4 Aerosols/ Metered Dose Inhalers	HFC	0	3 386	0,006	2,11	57,3
12	1A2f Manufacturing Industries / Other / coal	CO2	5 842	2 332	0,006	2,06	59,3
13	1A4b Residential / coal	CO2	3 350	75	0,006	1,97	61,3
14	1A2f Manufacturing Industries / Other / oil	CO2	17 834	14 454	0,005	1,72	63,0
15	2B2 Nitric Acid Production	N2O	6 570	3 676	0,005	1,66	64,7
16	1A2f Manufacturing Industries / Other / gas	CO2	9 314	11 611	0,005	1,64	66,3
17	1A1a Public Electricity and Heat Production / other fuels	CO2	2 483	4 986	0,005	1,62	67,9
18	1A4b Residential / oil	CO2	31 037	27 566	0,005	1,49	69,4
19	2C3 Aluminium Production	PFC	3 032	586	0,004	1,46	70,9
20	1A2a Iron and Steel / coal	CO2	16 401	13 497	0,004	1,45	72,3
21	2B5 Chemical Industry / Other	N2O	3 047	755	0,004	1,36	73,7
22	6A Solid Waste Disposal on Land	CH4	11 209	8 871	0,004	1,21	74,9
23	4A Enteric Fermentation	CH4	30 872	27 920	0,004	1,16	76,1
24	2E2 Fugitive Emissions	HFC	1 972	119	0,003	1,11	77,2
25	1A4b Residential / biomass	CH4	3 737	1 913	0,003	1,06	78,2
26	2B1 Ammonia Production	CO2	3 066	1 312	0,003	1,03	79,3
27	1A2c Chemicals / oil	CO2	4 063	5 507	0,003	0,99	80,3
28	2A1 Cement Production	CO2	10 948	9 165	0,003	0,87	81,1
29	1A4c Agriculture/Forestry/Fisheries / oil	CO2	9 910	8 165	0,003	0,87	82,0
30	1A2d Pulp, Paper and Print / gas	CO2	2 461	3 749	0,003	0,86	82,9
31	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / oil	CO2	4 427	2 901	0,003	0,85	83,7
32	1A1b Petroleum Refining / gas	CO2	14	1 353	0,003	0,84	84,5
33	1A4a Commercial/Institutional / oil	CO2	18 338	16 484	0,002	0,75	85,3
34	1A3d Navigation	CO2	1 873	2 961	0,002	0,72	86,0
35	1A2b Non-Ferrous Metals / coal	CO2	1 540	363	0,002	0,70	86,7
36	2E1 By-product Emissions	HFC	1 663	519	0,002	0,68	87,4
37	1A2d Pulp, Paper and Print / oil	CO2	1 755	618	0,002	0,67	88,1
38	1A1c Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries / coal	CO2	1 315	315	0,002	0,59	88,7
39	1A2b Non-Ferrous Metals / oil	CO2	1 541	540	0,002	0,59	89,3
40	1A2a Iron and Steel / oil	CO2	1 106	180	0,002	0,55	89,8
41	1A2c Chemicals / coal	CO2	4 643	3 682	0,002	0,50	90,3
42	1B2b Fugitive Emissions from Fuels / Natural Gas	CH4	2 683	1 851	0,001	0,46	90,8
43	1A3a Civil Aviation	CO2	4 298	4 825	0,001	0,42	91,2
44	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / coal	CO2	1 868	1 125	0,001	0,42	91,6
45	1A4a Commercial/Institutional / coal	CO2	698	20	0,001	0,41	92,0
46	4B Manure Management	N2O	6 894	6 055	0,001	0,37	92,4
47	1A1c Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries / other fuels	CO2	2 956	3 449	0,001	0,37	92,8
48	1A2c Chemicals / other fuels	CO2	0	572	0,001	0,36	93,1
49	2E1 By-product Emissions	PFC	94	631	0,001	0,34	93,5
50	2F2 Foam Blowing	HFC	0	536	0,001	0,33	93,8
51	4B Manure Management	CH4	13 808	13 829	0,001	0,31	94,1
52	1A1a Public Electricity and Heat Production / oil	CO2	8 100	8 301	0,001	0,30	94,4
53	2C4 SF6 Used in Aluminium and Magnesium Foundries	SF6	809	315	0,001	0,29	94,7
54	6B Wastewater Handling	CH4	768	1 186	0,001	0,28	95,0
...							
Total (*)			566 411	546 527	0,304	100	100

(*) 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)

TIER 1 – ANALAYSE AVEC UTCF

Tableau 45 : Evaluation des sources clés – analyse des niveaux d'émissions avec UTCF – Tier 1

EVALUATION DES SOURCES CLES - Tier 1 - ANALYSE DES NIVEAUX D'EMISSIONS AVEC UTCF (*)						
source CITEPA / CORALIE format CCNUCC		Mis à jour du 15/02/2008		Secteurs_s_cle_avec_UTCF.xls/s_cle_niv		
r		Gaz à effet de serre	CO2 équivalent (Gg)	CO2 équivalent (Gg)	contribution (%)	cumul (%)
a	Classement Source / Combustible					
n						
g	CRF		1990	2006	2006	2006
1	1A3b Road Transportation	CO2	111 404	130 091	19,80%	19,8%
2	5A1 Forest Land remaining Forest Land	CO2	51 116	66 871	10,18%	30,0%
3	4D Agricultural Soils	N2O	56 090	47 457	7,22%	37,2%
4	1A4b Residential / gas	CO2	20 764	33 275	5,06%	42,3%
5	1A1a Public Electricity and Heat Production / coal	CO2	36 565	28 589	4,35%	46,6%
6	4A Enteric Fermentation	CH4	30 872	27 920	4,25%	50,9%
7	1A4b Residential / oil	CO2	31 037	27 566	4,20%	55,1%
8	5A2 Land converted to Forest Land	CO2	10 305	17 875	2,72%	57,8%
9	1A4a Commercial/Institutional / oil	CO2	18 338	16 484	2,51%	60,3%
10	1A2f Manufacturing Industries / Other / oil	CO2	17 834	14 454	2,20%	62,5%
11	1A4a Commercial/Institutional / gas	CO2	8 910	13 869	2,11%	64,6%
12	4B Manure Management	CH4	13 808	13 829	2,10%	66,7%
13	1A2a Iron and Steel / coal	CO2	16 401	13 497	2,05%	68,8%
14	1A1b Petroleum Refining / oil	CO2	12 732	11 971	1,82%	70,6%
15	5B2 Land converted to Cropland	CO2	21 631	11 828	1,80%	72,4%
16	1A2f Manufacturing Industries / Other / gas	CO2	9 314	11 611	1,77%	74,2%
17	2A1 Cement Production	CO2	10 948	9 165	1,40%	75,6%
18	6A Solid Waste Disposal on Land	CH4	11 209	8 871	1,35%	76,9%
19	2F1 Refrigeration and Air Conditioning Equipment	HFC	0	8 502	1,29%	78,2%
20	1A1a Public Electricity and Heat Production / oil	CO2	8 100	8 301	1,26%	79,5%
21	1A4c Agriculture/Forestry/Fisheries / oil	CO2	9 910	8 165	1,24%	80,7%
22	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / gas	CO2	3 861	7 544	1,15%	81,9%
23	4B Manure Management	N2O	6 894	6 055	0,92%	82,8%
24	5C2 Land converted to Grassland	CO2	9 755	5 992	0,91%	83,7%
25	1A1a Public Electricity and Heat Production / gas	CO2	984	5 771	0,88%	84,6%
26	1A2c Chemicals / gas	CO2	5 471	5 553	0,85%	85,4%
27	1A2c Chemicals / oil	CO2	4 063	5 507	0,84%	86,2%
28	1A1a Public Electricity and Heat Production / other fuels	CO2	2 483	4 986	0,76%	87,0%
29	1A3a Civil Aviation	CO2	4 298	4 825	0,73%	87,7%
30	1A2d Pulp, Paper and Print / gas	CO2	2 461	3 749	0,57%	88,3%
31	1A2c Chemicals / coal	CO2	4 643	3 682	0,56%	88,9%
32	2B2 Nitric Acid Production	N2O	6 570	3 676	0,56%	89,4%
33	5E2 Land converted to Settlements	CO2	3 649	3 473	0,53%	90,0%
34	1A1c Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries / other fu	CO2	2 956	3 449	0,53%	90,5%
35	2F4 Aerosols/ Metered Dose Inhalers	HFC	0	3 386	0,52%	91,0%
36	1B2a Fugitive Emissions from Fuels / Oil	CO2	3 428	3 347	0,51%	91,5%
37	2C1 Iron and Steel Production	CO2	3 151	3 054	0,46%	92,0%
38	1A3d Navigation	CO2	1 873	2 961	0,45%	92,4%
39	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / oil	CO2	4 427	2 901	0,44%	92,9%
40	2A2 Lime Production	CO2	2 545	2 489	0,38%	93,2%
41	1A2f Manufacturing Industries / Other / coal	CO2	5 842	2 332	0,35%	93,6%
42	1A2a Iron and Steel / gas	CO2	1 926	2 269	0,35%	93,9%
43	1A4b Residential / biomass	CH4	3 737	1 913	0,29%	94,2%
44	1B2b Fugitive Emissions from Fuels / Natural Gas	CH4	2 683	1 851	0,28%	94,5%
45	6C Waste Incineration	CO2	2 295	1 782	0,27%	94,8%
46	2B3 Adipic Acid Production	N2O	14 806	1 538	0,23%	95,0%
...
Total (*)			667 398	656 966	100%	100%

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

Tableau 46 : Evaluation des sources clés – analyse des évolutions des émissions avec UTCF – Tier 1

EVALUATION DES SOURCES CLES - Tier 1 - ANALYSE DES EVOLUTIONS DES EMISSIONS AVEC UTCF (*)							
source CITEPA / CORALIE format CCNUCC		Mis à jour du 15/02/2008		Secteurs_s_cle_avec_UTCF.xls/s_cle_evol			
r	a	Gaz à effet de serre	CO2 équivalent (Gg)	CO2 équivalent (Gg)	Evaluation de l'évolution (**)	Contribution à l'évolution (%)	cumul (%)
n			1990	2006			
9	CRF						
1	1A3b Road Transportation	CO2	111 404	130 091	0,032	10,09%	10,1%
2	5A1 Forest Land remaining Forest Land	CO2	51 116	66 871	0,026	8,17%	18,3%
3	2B3 Adipic Acid Production	N2O	14 806	1 538	0,020	6,44%	24,7%
4	1A4b Residential / gas	CO2	20 764	33 275	0,020	6,34%	31,0%
5	5B2 Land converted to Cropland	CO2	21 631	11 828	0,015	4,67%	35,7%
6	2F1 Refrigeration and Air Conditioning Equipment	HFC	0	8 502	0,013	4,20%	39,9%
7	4D Agricultural Soils	N2O	56 090	47 457	0,012	3,83%	43,7%
8	5A2 Land converted to Forest Land	CO2	10 305	17 875	0,012	3,82%	47,6%
9	1A1a Public Electricity and Heat Production / coal	CO2	36 565	28 589	0,011	3,66%	51,2%
10	1A4a Commercial/Institutional / gas	CO2	8 910	13 869	0,008	2,52%	53,7%
11	1A1a Public Electricity and Heat Production / gas	CO2	984	5 771	0,007	2,37%	56,1%
12	1B1a Coal Mining	CH4	4 279	4	0,007	2,08%	58,2%
13	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / gas	CO2	3 861	7 544	0,006	1,85%	60,0%
14	5C2 Land converted to Grassland	CO2	9 755	5 992	0,006	1,78%	61,8%
15	1A2f Manufacturing Industries / Other / coal	CO2	5 842	2 332	0,005	1,69%	63,5%
16	2F4 Aerosols/ Metered Dose Inhalers	HFC	0	3 386	0,005	1,67%	65,2%
17	1A4b Residential / coal	CO2	3 350	75	0,005	1,59%	66,8%
18	1A2f Manufacturing Industries / Other / oil	CO2	17 834	14 454	0,005	1,53%	68,3%
19	1A4b Residential / oil	CO2	31 037	27 566	0,005	1,47%	69,8%
20	2B2 Nitric Acid Production	N2O	6 570	3 676	0,004	1,38%	71,1%
21	1A2a Iron and Steel / coal	CO2	16 401	13 497	0,004	1,31%	72,5%
22	1A1a Public Electricity and Heat Production / other fuels	CO2	2 483	4 986	0,004	1,26%	73,7%
23	4A Enteric Fermentation	CH4	30 872	27 920	0,004	1,22%	74,9%
24	1A2f Manufacturing Industries / Other / gas	CO2	9 314	11 611	0,004	1,21%	76,1%
25	2C3 Aluminium Production	PFC	3 032	586	0,004	1,18%	77,3%
26	2B5 Chemical Industry / Other	N2O	3 047	755	0,003	1,11%	78,4%
27	6A Solid Waste Disposal on Land	CH4	11 209	8 871	0,003	1,07%	79,5%
28	2E2 Fugitive Emissions	HFC	1 972	119	0,003	0,90%	80,4%
29	1A4b Residential / biomass	CH4	3 737	1 913	0,003	0,87%	81,3%
30	2B1 Ammonia Production	CO2	3 066	1 312	0,003	0,84%	82,1%
31	2A1 Cement Production	CO2	10 948	9 165	0,002	0,80%	82,9%
32	1A4c Agriculture/Forestry/Fisheries / oil	CO2	9 910	8 165	0,002	0,78%	83,7%
33	1A4a Commercial/Institutional / oil	CO2	18 338	16 484	0,002	0,77%	84,5%
34	1A2c Chemicals / oil	CO2	4 063	5 507	0,002	0,74%	85,2%
35	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / oil	CO2	4 427	2 901	0,002	0,72%	85,9%
36	1A1b Petroleum Refining / gas	CO2	14	1 353	0,002	0,66%	86,6%
37	1A2d Pulp, Paper and Print / gas	CO2	2 461	3 749	0,002	0,65%	87,2%
38	1A2b Non-Ferrous Metals / coal	CO2	1 540	363	0,002	0,57%	87,8%
39	2E1 By-product Emissions	HFC	1 663	519	0,002	0,55%	88,4%
40	1A3d Navigation	CO2	1 873	2 961	0,002	0,55%	88,9%
41	1A2d Pulp, Paper and Print / oil	CO2	1 755	618	0,002	0,55%	89,5%
42	1A1c Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries / coal	CO2	1 315	315	0,002	0,48%	89,9%
43	1A2b Non-Ferrous Metals / oil	CO2	1 541	540	0,002	0,48%	90,4%
44	5D2 Land converted to Wetlands	CO2	368	1 334	0,002	0,48%	90,9%
45	1A2a Iron and Steel / oil	CO2	1 106	180	0,001	0,45%	91,4%
46	1A2c Chemicals / coal	CO2	4 643	3 682	0,001	0,44%	91,8%
47	5B2 Land converted to Cropland	N2O	1 917	1 074	0,001	0,40%	92,2%
48	1B2b Fugitive Emissions from Fuels / Natural Gas	CH4	2 683	1 851	0,001	0,39%	92,6%
49	4B Manure Management	N2O	6 894	6 055	0,001	0,36%	92,9%
50	1A2e Food Processing, Beverages and Tobacco / coal	CO2	1 868	1 125	0,001	0,35%	93,3%
51	1A4a Commercial/Institutional / coal	CO2	698	20	0,001	0,33%	93,6%
52	1A3a Civil Aviation	CO2	4 298	4 825	0,001	0,29%	93,9%
53	1A2c Chemicals / other fuels	CO2	0	572	0,001	0,28%	94,2%
54	1A1b Petroleum Refining / oil	CO2	12 732	11 971	0,001	0,28%	94,5%
55	1A1c Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries / other fu	CO2	2 956	3 449	0,001	0,27%	94,7%
56	2E1 By-product Emissions	PFC	94	631	0,001	0,27%	95,0%
...	...						
Total (*)			667 398	656 966	0,313	100%	100%

(*) Analyse avec 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

Annexe 2

Incertitudes

Tableau 47 : Calcul d'incertitude sur les émissions de GES en France/ méthode GIEC tier 1

source CITEPA / CORALIE format CONUCC

Mise à jour 05/02/08

Gaz à effet de serre direct	Classification Sources / combustibles CRF	CO ₂ équivalent (Gg)		contribution hors UTCF (%)		Incertitude sur l'activité d'émissions combinée (%)		Incertitude combinée en % des émissions totales		Incertitude liée aux F.E. (%)		Incertitude totale (%)		
		1990	2006	UTCf	(%)	Incertitude sur facteur UTCF	(%)	Incertitude combinée en % des émissions totales	Incertitude liée aux F.E. (%)	Incertitude totale (%)	Incertitude liée aux activités émissives	Incertitude totale (%)		
1 A3	Transport	118 858	139 082	25,4	25	3	1	3	0,9	0,06	1,12	1,12	1,12	
2 A4	Commercial, resid., agriculture... / oil	59 285	52 215	9,6	35	3	1	3	0,3	0,00	0,42	0,42	0,42	
3 A4	Commercial, resid., agriculture... / gas	30 057	47 862	8,8	44	3	1	3	0,3	0,04	0,39	0,39	0,39	
4 AD	Agricultural Soils	56 090	47 457	8,7	52	10	200	200	19,9	-1,27	1,28	1,28	1,80	
5 A2	Manufacturing Industries / gas	23 963	32 041	5,9	58	3	1	3	0,2	0,02	0,26	0,26	0,26	
6 A1	Energy Industries / coal	38 372	29 412	5,4	64	2	1	2	0,1	-0,01	0,16	0,16	0,16	
7 A4	Enteric Fermentation	30 872	27 920	5,1	64	5	40	40	2,4	0,00	0,38	0,38	0,38	
8 A2	Manufacturing Industries / oil	30 726	24 200	4,4	73	3	1	3	0,2	-0,01	0,20	0,20	0,20	
9 A2	Manufacturing Industries / coal	31 284	21 563	3,9	77	3	5	6	0,3	-0,06	0,17	0,17	0,19	
10 A1	Energy Industries / oil	20 968	20 272	3,7	81	2	1	2	0,1	0,00	0,11	0,11	0,11	
11 4B	Manure Management	13 808	13 829	2,5	83	5	50	50	1,5	0,13	0,19	0,19	0,22	
12 2A	Mineral Products	15 066	13 076	2,4	86	5	10	11	0,3	-0,01	0,18	0,18	0,18	
13 2F	Consumption of Halocarbons and SF6	23	12 845	2,4	88	20	20	28	0,8	0,49	0,69	0,69	0,85	
14 6A	Solid Waste Disposal on Land	11 209	8 871	1,6	90	20	50	54	1,0	-0,12	-0,05	0,13	0,13	
15 A1	Energy Industries / other fuels	5 439	8 435	1,5	91	4	6	7	0,1	0,04	0,09	0,10	0,10	
16 A1	Energy Industries / gas	1 583	7 124	1,3	93	2	1	2	0,0	0,01	0,04	0,04	0,04	
17 4B	Manure Management	6 894	6 055	1,1	94	5	50	50	0,6	-0,02	0,08	0,08	0,08	
18 2B	Chemical Industry	24 423	5 970	1,1	95	2	10	10	0,1	-0,31	0,03	0,31	0,31	
19 1B2	Oil and Natural Gas	4 508	4 156	0,8	96	5	1	5	0,0	0,00	0,06	0,06	0,06	
20 2C	Metal Production	3 685	3 805	0,7	96	5	30	30	0,2	0,03	0,05	0,05	0,06	
21 A4	Commercial, resid., agriculture... / biomass	3 756	1 930	0,4	97	5	100	100	0,4	-0,28	0,03	0,28	0,28	
22 1B2	Oil and Natural Gas	2 786	1 886	0,3	97	10	15	18	0,1	-0,02	0,05	0,05	0,05	
23 6C	Waste Incineration	2 295	1 782	0,3	97	10	30	32	0,1	-0,02	0,05	0,05	0,05	
24 2B	Chemical Industry	3 252	1 337	0,2	98	10	20	22	0,1	-0,06	0,04	0,07	0,07	
25 6B	Wastewater Handling	768	1 186	0,2	98	30	100	104	0,3	0,09	0,10	0,13	0,13	
26 6B	Wastewater Handling	1 185	998	0,2	98	30	100	104	0,2	-0,01	0,08	0,08	0,08	
27 2F	Consumption of Halocarbons and SF6	1 082	759	0,1	98	20	20	28	0,0	-0,01	0,04	0,04	0,04	
28 1A3	Transport	503	730	0,1	98	3	50	50	0,1	0,03	0,01	0,03	0,03	
29 1A4	Commercial, resid., agriculture... / gas	409	651	0,1	98	3	20	20	0,0	0,01	0,01	0,01	0,01	
30 A2	Manufacturing Industries / other fuels	1	644	0,1	98	3	5	6	0,0	0,01	0,01	0,01	0,01	
31 2E	Production of Halocarbons and SF6	3 635	638	0,1	99	2	15	15	0,0	-0,08	0,00	0,08	0,08	
32 2E	Production of Halocarbons and SF6	920	631	0,1	99	0	0	0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	
33 3D	Solvent and Other Product Use / Other	716	594	0,1	99	100	20	102	0,1	0,00	0,16	0,16	0,16	
34 3A	Paint Application	818	588	0,1	99	50	20	54	0,1	-0,01	0,08	0,08	0,08	
35 2C	Metal Production	3 032	586	0,1	99	2	20	20	0,0	-0,08	0,00	0,08	0,08	
36 2F	Consumption of Halocarbons and SF6	342	478	0,1	99	20	20	28	0,0	0,01	0,03	0,03	0,03	
***	Other emission sources	13 799	4 922	0,9	100	5	25	26	0,3	-0,36	0,06	0,37	0,37	
5	Land-Use Change and Forestry	-40 168	-69 892			30	50	58	8,6	-3,19	-1,91	3,72	3,72	
Emissions totales hors UTCF		PRG	PRG	Pour l'année		2006		Sur l'évolution		3,1				
Incertitude sur les émissions totales hors UTCF		PRG	PRG	Pour l'année		2006		Sur l'évolution		(**)				
Emissions totales nettes		PRG	526 244	476 635	Pour l'année		2006		Sur l'évolution		4,5			
Incertitude sur les émissions totales nettes		PRG			Pour l'année		2006		Sur l'évolution					

UTCF : Utilisation des terres, leur changement et la forêt ("Land-Use Change and Forestry").

(*) Calcul d'incertitudes selon les bonnes pratiques du GIEC (cf. "IPCC Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories", chap.6)

(**) Les activités sont supposées non corrélées d'une année sur l'autre, sauf pour l'UTCF, et les émissions des décharges ("Solid Waste Disposal on Land")

Annexe 3

Correspondance CORINAIR/ CCNUCC

CORRESPONDENCE BETWEEN 1996 IPCC SOURCE CATEGORIES AND SNAP 97 EXTENDED

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

All codes used in this document refer to :

- CORINAIR / SNAP 97 version 1.0 dated 20/03/1998 extended by CITEPA (SNAP97_ajustee(30/11/2005))
- 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**

1 A 1 Energy Industries	
1 A 1 a Public Electricity and Heat Production	01 01 Public power (01.01.01 to 01.01.06) 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)

1 A 2 Manufacturing Industries and Construction	
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 cowpers 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 (08.08.01 to 08.08.02)

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

CORRESPONDENCE BETWEEN 1996 IPCC SOURCE CATEGORIES AND SNAP 97 EXTENDED

IPCC classification	CORINAIR / SNAP classification	
1 A 3 Transport		
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 cm3
	07 05	Motorcycles > 50 cm3 (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
1 A 4 Other Sectors		
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
1 A 5 Other		
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

1 B 1 Solid fuels		
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		
1 B 2 Oil and natural gas		
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 and 05.06.03)
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

CORRESPONDENCE BETWEEN 1996 IPCC SOURCE CATEGORIES AND SNAP 97 EXTENDED

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)
	04 06 28 Bricks and tiles (decarbonizing)
	04 06 29 Fibre ceramic materials (decarbonizing)

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 04.05.27)

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 Silicon, 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
	04 06 30 Paper mill industry (decarbonizing)
2 D 2 Food and Drink	04 06 05 to 04 06 08 Bread, Wine, Beer and spirits

CORRESPONDENCE BETWEEN 1996 IPCC SOURCE CATEGORIES AND SNAP 97 EXTENDED

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

2 E PRODUCTION OF HALOCARBONS AND SULPHUR HEXAFLUORIDE

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

2 F CONSUMPTION OF HALOCARBONS AND SULPHUR HEXAFLUORIDE

2 F 1 Refrigeration and Air Conditioning Equipment	06 05 02	Refrigeration and air conditioning equipment using halocarbons
2 F 2 Foam Blowing	06 05 04	Foam Blowing
2 F 3 Fire Extinguishers	06 05 05	Fire Extinguishers
2 F 4 Aerosols	06 05 06	Aerosol cans
2 F 5 Solvents	06 05 08 (HFC)	Other
2 F 6 Other applications using ODS substitutes		
2 F 7 Semiconductor manufacture	06 02 03	Electronic components manufacturing
2 F 8 Electrical equipments	06 05 07	Electrical equipment
2 F 9 Other	06 05 08 (PFC and SF 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**

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

CORRESPONDENCE BETWEEN 1996 IPCC SOURCE CATEGORIES AND SNAP 97 EXTENDED

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

4 B MANURE MANAGEMENT

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

4 C RICE CULTIVATION

4 C 1 Irrigated	10 01 03 and 10 02 0: Rice field with/without fertilisers (e)
4 C 2 Rainfed	10 01 03 and 10 02 0: Rice field with/without fertilisers (e)
4 C 3 Deep Water	10 01 03 and 10 02 0: Rice field with/without fertilisers (e)
4 C 4 Other	10 01 03 and 10 02 0: 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

	09 10 03 Sludge spreading
	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)

4 E PRESCRIBED BURNING OF SAVANNAS

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

CORRESPONDENCE BETWEEN 1996 IPCC SOURCE CATEGORIES AND SNAP 97 EXTENDED

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 CO ₂)
--	----------------------	---

5 LAND USE CHANGE AND FORESTRY**5 A FOREST LAND**

5 A 1 Forest Land remaining Forest Land	11 11 04 to 11 11 17	Managed broadleaf forests
	11 12 04 to 11 12 16	Managed coniferous forests
	11 03	Forest fires (11.03.01 and 11.03.02)
	11 31 01	Tropical Forests
	11 31 11	Temperate Forests
5 A 2 Land converted to Forest Land	11 31 02 to 11 31 06	Tropical Forests
	11 31 12 to 11 31 16	Temperate Forests

5 B CROPLAND

5 B 1 Cropland remaining Cropland	10 06 01 to 10 06 04	Use of pesticides and limestone (CO ₂ only)
	11 32 01	Tropical Forests
	11 32 11	Temperate Forests
5 B 2 Land converted to Cropland	11 32 02 to 11 32 06	Tropical Forests
	11 32 12 to 11 32 16	Temperate Forests

5 C GRASSLAND

5 C 1 Grassland remaining Grassland	11 33 01	Tropical Forests
	11 33 11	Temperate Forests
5 C 2 Land converted to Grassland	11 33 02 to 11 33 06	Tropical Forests
	11 33 12 to 11 33 16	Temperate Forests

5 D WETLANDS

5 D 1 Wetlands remaining Wetlands	11 34 01	Tropical Forests
	11 34 11	Temperate Forests
5 D 2 Land converted to Wetlands	11 34 02 to 11 34 06	Tropical Forests
	11 34 12 to 11 34 16	Temperate Forests

5 E SETTLEMENTS

5 E 1 Settlements remaining Settlements	11 35 01	Tropical Forests
	11 35 11	Temperate Forests
5 E 2 Land converted to Settlements	11 35 02 to 11 35 06	Tropical Forests
	11 35 12 to 11 35 16	Temperate Forests

5 F OTHER LAND

5 F 1 Other Land remaining Other Land	11 36 01	Tropical Forests
	11 36 11	Temperate Forests
5 F 2 Land converted to Other Land	11 36 02 to 11 36 06	Tropical Forests
	11 36 12 to 11 36 16	Temperate Forests

5 G OTHER

		Harvested Wood Products
--	--	-------------------------

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		

CORRESPONDENCE BETWEEN 1996 IPCC SOURCE CATEGORIES AND SNAP 97 EXTENDED

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

6 C WASTE INCINERATION

	09 02 01 and 09 02 0: 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 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 ₂ O from leakage of N into wetlands
11 06	Waters (11.06.01 to 11.06.07) except for N ₂ 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 4

Liste détaillée des modifications intervenues depuis la mise à jour de décembre 2006

Nature et quantifications des modifications apportées entre les éditions de décembre 2007 et décembre 2006 pour la métropole - format CCNUCC

CRF	Libellé_CRF	Libellé_SNAP	SNAP	Polluants	unité	Variations des émissions entre les éditions de décembre 2007 et décembre 2006				Nature des modifications
						Ecart en masse en 1990	Ecart % en 1990	Ecart en masse en 2005	Ecart % en 2005	
1A1a	Electricity and Heat Production	Production d'électricité - Install. > 300 MW (chaudières)	010101	CH4	t	0	0	4	2	Corrections de la base de données GIC qui conduisent à des variations des consommations de combustibles et donc des émissions
				CO2	kt	0	0	3 228	11	
				N2O	t	0	0	24	2	
		Production d'électricité - Autres équipements (incinération de déchets domestiques avec récupération d'énergie)	010106	CO2	kt	0	0	-80	-2	Mise à jour du ratio d'évolution annuelle de l'activité par l'ADEME
				N2O	t	-448	-69	-911	-69	Nouveau FE défini par la FNADE dans le cadre d'un groupe de travail pour EPER
				CO2	kt	0	0	11	1	Correction base de données GIC
		Chauffage urbain - Installations > 50 MW et < 300 MW (chaudières)	010202	CH4	t	0	0	-2	-13	
				CO2	kt	0	0	-910	-31	
				N2O	t	0	0	-35	-33	Transfert des consommations des GIC + révision des consommations grâce à l'enquête chauffage urbain de 2005
		Chauffage urbain - Installations < 50 MW (chaudières)	010203	CH4	t	0	0	166	122	
1A1c	Solid Fuel Transf. and Other Energy Industries			CO2	kt	0	0	1 958	89	
				N2O	t	0	0	87	99	
		Raffineries - Fours de procédés	010306	CH4	t	0	0	4	1	Mise à jour donnée consommation 2005
				CO2	kt	0	0	411	5	
				N2O	t	0	0	3	1	
		Four à Coke	010406	CO2	kt	22	1	-55	-2	Mise à jour de la production de coke réactif d'un site
		Autre (gazéification du charbon, liquéfaction ...)	010407	CH4	t	0	0	-333	-56	Mise à jour des niveaux de production de 2001 à 2005 à partir de nouvelles données de la fédération
		Régénérateurs de haut fourneau	030203	CH4	t	15	175	5	61	Evolution de la méthodologie de prise en compte de la consommation des différents combustibles dans les hauts fourneaux telle que validé lors du dernier GCIE
				CO2	kt	156	2	-598	-9	
				N2O	t	-4	-5	-14	-23	
1A2a	Industry Combustion / Iron and Steel			CH4	t	0	0	5	8	Correction sur les FE
		Fours de réchauffage pour l'acier et métaux ferreux	030302	CO2	kt	0	0	76	4	
				N2O	t	0	0	3	5	
		Plomb de seconde fusion	030307	CO2	kt	-4	-8	-7	-16	Mise à jour des FE suite à la prise en compte des déclarations GERE
		Zinc de seconde fusion	030308	CO2	kt	4	3	0	0	
		Aluminium de seconde fusion	030310	CO2	kt	0	0	-4	-4	
1A2f	Industry Combustion / Other	Combustion industrie	030100	CH4	t	-226	-6	0	0	1990 et 1991 : Amélioration de la comptabilisation de la biomasse en distinguant la liqueur noire et le bois et dérivés pour le secteur Papier - Carton
				CO2	kt	-185	0	0	0	
				N2O	t	-231	-12	0	0	
		Combustion industrie - Installations > 300 MW (chaudières)	030101	CH4	t	32	0	30	18	1990 et 1991 : Ajustement des gaz sidérurgiques consommés par les GIC de la sidérurgie sous estimés dans l'édition précédente (non prise en compte d'une partie des GIC concernées). 2005 : Correction de l'inventaire GIC
				CO2	kt	1 956	0	-1 623	-21	
				N2O	t	35	0	-12	-6	
		Combustion industrie - Install. > 50 MW et < 300 MW (chaudières)	030102	CH4	t	231	0	35	25	Mise à jour du bilan de l'énergie OE (2004 à 2005)
				CO2	kt	530	0	171	2	
				N2O	t	142	0	-15	-4	
		Combustion industrie - Installations < 50 MW (chaudières)	030103	CH4	t	0	0	68	3	Mise à jour de l'activité pour 2005
				CO2	kt	0	0	-589	-2	
				N2O	t	0	0	-123	-8	
				CO2	kt	0	0	2	0	MAJ des FE à partir des déclarations GERE
		Chaux	030312	CH4	t	0	0	-6	-3	
				CO2	kt	0	0	-59	-7	
				N2O	t	0	0	-1	-3	Mise à jour de l'activité pour 2005
		Autres verres	030317	CH4	t	0	0	-16	-70	
				N2O	t	0	26	-1	-62	
		Tuiles et briques	030319	CH4	t	72	141	49	83	Modification complète de la méthodologie basée sur les déclarations GERE
				CO2	kt	0	0	42	5	
				N2O	t	77	277	166	498	
		Céramiques fines	030320	CH4	t	134	571	96	464	Correction de l'activité pour 2005 (prise en compte de la production de carrelage) et modification de la méthodologie basée sur GERE
				CO2	kt	0	0	-88	-16	
				N2O	t	-16	-65	-17	-72	
1A3a	Domestic Civil Aviation	Echappement moteur	080801	CO2	kt	0	0	22	4	Mise à jour du bilan de l'énergie OE (2004 à 2005)
		Trafic domestique (cycle d'atterrissage/décollage - partie du vol < 1000 m)	080501	CH4	t	-1	0	-8	-10	Amélioration de la méthodologie suite GT aviation, en particulier distributions moteur des appareils, ajout APU
				CO2	kt	60	6	103	13	
				N2O	t	2	6	4	13	
		Trafic domestique (croisière - partie du vol > 1000 m)	080503	CO2	kt	-160	-6	-6	0	Amélioration de la méthodologie suite GT aviation, en particulier affinement des KM_ortho
				N2O	t	-5	-6	0	0	

CRF	Libellé_CRF	Libellé_SNAP	SNAP	Polluants	unité	Variations des émissions entre les éditions de décembre 2007 et décembre 2006				Nature des modifications
						Ecart en masse en 1990	Ecart % en 1990	Ecart en masse en 2005	Ecart % en 2005	
1A3b	Road Transportation	Transports routiers - Voitures particulières - autoroute	070101	CH4	t	369	31	-345	-39	Modification des FE dans COPERT 4 pour N2O et CH4 + modification du PARC sur toute la période. Révision de la méthodologie de prise en compte des agrocarburants
				CO2	kt	-64	-1	345	3	
				N2O	t	-388	-69	-2 027	-85	
		Transports routiers - Voitures particulières - route	070102	CH4	t	-60	-1	-1 180	-57	
				CO2	kt	38	0	1 247	5	
				N2O	t	-1 454	-80	-3 692	-90	
		Transports routiers - Voitures particulières - ville	070103	CH4	t	-14 958	-69	-10 322	-80	
				CO2	kt	-73	0	-1 168	-4	
				N2O	t	-669	-67	-3 862	-89	
		Transports routiers - Utilitaires légers - autoroute	070201	CH4	t	18	18	-21	-26	
				CO2	kt	0	0	-140	-3	
				N2O	t	-92	-76	-267	-79	
		Transports routiers - Utilitaires légers - route	070202	CH4	t	-241	-43	-156	-59	
				CO2	kt	-6	0	-253	-3	
				N2O	t	-420	-90	-793	-91	
		Transports routiers - Utilitaires légers - ville	070203	CH4	t	-2 185	-73	-529	-69	
				CO2	kt	-112	-2	-102	-1	
				N2O	t	-193	-82	-492	-93	
		Transports routiers - Utilitaires lourds - autoroute	070301	CH4	t	30	8	-192	-46	
				CO2	kt	-1 268	-20	-1 684	-16	
				N2O	t	-1	-1	21	6	
		Transports routiers - Utilitaires lourds - route	070302	CH4	t	-567	-60	-508	-84	
				CO2	kt	-49	0	73	1	
				N2O	t	-288	-64	-359	-73	
		Transports routiers - Utilitaires lourds - ville	070303	CH4	t	-797	-87	-561	-92	
				CO2	kt	1 530	19	1 398	13	
				N2O	t	-164	-91	-212	-89	
		Motocyclettes et motos < 50 cm3	070400	CH4	t	-405	-61	-306	-60	
				CO2	kt	2	1	-35	-18	
				N2O	t	-2	-61	-2	-65	
		Transports routiers - Motocyclettes > 50 cm3 (autoroute)	070501	CH4	t	0	0	-71	-26	
				CO2	kt	0	0	36	23	
				N2O	t	-145	-53	-462	-70	
		Transports routiers - Motocyclettes > 50 cm3 - route	070502	CH4	t	-2	-1	7	2	
				CO2	kt	-2	-1	-4	-60	
				N2O	t	-2	-53	-4	-60	
		Transports routiers - Motocyclettes > 50 cm3 - ville	070503	CH4	t	0	0	-12	-5	
				CO2	kt	0	0	-4	-10	
				N2O	t	0	0	-67	-10	
1A3c	Railways	Locomotives	080203	CH4	t	0	0	-4	-10	Correction de l'activité pour 2005
1A3d	Domestic Navigation	Bateaux à moteurs/usage professionnel	080302	CH4	t	314	530	541	531	Ajout FE CH4 pour les moteurs essence
				CO2	kt	0	0	-3	-33	Correction de la base de données GIC
1A4b	Residential	Installations de combustion < 50 MW (chaudières)	020103	CH4	t	0	0	-69	-3	Transfert des consommations des GIC + mise à jour du bilan de l'OE
				CO2	kt	0	0	-413	-1	
				N2O	t	0	0	10	1	
				CH4	t	-2	0	1 366	1	
1A4c	Agriculture/Forestry/Fishing	Pêche nationale	080403	CH4	t	0	0	-9	-1	Mise à jour du bilan de l'OE
				CO2	kt	0	0	-213	-10	
				N2O	t	0	0	-9	-10	
				CH4	t	-1	-5	-1	-5	
1B1a2	Solid Fuels / Coal Mining	Mines découvertes	050101	CH4	t	0	0	-32	-89	Correction des données d'activité suite à une remarque lors de la revue CCNUCC : révision des émissions
				CO2	kt	0	0	100	2	
				N2O	t	0	0	2	2	
				CO2	kt	0	0	6	2	
1B1a1	Solid Fuels / Coal Mining	Mines souterraines	050102	CH4	t	0	0	-1 157	-85	Correction des données d'activité suite à une remarque lors de la revue CCNUCC : révision des émissions
				CO2	kt	0	0	-32	-89	
				N2O	t	0	0	-5	-6	
				CO2	kt	0	0	-1	0	
1B2b2	Natural Gas / Transmission-Distribution	Réseaux de distribution	050603	CH4	t	10 759	9	887	1	Révision de la méthodologie comme annoncé au dernier GCIIE suite aux contacts pris avec GDF pour intégrer les émissions diffuses des stations de compression
				CH4	t	18	9	14	19	
				CO2	kt	288	37	595	52	
				N2O	t	11	37	23	52	
1C1	International Aviation	Trafic international (cycle d'atterrissage/décollage - partie du vol < 1000 m)	080502	CH4	t	-188	-2	-693	-5	Amélioration de la méthodologie suite GT aviation, en particulier distributions moteur des appareils, ajout APU
				CO2	kt	-188	-2	-693	-5	
				N2O	t	-6	-2	-22	-5	
				CH4	t	-1	-1	-1	0	
1C2	International Marine	Trafic maritime international (soutes internationales)	080404	CH4	t	-1	-1	-1	0	Mise à jour FE CH4 pour les différents combustibles
				CH4	t	-1	-1	-1	0	
				CH4	t	-1	-1	-1	0	
				CH4	t	-1	-1	-1	0	
1	TOTAL ENERGIE			CH4	t	11 088	2	1 537	1	
				CO2	kt	100	0	2 437	2	
				N2O	t	5	0	132	3	
				SF6	t	0	0	0	0	

CRF	Libellé_CRF	Libellé_SNAP	SNAP	Polluants	unité	Variations des émissions entre les éditions de décembre 2007 et décembre 2006				Nature des modifications
						Ecart en masse en 1990	Ecart % en 1990	Ecart en masse en 2005	Ecart % en 2005	
2A1	Mineral Products / Cement	Ciment (décarbonatation)	040612	CO2	kt	0	0	-270	-3	Correction de l'émission de CO2 pour 2005
2A2	Mineral Products / Lime	Chaux (décarbonatation)	040614	CO2	kt	-13	-1	-145	-6	Modification de l'activité avec impact sur toute la période
2A4	Mineral Products / Soda ash production and use	Utilisation et production de carbonate de soude	040619	CO2	kt	161	35	155	40	Révision méthodologique sur toute la période
2A7a	Mineral Products / Glass production	Tuiles et briques (décarbonatation)	040628	CO2	kt	0	0	-53	-18	Modification du FE suite à la prise en compte des déclarations GERE
2B1	Chemical production / Amonia	Ammoniac	040403	CO2	kt	-291	-9	-294	-12	Prise en compte du cas spécifique d'un site de production consommant directement de l'hydrogène comme matière première sans passer par le gaz naturel
2B2	Chemical production / Nitric Acid	Acide nitrique	040402	N2O	t	0	0	-225	-2	Mise à jour de données pour quelques sites basée sur les déclarations GERE
		Fours électriques pour l'acier	040207	CO2	kt	0	0	16	2	Mise à jour des consommations à partir des données FFA
2C1b	Metals / Iron and Steel - Pig Iron	Coulée de la fonte brute	040203	CO2	kt	-762	-39	277	19	Mise à jour des consommations et des FE selon la méthodologie validée lors du dernier GCIIE
2C1e	Metals / Iron and Steel - Other	Chargement des hauts fourneaux	040202	CO2	kt	-191	-39	69	19	
2C3	Metals / Aluminium	Production d'aluminium (électrolyse)	040301	CO2	kt	0	0	61	9	Mise à jour des données d'activité pour 2005
2C4	Metals/ Magnesium	Autres	030326	SF6	t	-3	-9	-3	-14	Mise à jour des données pour un site de production d'alliages de magnésium
2F1	Consumption of halocarbons & SF6 / Refrigeration	Equipements de réfrigération et d'air conditionné, utilisant des halocarbures ou du SF6	060502	HFC-125	t	0	0	52	11	2005 : Mise à jour des données communiquées par l'EMP
				HFC-134A	t	0	0	787	35	
				HFC-143A	t	0	0	94	20	
				HFC-152A	t	0	0	-3	-18	
				HFC-32	t	0	0	-14	-15	
2F4	Consumption of halocarbons & SF6 / aerosols	Bombes aérosols	060506	HFC-134A	t	0	0	-57	-2	Ajout des émissions à la production à partir des données GERE
2F6	Consumption of halocarbons & SF6 / Semi-conductor	Fabrication de composants électroniques	060203	C2F6	t	0	0	-9	-33	2005 : Mise à jour des consommations et émissions suite à une nouvelle enquête du Sitelesc (syndicat)
				CF4	t	0	0	-1	-6	
2F7	Consumption of halocarbons & SF6 / Electrical equi	Equipements électriques (excepté 060203)	060507	SF6	t	1	2	1	3	Suppression des émissions affectées aux DOMCOM, réaffectées à la métropole (recherche d'information en cours)
2	TOTAL PROCÉDES INDUSTRIELS			C2F6	t	0	0	-9	-33	
				CF4	t	0	0	-1	-6	
				CO2	kt	-1 097	-5	-184	-1	
				HFC-125	t	0	0	52	11	
				HFC-134A	t	0	0	730	16	
				HFC-143A	t	0	0	94	20	
				HFC-152A	t	0	0	-3	-18	
				HFC-32	t	0	0	-14	-15	
				N2O	t	0	0	-225	-2	
				SF6	t	-2	-3	-2	-3	
3D1	Other Solvent/Product Use	Anesthésie	060501	N2O	t	0	0	1	0	Mise à jour de l'activité basée sur la population
3	TOTAL SOLVANTS			N2O	t	0	0	1	0	

CRF	Libellé_CRF	Libellé_SNAP	SNAP	Polluants	unité	Variations des émissions entre les éditions de décembre 2007 et décembre 2006				Nature des modifications
						Ecart en masse en 1990	Ecart % en 1990	Ecart en masse en 2005	Ecart % en 2005	
4A	Enteric Fermentation	Vaches laitières	100401	CH4	t	0	0	127	0	Suite à la revue de l'UNFCCC en mai 2007, les cheptels des jeunes porcs ont été modifiés depuis 1999 pour rester cohérent avec la série statistique précédente. Les émissions liées à ces cheptels ont donc été relevées par rapport à l'édition 2006 depuis 1999. Mise à jour de l'activité en 2005 pour les autres cheptels
		Ovins	100403	CH4	t	0	0	-101	0	
		Caprins	100407	CH4	t	0	0	17	0	
		Chevaux	100405	CH4	t	0	0	144	2	
		Ânes et mulets	100406	CH4	t	0	0	4	1	
		Porcs à l'engraissement	100404	CH4	t	0	0	2 628	21	
4B	Manure Management (CH4)	Autres bovins	100502	CH4	t	447	0	380	0	
		Moutons	100505	CH4	t	0	0	-4	0	
		Caprins	100511	CH4	t	0	0	1	0	
		Chevaux	100506	CH4	t	0	0	17	2	
		Porcs à l'engraissement	100503	CH4	t	0	0	37 084	21	
		Truies	100504	CH4	t	0	0	3	0	
		Poules	100507	CH4	t	0	0	75	1	
		Poulets	100508	CH4	t	0	0	-6	0	
4B	Manure Management (N2O)	Autres volailles	100509	CH4	t	0	0	92	1	
		Systèmes liquides	100902	N2O	t	0	0	24	3	
4D1	Agricultural Soils / Direct soil emissions	Stockage solide	100903	N2O	t	0	0	94	1	
		Epandage des boues	091003	N2O	t	0	0	-113	-16	Les émissions de N2O avaient été mal réparties l'an dernier ce qui avait été constaté lors de la réunion du GCIIIE de décembre 2006, cette erreur a donc été corrigée, (NB: cette erreur n'est pas apparue dans les données officielles car il s'agissait d'un transfert d'émission entre des catégories dont le détail n'est pas fourni)
		Cultures permanentes	100101	N2O	t	0	0	-586	-8	
		Terres arables	100102	N2O	t	0	0	-8 812	-8	
		Vergers	100104	N2O	t	0	0	-145	-9	
		Prairies	100105	N2O	t	0	0	10 132	28	
4	TOTAL AGRICULTURE	Jachères	100206	N2O	t	0	0	-10	-1	
				CH4	t	447	0	40 459	4	
5A1	Temperate Forests			N2O	t	0	0	585	0	CO2 : Amélioration des matrices de changement d'affectation des terres. Mise à jour des facteurs d'accroissement issus de l'IFN depuis 1990 (notamment en 1990 pour les forêts restant forêts et en 2005 pour les nouvelles forêts), correction sur le traitement des récoltes de bois
		Forêt restant forêt - tempéré	113111	CH4	t	-1 371	-871	673	-236	
5A2	Temperate Forests			CO2	kt	-10 143	26	-1 031	2	
		Terre cultivée devenant forêt - tempéré	113112	N2O	t	-5	-3	5	2	
		Prairie devenant forêt - tempéré	113113	CO2	kt	-43	2	-620	30	
		Terre humide devenant forêt - tempéré	113114	CO2	kt	-12	0	-3 421	64	
		Terre humide devenant forêt - tempéré	113114	CO2	kt	-1	1	-38	30	
		Zone urbanisée devenant forêt - tempéré	113115	CO2	kt	-429	89	-653	145	
5B1	Temperate Croplands	Autre terre devenant forêt - tempéré	113116	CO2	kt	-63	3	-2 040	75	
		Agriculture	100601	CO2	kt	480	87	501	94	Ajout de écumes de sucreries aux épandages de CaCO3
5B2	Temperate Croplands	Terre cultivée restant Terre cultivée - tempéré	113211	CH4	t	3 257	70	3 005	73	
				N2O	t	22	70	21	73	
		Forêt devenant Terre cultivée - tempéré	113212	CH4	t	-547	-22	-212	-22	
				CO2	kt	90	2	24	1	
		Prairie devenant Terre cultivée - tempéré	113213	N2O	t	6	1	-1	0	
				CO2	kt	315	2	-3	0	
5C1	Temperate Grasslands			N2O	t	-2 481	-31	-1 421	-31	
		Prairie restant Prairie - tempéré	113311	CH4	t	4 342	70	4 006	73	CO2 : Amélioration des matrices de changement d'affectation des terres depuis 1990 . Correction sur la quantité de biomasse perdue lors d'un défrichement et sur le brûlage sur site. Suppression des émissions dues à la mortalité du bois sur les prairies restant prairies. CH4 et N2O : Modification de la prise en compte du brûlage sur site et changement des matrices d'occupation des terres pour le N2O lors d'un changement d'occupation
5C2	Temperate Grasslands			CO2	kt	-132	-100	-117	-100	
		Forêt devenant Prairie - tempéré	113312	N2O	t	30	70	28	73	
				CH4	t	-370	-22	-210	-22	
		Terre cultivée devenant Prairie - tempéré	113313	CO2	kt	36	1	16	1	
				N2O	t	-3	-22	-1	-22	
				CO2	kt	-378	3	-33	0	
5D2	Temperate Wetlands	Forêt devenant Terre humide - tempéré	113412	CH4	t	-45	-22	-13	-22	
				CO2	kt	5	2	2	2	
5E2	Settlements	Forêt devenant Zone urbanisée - tempéré	113512	CH4	t	-375	-22	-293	-22	
				CO2	kt	43	2	33	2	
5F2	Other Lands			N2O	t	-3	-22	-2	-22	
		Forêt devenant Autre terre - tempéré	113612	CH4	t	-54	-23	-49	-22	
5	TOTAL UTCF			CO2	kt	6	2	6	2	
				CH4	t	4 837	28	6 907	54	
5	TOTAL UTCF			CO2	kt	-10 227	30	-7 373	12	
				N2O	t	-2 433	-27	-1 373	-26	

CRF	Libellé_CRF	Libellé_SNAP	SNAP	Polluants	unité	Variations des émissions entre les éditions de décembre 2007 et décembre 2006				Nature des modifications
						Ecart en masse en 1990	Ecart % en 1990	Ecart en masse en 2005	Ecart % en 2005	
6B1	Industrial Wastewater	Traitement des eaux usées dans l'industrie	091001	N2O	t	-554	-65	-590	-65	Prise en compte du rendement d'élimination de l'azote des stations d'épuration (donnée IFEN) : modification rétroactive
6B2	Domestic and Commercial Wastewater	Traitement des eaux usées dans le secteur résidentiel/commercial	091002	CH4	t	0	0	111	0	Mise à jour de l'activité
				N2O	t	11	0	-206	-7	Révision du rendement d'épuration de l'azote (source IFEN) + mise à jour de l'activité
6C	Waste Incineration	Incinération des déchets domestiques et municipaux	090201	CO2	kt	0	0	-3	-2	Mise à jour du ratio d'évolution annuelle de l'activité par l'ADEME
				N2O	t	-198	-69	-39	-69	Nouveau FE défini par la FNADE dans le cadre d'un groupe de travail pour EPER
		Incinération des déchets industriels (sauf torchères)	090202	CO2	kt	0	0	89	8	Mise à jour du ratio d'évolution annuelle de l'activité par l'ADEME + prise en compte déclarations GERE pour calculer FE
				N2O	t	0	0	-4	-2	
		Incinération des boues résiduelles du traitement des eaux	090205	CH4	t	0	0	3	6	Mise à jour du niveau d'activité : source IFEN
				N2O	t	0	0	5	6	
		Feux ouverts de déchets agricoles (sauf écobuage)	090700	CH4	t	895	12	-19	0	Mise à jour des productions, impact fort entre 1990 et 1994
				N2O	t	6	12	0	0	
6D	Other Waste	Production de compost	091005	CH4	t	0	0	-88	-2	Modification des FE sur la base d'une étude 2007 de l'ADEME + différenciation selon type de déchets (OM, biodéchets, boues et déchets verts)
				N2O	t	1	0	165	21	
		Production de biogaz	091006	CH4	t	3	4	146	408	Modification de la méthodologie telle que validée lors du dernier GCII
6	TOTAL DECHETS			CH4	t	898	2	153	0	
				N2O	t	-734	-14	-669	-13	
TOTAL METROPOLE avec UTCF				C2F6	t	0	0	-9	-33	
				CF4	t	0	0	-1	-6	
				CH4	t	7 927	0	41 779	3	
				CO2	kt	-10 036	-5	-4 219	-2	
				HFC-125	t	0	0	52	11	
				HFC-134A	t	0	0	730	16	
				HFC-143A	t	0	0	94	20	
				HFC-152A	t	0	0	-3	-18	
				HFC-32	t	0	0	-14	-15	
				N2O	t	-5 222	-2	-7 816	-4	
TOTAL METROPOLE sans UTCF				SF6	t	-2	-3	-2	-3	
				C2F6	t	0	0	-9	-33	
				CF4	t	0	0	-1	-6	
				CH4	t	3 090	0	34 872	3	
				CO2	kt	191	0	3 154	1	
				HFC-125	t	0	0	52	11	
				HFC-134A	t	0	0	730	16	
				HFC-143A	t	0	0	94	20	
				HFC-152A	t	0	0	-3	-18	
				HFC-32	t	0	0	-14	-15	
				N2O	t	-2 789	-1	-6 443	-3	
				SF6	t	-2	-3	-2	-3	

MAJ 15/02/2008

CITEPA/ CCNUCC éd décembre 2007/ Comparaison_CRF_ed2007.xls

Contributions en valeur absolue (1990 ou 2005) supérieures à 2,5% du total des écarts en valeur absolue

Annexe 5
Fichiers informatiques relatifs au texte,
tableaux et figures du rapport

Le rapport intégral est disponible sur le site web du CITEPA aux adresses :

- <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#inv4> pour le présent rapport,
- <http://www.citepa.org/publications/Inventaires.htm#inv6> pour le rapport méthodologique détaillé OMINEA.

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

1 - Rapport de synthèse CCNUCC :

Le fichier "**CCNUCC_France_dec2007**" contient le corps du texte et les annexes à l'exclusion des tables du CRF et des éléments méthodologiques détaillés.

2 - CRF France (Tables CRF du format CCNUCC/ CRF) :

Les fichiers "**FRA-2008-XXXX-v1.1.xls**" contiennent les tableaux de données pour la France entière (Métropole et DOM, COM&NC) au format CCNUCC/ CRF relatifs à chacune des années considérées. Les caractères « X » du nom correspondent à l'année de référence (exemple FRA-2008-1990-v1.1.xls pour l'année 1990). Chaque fichier comporte 70 à 76 feuillets, qui correspondent aux tableaux définis dans le CRF et reproduits dans l'annexe 6 pour les années 1990, 2005 et 2006.

Compléments spécifiques au CRF REPORTER.

Le fichier XML du CRF Reporter est joint ainsi que la base de données correspondante.

3 - Compléments CRF Kyoto :

Les fichiers « **FRK-2008-XXXX-v1.1.xls** » contiennent les tableaux de données pour la France selon le périmètre KYOTO au format CCNUCC/ CRF. Chaque fichier comporte 70 à 76 feuillets qui correspondent aux tableaux définis dans le CRF. Dans le rapport seul sont reproduits les tables résumées dans l'annexe 7 pour les années 1990, 2005 et 2006.

Compléments spécifiques au CRF REPORTER.

Le fichier XML du CRF Reporter est joint ainsi que la base de données correspondante.

4 - Rapport méthodologique OMINEA :

Le fichier "**OMINEA_5e_edition_fev2008.pdf**" correspond au rapport méthodologique détaillé appelé OMINEA.

Tableaux et figures du rapport.

Tableaux	Fichiers
Tableau 1 : Résumé des émissions de gaz à effet de serre en France	Serre_dec2007-d/résumé.xls
Tableau 2 : Couverture géographique de la France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 3 : Paramètres socio-économiques de la France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 4 : Emissions de gaz à effet de serre en France (Métropole et Outre-Mer)	Serre_dec2007/recap_France.xls
Tableau 5 : Emissions des gaz à effet de serre en France (Métropole)	Serre_dec2007/recap_MT.xls
Tableau 6 : Emissions des gaz à effet de serre en France (DOM)	Serre_dec2007/recap_DOM.xls
Tableau 7 : Emissions des gaz à effet de serre en France (COM&NC)	Serre_dec2007/recap_COM&NC.xls
Tableau 8 : Emissions des gaz à effet de serre en France selon le périmètre Kyoto	Serre_dec2007/recap_Kyoto.xls
Tableau 9 : Coefficient de rigueur	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 10 : Contribution des types de sources aux émissions de gaz à effet de serre	Secteurs_s_cle_hors_UTCF-d/secteurs.xls
Tableau 11 : Emissions de CO ₂ en France par source	Serre_dec2007/CO2.xls
Tableau 12 : Emissions de CH ₄ en France par source	Serre_dec2007/CH4.xls
Tableau 13 : Emissions de N ₂ O en France par source	Serre_dec2007/N2O.xls
Tableau 14 : Emissions de SO ₂ en France par source	Serre_dec2007/SO2.xls
Tableau 15 : Emissions de NO _x en France par source	Serre_dec2007/NOx.xls
Tableau 16 : Emissions de COVNM en France par source	Serre_dec2007/COVNM.xls
Tableau 17 : Emissions de CO en France par source	Serre_dec2007/CO.xls
Tableau 18 : Contribution du trafic intra et hors Union européenne aux émissions de CO ₂ du trafic international aérien	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 19 : Emissions de gaz à effet de serre de l'ENERGIE	Secteurs-d.xls

Tableau 20 : Production brute d'électricité en France (y compris autoproduction)	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 21 : Chaleur et électricité du chauffage urbain	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 22 : Brut traité et raffiné et panier de combustibles du raffinage en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 23 : Consommation d'énergie finale dans l'industrie	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 24 : Consommation d'énergie finale dans les autres secteurs (résidentiel/ tertiaire, ...)	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 25 : Comparaison de l'approche de référence et l'approche sectorielle – Format CRF	Appro_ref_CRF-d.xls
Tableau 26: Emissions de CO ₂ du secteur énergie par la méthode de référence simplifiée	Appro_ref_OE/détail années.xls
Tableau 27 : Comparaison de l'approche de référence simplifiée et l'approche sectorielle –	Appro_ref_OE/bilan.xls
Tableau 28 : Emissions de gaz à effet de serre des PROCÉDES	Secteurs-d.xls
Tableau 29 : Productions de produits minéraux en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 30 : Principales productions de l'industrie chimique	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 31 : Productions de la sidérurgie	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 32 : Production d'aluminium par électrolyse	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 33 : Evolution de la banque de fluides frigorigènes commerciaux du CRF 2F1	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 34 : Emissions de gaz à effet de serre de l'AGRICULTURE	Secteurs-d.xls
Tableau 35 : Cheptels agricoles en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 36 : Evolutions des surfaces d'épandage des engrais	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 37 : Emissions de gaz à effet de serre de l'UTCF	Secteurs-d.xls
Tableau 38 : Production française de déchets en 2004	CCNUCC-France-dec2007doc
Tableau 39: Emissions de gaz à effet de serre des DECHETS	Secteurs-d.xls
Tableau 40 Répartition du traitement des eaux usées selon les modes	CCNUCC-France-dec2007.doc
Tableau 41 Ecart entre la version de décembre 2007 et celle de décembre 2006	Serre-dec2007-d/comp-meth.xls
Tableau 42: Ecart entre la version de décembre 2007 et celle de décembre 2006 (pour l'écart 2005/ 1990)	Serre-dec2007-d/comp-meth.xls
Tableau 43 : Evaluation des sources clés – analyse des niveaux d'émissions hors UTCF – Tier 1	Secteurs_s_cle_hors_UTCF-d.xls
Tableau 44 : Evaluation des sources clés – analyse des évolutions des émissions hors UTCF – Tier 1	
Tableau 45: Evaluation des sources clés – analyse des niveaux d'émissions avec UTCF – Tier 1	Secteurs_s_cle_avec_UTCF-d.xls
Tableau 46: Evaluation des sources clés – analyse des évolutions des émissions avec UTCF – Tier 1	
Tableau 47 : Calcul d'incertitude sur les émissions de GES en France/ méthode GIEC tier 1	Incertitudes_de rang 1_D.xls

Figures

Fichiers

Figure 1 : Schéma organisationnel simplifié	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 2 : Typologie des sources au regard de l'utilisation de l'énergie	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 3 : Carte de la France (Métropole et Outre-Mer)	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 4 : Variations des émissions du PRG hors UTCF au cours de la période 1990-2006	Serre-dec2007-d.xls
Figure 5 : Contribution des différents gaz à effet de serre au PRG hors UTCF en 1990 et 2006	Serre-dec2007-d.xls
Figure 6 : Evolution comparée des émissions nettes par habitant entre 1990 et 2006 en métropole	Serre-dec2007-d.xls
Figure 7 : Coefficient de rigueur	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 8 : Variations des émissions nettes de gaz à effet de serre direct au cours de la période 1990-2006	Serre-dec2007-d.xls
Figure 9 : Consommation d'énergie primaire en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 10 : Distribution des combustibles pour la production d'électricité thermique	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 11 : Evolution du panier de combustibles des installations de chauffage urbain	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 12 : Production de coke en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 13 : Production de charbon et de gaz naturel en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 14 : Consommation d'énergie finale dans l'industrie	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 15 : Détail des combustibles « solides » et « liquides »	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 16 : Consommation des différents modes de transports	CCNUCC-France-dec2007.doc

Figure 17 : Parc roulant des véhicules routiers en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 18 : Productions de produits minéraux en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 19 : Principales productions de l'industrie chimique	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 20 : Productions de la sidérurgie	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 21 : Production d'aluminium par électrolyse	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 22 : Contributions des secteurs aux émissions de HFC du CRF 2F1	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 23 : Cheptels agricoles en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 24 : Répartition des systèmes de déjections en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 25 : Type de fertilisants épandus en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 26 : Occupation des sols en France	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 27 : Destination de la récolte forestière et émissions de CO2 associées	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 28 : Evolution des quantités de DMA traitées par filières	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 29 : Evolution des quantités de déchets stockés en décharge	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 30 : Pollution traitée par système en métropole	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 31 : Evolution des quantités de déchets incinérés en métropole selon leur type	CCNUCC-France-dec2007.doc
Figure 32 : Contribution des filières d'incinération au PRG de la catégorie 6C	CCNUCC-France-dec2007.doc

Annexe 6

*Résultats détaillés pour la **France (MT + DOM + COM&NC)** selon le périmètre et le format au titre de la CCNUCC*

Cette annexe contient les tables au format requis par la CCNUCC (CRF) et pertinentes pour les années 1990 (année de référence), 2005 et 2006 (dernière année de l'exercice courant).

Les résultats des années intermédiaires figurent dans les tables récapitulatives de l'année 2006. Les tables CRF correspondantes sont également disponibles sur support informatique (cf. annexe 5).

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

Les résultats concernent la France au sens d'une couverture géographique comprenant la Métropole et l'Outre-Mer (DOM, COM&NC).

2006

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
Total Energy	387 473,55	204,97	12,82	1 365,06	4 044,69	656,80	500,35
A. Fuel Combustion Activities (Sectoral Approach)	383 317,41	113,48	12,66	1 359,63	4 024,54	610,40	441,96
1. Energy Industries	65 242,57	1,53	2,71	179,28	27,29	5,98	188,75
a. Public Electricity and Heat Production	47 646,20	0,69	2,25	154,82	20,81	4,31	129,32
b. Petroleum Refining	13 832,15	0,58	0,40	19,48	3,23	0,58	54,45
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	3 764,22	0,27	0,05	4,98	3,26	1,09	4,98
2. Manufacturing Industries and Construction	78 447,29	3,77	3,04	149,80	753,20	15,47	165,70
a. Iron and Steel	16 014,81	0,24	0,39	19,41	651,67	1,89	18,80
b. Non-Ferrous Metals	2 218,00	0,13	0,08	2,79	1,38	0,25	3,32
c. Chemicals	15 313,29	0,66	0,52	24,06	5,79	0,78	40,03
d. Pulp, Paper and Print	4 933,53	0,52	0,37	12,48	16,72	1,54	15,61
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	11 570,01	0,61	0,45	15,85	6,38	0,83	15,73
f. Other (as specified in table 1.A(a) sheet 2)	28 397,65	1,60	1,24	75,21	71,25	10,17	72,21
Other non-specified	28 397,65	1,60	1,24	75,21	71,25	10,17	72,21
3. Transport	139 081,52	5,77	2,36	808,52	1 405,25	275,05	10,41
a. Civil Aviation	4 825,10	0,08	0,16	11,76	4,99	1,18	1,53
b. Road Transportation	130 091,36	4,95	2,09	746,38	1 261,47	228,33	4,25
c. Railways	614,86	0,04	0,01	7,73	2,09	0,91	0,02
d. Navigation	2 961,11	0,67	0,07	39,97	136,50	43,59	4,60
e. Other Transportation (as specified in table 1.A(a) sheet 3)	589,10	0,03	0,03	2,67	0,21	1,03	0,01
1.AA.3.E.1 Pipeline Transport	589,10	0,03	0,03	2,67	0,21	1,03	0,01

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
4. Other Sectors	100 546,03	102,41	4,55	222,04	1 838,81	313,90	77,10
a. Commercial/Institutional	30 373,56	2,11	0,99	38,29	16,51	1,32	23,50
b. Residential	61 001,76	98,70	3,34	67,74	1 734,70	283,40	36,41
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	9 170,71	1,60	0,23	116,00	87,59	29,17	17,19
5. Other (as specified in table 1.A(a) sheet 4)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
a. Stationary	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Mobile	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 156,14	91,49	0,16	5,43	20,15	46,40	58,39
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	1,69	NA,NO	NA,NO	2,55	0,64	NA,NO
a. Coal Mining and Handling	IE,NA	0,20	NA	NA	NA	NA	
b. Solid Fuel Transformation	NA	1,49	NA	NA	2,55	0,64	NA
c. Other (as specified in table 1.B.1)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.B.1.C.1 Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Oil and Natural Gas	4 156,14	89,80	0,16	5,43	17,60	45,76	58,39
a. Oil	3 347,07	1,63	0,16	4,87	17,60	42,68	45,71
b. Natural Gas	353,93	88,15				2,78	6,47
c. Venting and Flaring	455,14	0,03	0,00	0,55	NA	0,30	6,20
Venting	NO	NO				NO	NO
Flaring	455,14	0,03	0,00	0,55	NA	0,30	6,20
d. Other (as specified in table 1.B.2)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.B.2.D.1 Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Memo Items: ⁽¹⁾							
International Bunkers	26 064,22	0,25	0,75	218,76	33,00	10,62	142,32
Aviation	16 758,83	0,10	0,55	42,14	9,05	2,54	5,32
Marine	9 305,39	0,15	0,21	176,62	23,95	8,08	137,00
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	46 989,31						

⁽¹⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the Energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector.

Documentation Box:

Parties should provide detailed explanations on the Energy sector in Chapter 3: Energy (CRF sector 1) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
I.A. Fuel Combustion	5 768 753,65	NCV				383 317,41	113,48	12,66
Liquid Fuels	3 189 442,94	NCV	73,74	4,34	1,56	235 179,10	13,85	4,97
Solid Fuels	443 172,68	NCV	115,89	2,57	3,78	51 357,08	1,14	1,67
Gaseous Fuels	1 535 856,69	NCV	57,05	3,87	2,57	87 615,91	5,95	3,95
Biomass	508 892,79	NCV	92,34	181,75	3,57 ⁽³⁾		92,49	1,82
Other Fuels	91 388,55	NCV	100,29	0,44	2,76	9 165,32	0,04	0,25
I.A.1. Energy Industries	850 369,08	NCV				65 242,57	1,53	2,71
Liquid Fuels	296 514,50	NCV	68,37	2,36	2,63	20 271,68	0,70	0,78
Solid Fuels	272 804,51	NCV	107,81	0,92	4,20	29 411,70	0,25	1,15
Gaseous Fuels	125 449,78	NCV	56,79	2,86	2,49	7 123,75	0,36	0,31
Biomass	77 943,43	NCV	95,89	2,62	3,25 ⁽³⁾	7 474,32	0,20	0,25
Other Fuels	77 656,86	NCV	108,62	0,28	2,81	8 435,44	0,02	0,22
a. Public Electricity and Heat Production	605 576,13	NCV				47 646,20	0,69	2,25
Liquid Fuels	106 529,06	NCV	77,92	1,72	4,12	8 300,68	0,18	0,44
Solid Fuels	267 950,88	NCV	106,69	0,75	4,23	28 588,73	0,20	1,13
Gaseous Fuels	101 239,09	NCV	57,00	2,95	2,50	5 770,63	0,30	0,25
Biomass	77 648,29	NCV	95,90	0,06	3,27 ⁽³⁾	7 446,82	0,00	0,25
Other Fuels	52 208,80	NCV	95,50	0,00	3,33	4 986,16	0,00	0,17
b. Petroleum Refining	216 091,75	NCV				13 832,15	0,58	0,40
Liquid Fuels	189 985,44	NCV	63,01	2,71	1,79	11 971,00	0,51	0,34
Solid Fuels	1 895,63	NCV	268,00	2,50	1,75	508,03	0,00	0,00
Gaseous Fuels	24 210,69	NCV	55,89	2,50	2,46	1 353,12	0,06	0,06
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	28 701,19	NCV				3 764,22	0,27	0,05
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	2 958,00	NCV	106,47	15,00	3,00	314,95	0,04	0,01
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	295,14	NCV	93,18	677,66	NO ⁽³⁾	27,50	0,20	NO
Other Fuels	25 448,06	NCV	135,54	0,84	1,75	3 449,27	0,02	0,04

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

Note: For the coverage of fuel categories, 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 works, gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, Parties should provide information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass and other fuels) in the NIR (see also 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)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
I.A.2 Manufacturing Industries and Construction	1 127 877,61	NCV				78 447,29	3,77	3,04
Liquid Fuels	307 348,41	NCV	78,74	2,93	2,39	24 199,68	0,90	0,73
Solid Fuels	166 344,17	NCV	129,63	3,29	3,11	21 563,09	0,55	0,52
Gaseous Fuels	560 385,73	NCV	57,18	3,57	2,70	32 040,95	2,00	1,51
Biomass	81 581,94	NCV	97,61	3,76	3,06 ⁽³⁾	7 963,33	0,31	0,25
Other Fuels	12 217,36	NCV	52,68	0,88	2,50	643,57	0,01	0,03
a. Iron and Steel	130 794,47	NCV				16 014,81	0,24	0,39
Liquid Fuels	2 399,32	NCV	74,91	1,70	2,05	179,74	0,00	0,00
Solid Fuels	88 823,88	NCV	151,95	0,94	3,10	13 497,07	0,08	0,28
Gaseous Fuels	38 656,79	NCV	58,71	3,85	2,67	2 269,43	0,15	0,10
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	914,48	NCV	74,99	2,11	2,50	68,58	0,00	0,00
b. Non-Ferrous Metals	33 263,64	NCV				2 218,00	0,13	0,08
Liquid Fuels	7 081,22	NCV	76,25	1,73	1,79	539,92	0,01	0,01
Solid Fuels	3 141,83	NCV	115,58	12,66	2,86	363,12	0,04	0,01
Gaseous Fuels	23 040,59	NCV	57,07	3,54	2,32	1 314,96	0,08	0,05
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
c. Chemicals	216 389,67	NCV				15 313,29	0,66	0,52
Liquid Fuels	75 133,47	NCV	73,30	2,43	2,10	5 507,31	0,18	0,16
Solid Fuels	32 657,32	NCV	112,73	5,25	2,88	3 681,53	0,17	0,09
Gaseous Fuels	97 418,82	NCV	57,00	3,09	2,50	5 552,87	0,30	0,24
Biomass	10,56	NCV	75,00	2,50	1,75 ⁽³⁾	0,79	0,00	0,00
Other Fuels	11 169,50	NCV	51,17	0,77	2,50	571,58	0,01	0,03
d. Pulp, Paper and Print	137 563,26	NCV				4 933,53	0,52	0,37
Liquid Fuels	8 284,31	NCV	74,54	2,29	1,64	617,55	0,02	0,01
Solid Fuels	5 542,78	NCV	101,89	5,38	2,95	564,77	0,03	0,02
Gaseous Fuels	65 769,72	NCV	57,00	3,36	2,50	3 748,87	0,22	0,16
Biomass	57 849,36	NCV	100,03	4,31	3,07 ⁽³⁾	5 786,52	0,25	0,18
Other Fuels	117,10	NCV	20,00	1,00	2,50	2,34	0,00	0,00
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	189 111,88	NCV				11 570,01	0,61	0,45
Liquid Fuels	41 644,65	NCV	69,67	1,93	1,60	2 901,28	0,08	0,07
Solid Fuels	11 838,78	NCV	95,00	7,18	3,00	1 124,68	0,09	0,04
Gaseous Fuels	132 351,64	NCV	57,00	3,30	2,50	7 544,04	0,44	0,33
Biomass	3 276,81	NCV	91,78	3,18	3,97 ⁽³⁾	300,74	0,01	0,01
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
f. Other (please specify) ⁽⁴⁾	420 754,69	NCV				28 397,65	1,60	1,24
Other non-specified								
Liquid Fuels	172 805,43	NCV	83,64	3,48	2,77	14 453,89	0,60	0,48
Solid Fuels	24 339,57	NCV	95,81	5,68	3,53	2 331,92	0,14	0,09
Gaseous Fuels	203 148,17	NCV	57,15	4,00	3,03	11 610,77	0,81	0,61
Biomass	20 445,22	NCV	91,72	2,31	2,89 ⁽³⁾	1 875,28	0,05	0,06
Other Fuels	16,30	NCV	65,66	NO	1,84	1,07	NO	0,00

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach

(Sheet 3 of 4)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
1.A.3 Transport	1 916 406,05	NCV				139 081,52	5,77	2,36
Liquid Fuels	1 876 647,71	NCV	73,80	3,02	1,22	138 492,42	5,66	2,30
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	10 335,01	NCV	57,00	3,00	2,50	589,10	0,03	0,03
Biomass	29 423,33	NCV	72,31	2,45	1,15	2 127,47	0,07	0,03
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
a. Civil Aviation	67 398,21	NCV				4 825,10	0,08	0,16
Aviation Gasoline	IE	NCV	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Jet Kerosene	67 398,21	NCV	71,59	1,24	2,37	4 825,10	0,08	0,16
b. Road Transportation	1 790 860,40	NCV				130 091,36	4,95	2,09
Gasoline	457 261,59	NCV	71,68	8,79	1,56	32 776,19	4,02	0,71
Diesel Oil	1 298 195,49	NCV	74,59	0,62	1,03	96 838,81	0,81	1,34
Liquefied Petroleum Gases (LPG)	5 980,00	NCV	79,66	8,21	1,09	476,35	0,05	0,01
Other Liquid Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	29 423,33	NCV	72,31	2,45	1,15 ⁽³⁾	2 127,47	0,07	0,03
Other Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
c. Railways	8 198,19	NCV				614,86	0,04	0,01
Liquid Fuels	8 198,19	NCV	75,00	4,30	1,50	614,86	0,04	0,01
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
d. Navigation	39 614,24	NCV				2 961,11	0,67	0,07
Residual Oil (Residual Fuel Oil)	1 366,07	NCV	78,00	1,25	1,75	106,55	0,00	0,00
Gas/Diesel Oil	31 218,19	NCV	75,00	4,04	1,50	2 341,36	0,13	0,05
Gasoline	7 029,97	NCV	73,00	77,05	2,50	513,19	0,54	0,02
Other Liquid Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
e. Other Transportation (please specify) ⁽⁵⁾	10 335,01	NCV				589,10	0,03	0,03
1.AA.3.E.1 Pipeline Transport	10 335,01	NCV				589,10	0,03	0,03
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	10 335,01	NCV	57,00	3,00	2,50	589,10	0,03	0,03
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach
(Sheet 4 of 4)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
1.A.4 Other Sectors	1 874 100.91	NCV				100 546.03	102.41	4.55
Liquid Fuels	708 932.32	NCV	73.65	9.30	1.64	52 215.32	6.59	1.16
Solid Fuels	4 024.00	NCV	95.00	85.00	3.00	382.28	0.34	0.01
Gaseous Fuels	839 686.17	NCV	57.00	4.24	2.50	47 862.11	3.56	2.10
Biomass	319 944.09	NCV	91.97	287.27	4.00 ⁽³⁾	29 424.19	91.91	1.28
Other Fuels	1 514.33	NCV	57.00	5.00	2.50	86.32	0.01	0.00
a. Commercial/Institutional	472 832.39	NCV				30 373.56	2.11	0.99
Liquid Fuels	221 165.89	NCV	74.53	6.59	1.57	16 484.36	1.46	0.35
Solid Fuels	214.29	NCV	95.00	85.00	3.00	20.36	0.02	0.00
Gaseous Fuels	243 310.62	NCV	57.00	2.50	2.50	13 868.71	0.61	0.61
Biomass	8 139.13	NCV	90.69	3.15	3.83 ⁽³⁾	738.13	0.03	0.03
Other Fuels	2.46	NCV	57.00	2.50	2.50	0.14	0.00	0.00
b. Residential	1 273 116.25	NCV				61 001.76	98.70	3.34
Liquid Fuels	376 918.16	NCV	73.13	12.21	1.68	27 565.73	4.60	0.63
Solid Fuels	785.71	NCV	95.00	85.00	3.00	74.64	0.07	0.00
Gaseous Fuels	583 775.54	NCV	57.00	5.00	2.50	33 275.21	2.92	1.46
Biomass	310 124.96	NCV	92.00	293.78	4.00 ⁽³⁾	28 531.50	91.11	1.24
Other Fuels	1 511.87	NCV	57.00	5.00	2.50	86.18	0.01	0.00
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	128 152.27	NCV				9 170.71	1.60	0.23
Liquid Fuels	110 848.27	NCV	73.66	4.78	1.63	8 165.23	0.53	0.18
Solid Fuels	3 024.00	NCV	95.00	85.00	3.00	287.28	0.26	0.01
Gaseous Fuels	12 600.00	NCV	57.00	2.50	2.50	718.20	0.03	0.03
Biomass	1 680.00	NCV	92.00	462.15	4.00 ⁽³⁾	154.56	0.78	0.01
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.A.5 Other (Not specified elsewhere) ⁽⁶⁾	NO	NCV				NO	NO	NO
a. Stationary (please specify) ⁽⁷⁾	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified								
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Mobile (please specify) ⁽⁸⁾	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified								
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ If activity data are calculated using net calorific values (NCV) as specified by the IPCC Guidelines, write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.

⁽²⁾ Accurate estimation of CH₄ and N₂O emissions depends on combustion conditions, technology and emission control policy, as well as on fuel characteristics. Therefore, caution should be used when comparing the implied emission factors across countries.

⁽³⁾ Although carbon dioxide emissions from biomass are reported in this table, they will not be included in the total CO₂ emissions from fuel combustion. The value for total CO₂ from biomass is recorded in Table1 sheet 2 under the Memo Items.

⁽⁴⁾ Use the cell below to list all activities covered under "f. Other".

⁽⁵⁾ Use the cell below to list all activities covered under "e. Other transportation".

⁽⁶⁾ Include military fuel use under this category.

⁽⁷⁾ Use the cell below to list all activities covered under "1.A.5.a Other - stationary".

⁽⁸⁾ Use the cell below to list all activities covered under "1.A.5.b Other - mobile".

Documentation Box:

- Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are based on GCV, use this documentation box to provide reference to the relevant section of the NIR where the information necessary to allow the calculation of the activity data based on NCV can be found.
- If some derived gases (e.g. gas works gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, use this documentation box to provide a reference to the relevant section of the NIR containing the information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass and other fuels).

TABLE 1.A(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
CO₂ from Fuel Combustion Activities - Reference Approach (IPCC Worksheet 1-1)
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

FUEL TYPES			Unit	Production	Imports	Exports	International bunkers	Stock change	Apparent consumption	Conversion factor (TJ/Unit)	NCV/ GCV ⁽¹⁾	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 ₂ emissions (Gg CO ₂)
Liquid Fossil	Primary Fuels	Crude Oil	kt	1 060,00	82 130,00	NO		360,00	82 830,00	42,00	NCV	3 478 860,00	20,00	69 577,20	NO	69 577,20	0,99	252 565,24
		Orimulsion	kt	NO	NO	NO		NO	NO	27,50	NCV	NO	20,00	NO	NO	NO	0,99	NO
		Natural Gas Liquids	kt	NO	NO	NO		NO	NO	44,00	NCV	NO	17,20	NO	NO	NO	0,99	NO
	Secondary Fuels	Gasoline	kt		NO	NO	NO	NO	NO	44,00	NCV	NO	18,90	NO	NO	NO	0,99	NO
		Jet Kerosene	kt		NO	NO	5 179,44	NO	-5 179,44	44,00	NCV	-227 895,45	19,50	-4 443,96	NO	-4 443,96	0,99	-16 131,58
		Other Kerosene	kt		NO	NO	NO	NO	NO	44,00	NCV	NO	19,60	NO	NO	NO	0,99	NO
		Shale Oil	kt		NO	NO		NO	NO	36,00	NCV	NO	20,00	NO	NO	NO	0,99	NO
		Gas / Diesel Oil	kt		NO	NO	218,12	NO	-218,12	42,00	NCV	-9 160,87	20,20	-185,05	846,10	-1 031,15	0,99	-3 743,08
		Residual Fuel Oil	kt		NO	NO	2 679,06	NO	-2 679,06	40,00	NCV	-107 162,40	21,10	-2 261,13	NO	-2 261,13	0,99	-8 207,89
		Liquefied Petroleum Gas (LPG)	kt		NO	NO		NO	NO	46,00	NCV	NO	17,20	NO	472,11	-472,11	0,99	-1 713,76
		Ethane	kt		NO	NO		NO	NO	47,50	NCV	NO	16,80	NO	NO	NO	0,99	NO
		Naphtha	kt		NO	NO		NO	NO	45,00	NCV	NO	20,00	NO	5 681,45	-5 681,45	0,99	-20 623,65
		Bitumen	kt		NO	NO		NO	NO	40,00	NCV	NO	22,00	NO	2 997,29	-2 997,29	0,99	-10 880,18
		Lubricants	kt		NO	NO	NO	NO	NO	40,00	NCV	NO	20,00	NO	305,01	-305,01	0,99	-1 107,18
		Petroleum Coke	kt		NO	NO		NO	NO	32,00	NCV	NO	27,50	NO	NO	NO	0,99	NO
		Refinery Feedstocks	kt		NO	NO		NO	NO	44,80	NCV	NO	20,00	NO	NO	NO	0,99	NO
		Other Oil	kt		38 650,50	26 974,50		42,00	11 634,00	40,00	NCV	465 360,00	20,00	9 307,20	NO	9 307,20	0,99	33 785,14
Other Liquid Fossil												IE		IE	IE	IE		IE
Other non-specified				IE	IE	IE	IE	IE	IE	NCV	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Liquid Fossil Totals												3 600 001,27		71 994,26	10 301,96	61 692,30		223 943,06
Solid Fossil	Primary Fuels	Anthracite ⁽²⁾		IE	IE	IE		IE	IE	NO	NCV	IE,NO	26,80	IE,NO	NO	IE,NO	0,98	IE,NO
		Coking Coal	kt	290,77	22 146,92	904,62		1 486,15	20 046,92	26,00	NCV	521 220,00	25,80	13 447,48	NO	13 447,48	0,98	48 321,26
		Other Bituminous Coal	kt	NO	NO	NO	NO	NO	NO	26,00	NCV	NO	25,80	NO	NO	NO	0,98	NO
		Sub-bituminous Coal	kt	NO	NO	NO	NO	NO	NO	20,00	NCV	NO	26,20	NO	NO	NO	0,98	NO
		Lignite	kt	NO	NO	NO		NO	NO	17,00	NCV	NO	27,60	NO	NO	NO	0,98	NO
		Oil Shale	kt	NO	NO	NO		NO	NO	9,40	NCV	NO	29,10	NO	NO	NO	0,98	NO
		Peat	kt	NO	NO	NO		NO	NO	11,60	NCV	NO	28,90	NO	NO	NO	0,98	NO
		BKB ⁽³⁾ and Patent Fuel	kt		NO	NO		NO	NO	32,00	NCV	NO	25,80	NO	NO	NO	0,98	NO
	Secondary Fuels	Coke Oven/Gas Coke	kt		NO	NO		NO	NO	28,00	NCV	NO	29,50	NO	NO	NO	0,98	NO
		Other Solid Fossil											NO		NO	NO	NO	
Other non-specified				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fossil Totals												521 220,00		13 447,48	NO	13 447,48		48 321,26
Gaseous Fossil		Natural Gas (Dry)	TJ	42 840,00	1 676 640,00	28 560,00		37 800,00	1 653 120,00	1,00	NCV	1 653 120,00	15,30	25 292,74	327,72	24 965,01	1,00	91 080,69
Other Gaseous Fossil												NO		NO	NO	NO		NO
Other non-specified				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fossil Totals												1 653 120,00		25 292,74	327,72	24 965,01		91 080,69
Total												5 774 341,27		110 734,47	10 629,68	100 104,79		363 345,02
Biomass total												397 200,00		11 523,11	NO	11 523,11		41 406,39
		Solid Biomass	TJ	360 797,58	NO	NO		NO	360 797,58	1,00	NCV	360 797,58	29,90	10 787,85	NO	10 787,85	0,98	38 764,33
		Liquid Biomass	TJ	35 721,38	NO	NO		NO	35 721,38	1,00	NCV	35 721,38	20,00	714,43	NO	714,43	0,98	2 567,18
		Gas Biomass	TJ	681,03	NO	NO		NO	681,03	1,00	NCV	681,03	30,60	20,84	NO	20,84	0,98	74,88

⁽¹⁾ To convert quantities in previous columns to energy units, use net calorific values (NCV) and write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.

⁽²⁾ If data for Anthracite are not available separately, include with Other Bituminous Coal.

⁽³⁾ BKB: Brown coal/peat briquettes.

Documentation Box:
Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information relating to CO₂ from the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 1.A(c) COMPARISON OF CO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

FUEL TYPES	REFERENCE APPROACH			SECTORAL APPROACH ⁽¹⁾		DIFFERENCE ⁽²⁾	
	Apparent energy consumption ⁽³⁾ (PJ)	Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks) ⁽⁴⁾ (PJ)	CO ₂ emissions (Gg)	Energy consumption (PJ)	CO ₂ emissions (Gg)	Energy consumption (%)	CO ₂ emissions (%)
Liquid Fuels (excluding international bunkers)	3 600,00	3 600,00	223 943,06	3 189,44	235 179,10	12,87	-4,78
Solid Fuels (excluding international bunkers) ⁽⁵⁾	521,22	521,22	48 321,26	443,17	51 357,08	17,61	-5,91
Gaseous Fuels	1 653,12	1 653,12	91 080,69	1 535,86	87 615,91	7,64	3,95
Other ⁽⁵⁾	NA	NO	NA	91,39	9 165,32	-100,00	-100,00
Total ⁽⁵⁾	5 774,34	5 774,34	363 345,02	5 259,86	383 317,41	9,78	-5,21

⁽¹⁾ "Sectoral approach" is used to indicate the approach (if different from the Reference approach) used by the Party to estimate CO₂ emissions from fuel combustion as reported in table 1.A(a), sheets 1-4.

⁽²⁾ Difference in CO₂ emissions estimated by the Reference approach (RA) and the Sectoral approach (SA) (difference = 100% x ((RA-SA)/SA)). For calculating the difference in energy consumption between the two approaches, data as reported in the column "Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks)" are used for the Reference approach.

⁽³⁾ Apparent energy consumption data shown in this column are as in table 1.A(b).

⁽⁴⁾ For the purposes of comparing apparent energy consumption from the Reference approach with energy consumption from the Sectoral approach, Parties should, in this column, subtract from the apparent energy consumption (Reference approach) the energy content corresponding to the fuel quantities used as feedstocks and/or for non-energy purposes, in accordance with the accounting of energy use in the Sectoral approach

⁽⁵⁾ Emissions from biomass are not included.

Note: The Reporting Instructions of the Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories require that estimates of CO₂ emissions from fuel combustion, derived using a detailed Sectoral approach, be compared to those from the Reference approach (Worksheet 1-1 of the IPCC Guidelines, Volume 2, Workbook). This comparison is to assist in verifying the Sectoral data.

Documentation Box:

Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to the comparison of CO₂ emissions calculated using the Sectoral approach with those calculated using the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

If the CO₂ emission estimates from the two approaches differ by more than 2 per cent, Parties should briefly explain the cause of this difference in this documentation box and provide a reference to relevant section of the NIR where this difference is explained in more detail.

TABLE 1.A(d) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

FUEL TYPE	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTOR	ESTIMATE
	Fuel quantity (TJ)	Fraction of carbon stored	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon stored in non-energy use of fuels (Gg C)
Naphtha ⁽¹⁾	380 492,54	0,75	19,91	5 681,45
Lubricants	30 640,00	0,50	19,91	305,01
Bitumen	135 680,00	1,00	22,09	2 997,29
Coal Oils and Tars (from Coking Coal)	NO	0,75	NO	NO
Natural Gas ⁽¹⁾	68 040,00	0,33	14,60	327,72
Gas/Diesel Oil ⁽¹⁾	82 729,99	0,50	20,45	846,10
LPG ⁽¹⁾	33 810,00	0,80	17,45	472,11
Ethane ⁽¹⁾	NO	0,80	NO	NO
Other (please specify)				535,95
White Spirit	4 400,00	0,75	19,91	65,70
Paraffin Waxes	800,00	0,75	19,91	11,95
Other non-specified	NO	NO	NO	NO
Petroleum coke	NO	0,75	NO	NO
Other Petroleum products	30 693,01	0,75	19,91	458,30
Total				11 165,63
Total amount of C and CO ₂ from feedstocks and non-energy use of fuels that is included as emitted CO ₂ in the Reference approach				4 006,98

⁽¹⁾ Enter data for those fuels that are used as feedstocks (fuel used as raw materials for manufacture of products such as plastics or fertilizers) or for other non-energy use (fuels not used as fuel or transformed into another fuel (e.g. bitumen for road construction, lubricants)).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to feedstocks, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- The above 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, but should indicate this in this documentation box and provide a reference to the relevant section of the NIR where further explanation can be found.

Additional information ^(a)

CO ₂ not emitted (Gg CO ₂)	Subtracted from energy sector (specify source category)	Associated CO ₂ emissions (Gg)	Allocated under (Specify source category, e.g. Waste Incineration)
20 831,97	NA	IE	NA
1 118,36	NA	IE	NA
10 990,08	NA	IE	NA
NO	NA	IE	NA
1 201,65	NA	IE	NA
3 102,37	NA	IE	NA
1 731,07	NA	IE	NA
NO	NA	IE	NA
240,90	NA	IE	NA
43,80	NA	IE	NA
NO	NA	IE	NA
NO	NA	IE	NA
1 680,44	NA		NO
40 940,64			
14 692,24			

^(a) The fuel lines continue from the table to the left.

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 use of the energy carriers in the industrial production (e.g. fertilizer production), or during use of the products (e.g. solvents, lubricants), or in both (e.g. monomers). To report associated emissions, use the above table.

TABLE 1.B.1 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fugitive Emissions from Solid Fuels

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS		
	Amount of fuel produced	CH ₄ ⁽¹⁾	CO ₂	CH ₄		CO ₂
				Recovery/Flaring ⁽²⁾	Emissions ⁽³⁾	
	(Mt)	(kg/t)	(Gg)			
1. B. 1. a. Coal Mining and Handling	NA			NE	0,20	IE,NA
i. Underground Mines ⁽⁴⁾	NA	NA	NA	NE	0,20	NA
Mining Activities		NA	NA	NE	0,20	NA
Post-Mining Activities		IE	NA	NE	IE	NA
ii. Surface Mines ⁽⁴⁾	NA	NA	IE,NA	NE	0,00	IE,NA
Mining Activities		NA	NA	NE	0,00	NA
Post-Mining Activities		IE	IE	NE	IE	IE
1. B. 1. b. Solid Fuel Transformation	4,24	0,35	NA	NA	1,49	NA
1. B. 1. c. Other (please specify) ⁽⁵⁾				NA	NO	NO
1.B.1.C.1 Other non-specified	NO	NO	NO	NA	NO	NO

⁽¹⁾ The IEFs for CH₄ are estimated on the basis of gross emissions as follows: (CH₄ emissions + amounts of CH₄ flared/recovered) / activity data.

⁽²⁾ Amounts of CH₄ drained (recovered), utilized or flared.

⁽³⁾ Final CH₄ emissions after subtracting the amounts of CH₄ utilized or recovered.

⁽⁴⁾ In accordance with the IPCC Guidelines, emissions from Mining Activities and Post-Mining Activities are calculated using the activity data of the amount of fuel produced for Underground Mines and Surface Mines.

⁽⁵⁾ This category is to be used for reporting 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 by using notation key IE and making the necessary reference in Table 9 (completeness).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category 1.B.1 Solid Fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category 1.B.1) of the NIR. Use this documentation box to provide
- Regarding data on the amount of fuel produced entered in the above table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the run-of-mine (ROM) production or on the saleable production.
- If entries are made for "Recovery/Flaring", indicate in this documentation box whether CH₄ is flared or recovered and provide a reference to the section in the NIR where further details on recovery/flaring can be found.
- If estimates are reported under 1.B.1.b. and 1.B.1.c., use this documentation box to provide information regarding activities covered under these categories and to provide a reference to the section in the NIR where the background information can be found.

TABLE 1.B.2 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fugitive Emissions from Oil, Natural Gas and Other Sources

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA ⁽¹⁾			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Description ⁽¹⁾	Unit ⁽¹⁾	Value	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
				(kg/unit) ⁽²⁾			(Gg)		
I. B. 2. a. Oil ⁽³⁾							3 347,07	1,63	0,16
i. Exploration	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
ii. Production ⁽⁴⁾	<i>PJ Produced</i>	PJ	42,20	1 675 000,00	35 000,00		70,69	1,48	
iii. Transport	<i>PJ Loaded</i>	PJ	7 156,10		NA		NA	NA	
iv. Refining / Storage	<i>PJ Refined</i>	PJ	3 522,63	930 095,85	44,11	44,33	3 276,39	0,16	0,16
v. Distribution of Oil Products	<i>PJ Refined</i>	PJ	786,70		NA		NA	NA	
vi. Other	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO		NO	NO	
I. B. 2. b. Natural Gas							353,93	88,15	
i. Exploration	<i>(specify)</i>		133,15	2 658 113,48	980,99		353,93	0,13	
ii. Production ⁽⁴⁾ / Processing	<i>PJ Production</i>	PJ	1 653,12		NA	53 242,17	NA	88,02	
iii. Transmission	<i>PJ Consumed</i>	PJ	NA		NA		NA	NA	
iv. Distribution	<i>(specify)</i>		NO		NO	NO	NO	NO	
v. Other Leakage	<i>(specify)</i>		NO		NO		NO	NO	
at industrial plants and power stations	<i>(specify)</i>		NO		NO	NO	NO	NO	
in residential and commercial sectors	<i>(specify)</i>		NO		NO	NO	NO	NO	
I. B. 2. c. Venting ⁽⁵⁾							NO	NO	
i. Oil	<i>(specify)</i>		NO		NO		NO	NO	
ii. Gas	<i>(specify)</i>		NO		NO		NO	NO	
iii. Combined	<i>(specify)</i>		NO		NO		NO	NO	
Flaring							455,14	0,03	0,00
i. Oil	<i>PJ Consumed</i>	PJ	18 005,84	25 030,73	1,44	0,23	450,70	0,03	0,00
ii. Gas	<i>(specify)</i>		IE		IE		IE	IE	
iii. Combined	<i>PJ Consumed</i>	PJ	0,09	49 899 330,80	NA	3 237,44	4,44	NA	0,00
I.B.2.d. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁶⁾							NO	NO	NO
I.B.2.D.1 Other non-specified	<i>(specify)</i>		NO		NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Specify the activity data used in the Description column (see examples). Specify the unit of the activity data in the Unit column using one of the following units: PJ, Tg, 10⁶ m³, 10⁶ bbl/yr, km, number of sources (e.g. wells).

⁽²⁾ The unit of the implied emission factor will depend on the unit of the activity data used, and is therefore not specified in this column.

⁽³⁾ 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 I.B.2.b.ii and I.B.2.b.iv, respectively.

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

⁽⁵⁾ If using default emission factors, emissions from Venting and Flaring from all oil and gas production should be accounted for under Venting.

⁽⁶⁾ For example, fugitive CO₂ emissions from production of geothermal power could be reported here.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category I.B.2 Oil and Natural Gas, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category I.B.2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Regarding data on the amount of fuel produced entered in this table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the raw material production or on the saleable production. Note cases where more than one type of activity data is used to estimate emissions.
- Venting and Flaring: Parties using the IPCC software could report venting and flaring emissions together, indicating this in this documentation box.
- If estimates are reported under "I.B.2.d. Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide a reference to the section in the NIR where background information can be found.

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Consumption (TJ)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
		(t/TJ)			(Gg)		
Aviation Bunkers	234 091,58				16 758,83	0,10	0,55
Jet Kerosene	234 091,58	71,59	0,00	0,00	16 758,83	0,10	0,55
Gasoline	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Marine Bunkers	119 744,09				9 305,39	0,15	0,21
Gasoline	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gas/Diesel Oil	11 549,22	75,00	0,00	0,00	866,19	0,01	0,02
Residual Fuel Oil	108 194,87	78,00	0,00	0,00	8 439,20	0,14	0,19
Lubricants	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Coal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other (<i>please specify</i>)	NO				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Multilateral Operations ⁽¹⁾	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE

⁽¹⁾ Parties may choose to report or not report the activity data and implied emission factors for multilateral operations consistent with the principle of confidentiality stated in the UNFCCC reporting guidelines. 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

Documentation box:
<ul style="list-style-type: none"> Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including international bunker fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. Provide in this documentation box a brief explanation on how the consumption of international marine and aviation bunker fuels was estimated and separated from domestic consumption, and include a reference to the section of the NIR where the explanation is provided in more detail.

Additional information

Fuel consumption	Distribution ^(a) (per cent)	
	Domestic	International
Aviation	22,36	77,64
Marine	24,86	75,14

^(a) For calculating the allocation of fuel consumption, the sums of fuel consumption for domestic navigation and aviation (table 1.A(a)) and for international bunkers (table 1.C) are used.

TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES

(Sheet 1 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total Industrial Processes	18 216,94	0,09	19,26	NE	13 483,33	NE	1 694,38	NE	0,05	7,19	868,98	90,32	12,32
A. Mineral Products	13 075,50	NA	NA							NA	NA,NE	24,41	NA
1. Cement Production	9 165,30												NA
2. Lime Production	2 489,20												
3. Limestone and Dolomite Use	IE												
4. Soda Ash Production and Use	514,32												
5. Asphalt Roofing	NE										NE	NE	
6. Road Paving with Asphalt	NA									NA	NA	24,41	NA
7. Other (as specified in table 2(I).A-G)	906,68	NA	NA							NA	NA	NA	NA
Glass Production	684,50	NA	NA							NA	NA	NA	NA
2.A.7.2 Brick and Tile Production	222,17	NA	NA							NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry	1 336,63	0,00	19,26	NE	NA	NE	NA	NE	NA	5,26	7,24	28,14	5,27
1. Ammonia Production	1 312,08	NA	NA							1,92	NA	0,08	NA
2. Nitric Acid Production			11,86							2,81			
3. Adipic Acid Production	NA		4,96							0,22	NA	NA	
4. Carbide Production	NO	NO								NO	NO	NO	NO
5. Other (as specified in table 2(I).A-G)	24,55	0,00	2,44	NE	NA	NE	NA	NE	NA	0,32	7,24	28,05	5,27
Carbon Black		IE											
Ethylene	IE	IE	IE										
Dichloroethylene		IE											
Styrene		IE											
Methanol		IE											
2.B.5.8 Other non-specified	6,83	0,00	1,49	NE	NA	NE	NA	NE	NA	0,26	1,65	27,90	5,27
2.B.5.6 Glyoxylic Acid Production	NA	NA	0,95	NE	NA	NE	NA	NE	NA	0,05	NA	NA	NA
2.B.5.7 Anhydrid Phthalic Production	17,72	NA	NA	NE	NA	NE	NA	NE	NA	NA	5,59	0,15	NA
C. Metal Production	3 804,58	0,09	NA	NE	NA	NE	586,34	NE	0,01	1,93	861,74	2,08	7,05
1. Iron and Steel Production	3 053,96	0,09								1,93	843,97	2,01	1,27
2. Ferroalloys Production	NE	NE								NE	NE	NE	NE
3. Aluminium Production	750,62	NA				NE	586,34			NA	17,77	0,02	5,78
4. SF ₆ Used in Aluminium and Magnesium Foundries								NE	0,01				
5. Other (as specified in table 2(I).A-G)	NA	NA	NA	NE	NA	NE	NA	NE	NA	NA	NA	0,05	NA
2.C.5.1 Nickel Production	NA	NA	NA	NE	NA	NE	NA	NE	NA	NA	NA	0,05	NA

Note: 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 applies only to source categories where methods exist for both tiers.

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NM VOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
D. Other Production	0,22									NA	NA	35,69	NA
1. Pulp and Paper										NA	NA	1,28	NA
2. Food and Drink ⁽²⁾	0,22											34,41	
E. Production of Halocarbons and SF₆					638,35		630,50		0,01				
1. By-product Emissions					519,01		630,50		NA				
Production of HCFC-22					371,17								
Other					147,84		630,50		NA				
2. Fugitive Emissions					119,34		NA,NO		NO				
3. Other (as specified in table 2(II))					NA,NO		NA,NO		0,01				
2.E.3.1 Conversion of uranium					NO		NO		0,01				
F. Consumption of Halocarbons and SF₆				NE	12 844,98	NE	477,54	NE	0,03				
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment				NE	8 501,70	NE	NO	NE	NO				
2. Foam Blowing				NE	536,18	NE	NO	NE	NO				
3. Fire Extinguishers				NE	117,07	NE	NO	NE	NO				
4. Aerosols/ Metered Dose Inhalers				NE	3 385,65	NE	NO	NE	NO				
5. Solvents				NE	287,63	NE	NO	NE	NO				
6. Other applications using ODS ⁽³⁾ substitutes				NE	NO	NE	NO	NE	NO				
7. Semiconductor Manufacture				NE	16,77	NE	289,10	NE	0,00				
8. Electrical Equipment				NE	NO	NE	NO	NE	0,03				
9. Other (as specified in table 2(II))				NE	NA,NO	NE	188,44	NE	NO				
2.F.9.1 Shoes application				NE	NO	NE	NO	NE	NO				
2.F.9.2 Closed application				NE	NO	NE	186,31	NE	NO				
2.F.9.3 Open application				NE	NO	NE	2,13	NE	NO				
G. Other (as specified in tables 2(I).A-G and 2(II))	NO	NO	NO	NE	NA,NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: 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 applies only to source categories where methods exist for both tiers.

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).

⁽²⁾ CO₂ from Food and Drink Production (e.g. gasification of water) can be of biogenic or non-biogenic origin. Only information on CO₂ emissions of non-biogenic origin should be reported.

⁽³⁾ ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Emissions of CO₂, CH₄ and N₂O

(Sheet 1 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CH ₄		N ₂ O	
						Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
	Description ⁽¹⁾	(kt)	(t/t)			(Gg)					
A. Mineral Products						13 075,50	NA,NE	NA	NA	NA	NA
1. Cement Production	kt of Clinker	17 731,00	0,52			9 165,30	NA				
2. Lime Production	kt Production	3 308,73	0,75			2 489,20	NA				
3. Limestone and Dolomite Use	kt Production	IE	IE			IE	NA				
4. Soda Ash						514,32	NA				
Soda Ash Production	kt Production	1 127,08	0,28			317,16	NA				
Soda Ash Use		475,08	0,42			197,16	NA				
5. Asphalt Roofing	Production	NA	NE			NE	NE				
6. Road Paving with Asphalt	kt Production	3 446,16	NA			NA	NA				
7. Other (please specify)						906,68	NA	NA	NA	NA	NA
Glass Production	kt Production	3 673,03	0,19	NA	NA	684,50	NA	NA	NA	NA	NA
2.A.7.2 Brick and Tile Production	Production	6 161,00	0,04	NA	NA	222,17	NA	NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry						1 336,63	IE,NA,NO	0,00	IE,NA,NO	19,26	IE,NA
1. Ammonia Production ⁽⁵⁾	kt Production	761,36	1,72	NA	NA	1 312,08	NA	NA	NA	NA	NA
2. Nitric Acid Production	kt Production	2 367,49			0,01					11,86	NA
3. Adipic Acid Production	kt Production	C	NA		C	NA	NA			4,96	NA
4. Carbide Production	(specify)	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		
Silicon Carbide	Production	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		
Calcium Carbide	kt Production	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		
5. Other (please specify)						24,55	IE,NA	0,00	IE,NA	2,44	IE,NA
Carbon Black	kt Production	IE		IE				IE	IE		
Ethylene	kt Production	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Dichloroethylene	kt Production	IE		IE				IE	IE		
Styrene	kt Production	IE		IE				IE	IE		
Methanol	kt Production	IE		IE				IE	IE		
2.B.5.6 Glyoxylic Acid Production	kt Production	C	NA	NA	C	NA	NA	NA	NA	0,95	NA
2.B.5.7 Anhydrid Phtalic Production	kt Production	C	C	NA	NA	17,72	NA	NA	NA	NA	NA
2.B.5.8 Other non-specified	kt Production	19 904,81	0,00	0,00	0,00	6,83	NA	0,00	NA	1,49	NA

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

⁽²⁾ The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions plus amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

⁽⁵⁾ To avoid double counting, make offsetting deductions for fuel consumption (e.g. natural gas) in Ammonia Production, first for feedstock use of the fuel, and then for a sequestering use of the feedstock.

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Emissions of CO₂, CH₄ and N₂O

(Sheet 2 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CH ₄		N ₂ O	
						Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
	Description ⁽¹⁾	(kt)	(t/t)			(Gg)					
C. Metal Production						3 804,58	IE,NA,NE	0,09	IE,NA,NE	NA	NA
1. Iron and Steel Production			0,09	0,00		3 053,96	IE,NA	0,09	IE,NA		
Steel	kt Production	20 085,05	0,07	0,00		1 476,02	NA	0,09	NA		
Pig Iron	kt Production	13 013,00	0,10	NA		1 262,35	NA	NA	NA		
Sinter	kt Production	IE	IE	IE		IE	IE	IE	IE		
Coke	kt Production	IE	IE	IE		IE	IE	IE	IE		
Other (please specify)						315,59	NA	NA	NA		
2.C.1.5.1 Koning mills, blast furnace charging	kt Production	18 739,50	0,02	NA		315,59	NA	NA	NA		
2. Ferroalloys Production	kt Production	NE	NE	NE		NE	NE	NE	NE		
3. Aluminium Production	kt Production	444,26	1,69	NA		750,62	NA	NA	NA		
4. SF ₆ Used in Aluminium and Magnesium Foundries											
5. Other (please specify)						NA	NA	NA	NA	NA	NA
2.C.5.1 Nickel Production	kt Production	15,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
D. Other Production						0,22	NA				
1. Pulp and Paper											
2. Food and Drink	kt Production	11 203,35	0,00			0,22	NA				
G. Other (please specify)						NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	kt Product	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

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

⁽²⁾ The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• In relation to metal production, more specific information (e.g. data on virgin and recycled steel production) could be provided in this documentation box, or in the NIR, together with a reference to the relevant section.

• Confidentiality: Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality, a note indicating this should be provided in this documentation box.

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF₆
(Sheet 1 of 2)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

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-236da	HFC-245ca	Unspecified mix of listed HFCs ⁽¹⁾	HFC-365mfc	Total HFCs	CF ₄	C ₂ F ₆	C ₃ F ₈	C ₄ F ₁₀	e-C ₄ F ₈	C ₃ F ₁₂	C ₄ F ₁₄	Unspecified mix of listed PFCs ⁽¹⁾	Total PFCs	SF ₆
	(t) ⁽²⁾													CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾						CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾	
Total Actual Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF ₆	34,60	125,95	NA,NO	221,25	686,63	NA,NO	6 205,95	319,06	NA,NO	651,00	42,58	NA,NO	NA,NO	NA,NO	76,81		182,20	34,50	0,83	NA,NO	0,49	NA,NO	24,69	NA,NO		50,19
C. Metal Production	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			66,70	16,61	NA	NA	NA	NA	NA	NA		13,18
Aluminium Production																	66,70	16,61	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
SF ₆ Used in Aluminium Foundries																										NO
SF ₆ Used in Magnesium Foundries																										13,18
E. Production of Halocarbons and SF ₆	31,72	4,95	NA,NO	NA,NO	60,85	NA,NO	15,09	0,06	NA,NO	18,79	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	2,56		97,00	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	5,24
1. By-product Emissions	31,72	NA	NA	NA	52,80	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			97,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Production of HCFC-22	31,72																									
Other	NA	NA	NA	NA	52,80	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			97,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2. Fugitive Emissions	NO	4,95	NO	NO	8,05	NO	15,09	0,06	NO	18,79	NO	NO	NO	NO	2,56		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Other (as specified in table 2(II),C,E)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	5,24
2.E.3.1 Conversion of uranium	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	5,24
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ (actual)	2,87	121,00	NO	221,25	625,77	NO	6 190,85	318,99	NO	632,22	42,58	NO	NO	NO	74,25		18,50	17,89	0,83	NO	0,49	NO	24,69	NO		31,78
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment	NO	121,00	NO	NO	625,77	NO	3 282,31	10,40	NO	632,22	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO
2. Foam Blowing	NO	NO	NO	NO	NO	NO	322,10	308,59	NO	NO	NO	NO	NO	NO	74,25		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO
3. Fire Extinguishers	1,44	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	34,56	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO
4. Aerosols/Metered Dose Inhalers	NO	NO	NO	NO	NO	NO	2 586,44	NO	NO	NO	8,03	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO
5. Solvents	NO	NO	NO	221,25	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO
6. Other applications using ODS ⁽³⁾ substitutes	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO
7. Semiconductor Manufacture	1,43	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			18,50	17,89	0,01	NO	0,49	NO	NO	NO		0,58
8. Electrical Equipment	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		31,20
9. Other (as specified in table 2(II)(F))	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	0,82	NO	NO	NO	24,69	NO		NO
2.F.9.1 Shoes application	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.F.9.2 Closed application	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	0,82	NO	NO	NO	24,40	NO		NO
2.F.9.3 Open application	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,29	NO		NO
G. Other (please specify)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

Note: Gases with global warming potential (GWP) values not yet agreed upon by the Conference of the Parties should be reported in table 9(b).

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF₆
(Sheet 2 of 2)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND CATEGORIES	SINK	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10msec	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236da	HFC-245ea	Unspecified mix of listed HFCs ⁽¹⁾	HF C-365mfc	Total HFCs	CF ₄	C ₂ F ₆	C ₃ F ₈	C ₄ F ₁₀	eC ₄ F ₈	C ₃ F ₁₂	C ₆ F ₁₄	Unspecified mix of listed PFCs ⁽¹⁾	Total PFCs	SF ₆	
		(t) ⁽²⁾														CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾						CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾	
F(p). Total Potential Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF ₆ ⁽⁴⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE				NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE
Production ⁽⁵⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE				NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE
Import:		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE				NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE
In bulk		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE				NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE
In products ⁽⁶⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE				NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE
Export:		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE				NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE
In bulk		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE				NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE
In products ⁽⁶⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE				NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE
Destroyed amount		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE				NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE
GWP values used		11700	650	150	1300	2800	1000	1300	140	300	3800	2900	6300	560				6500	9200	7000	7000	8700	7500	7400			23900	
Total Actual Emissions ⁽⁷⁾ (CO ₂ equivalent (Gg))		404,78	81,87	NA,NO	287,63	1 922,55	NA,NO	8 067,73	44,67	NA,NO	2 473,81	123,49	NA,NO	NA,NO	NA,NO	76,81	13 483,33	1 184,29	317,37	5,79	NA,NO	4,23	NA,NO	182,70	NA,NO	1 694,38	1 199,62	
C. Metal Production		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			433,56	152,77	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	586,34	314,93
E. Production of Halocarbons and SF ₆		371,17	3,22	NA,NO	NA,NO	170,39	NA,NO	19,62	0,01	NA,NO	71,38	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	2,56	638,35	630,50	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	630,50	125,21
F(a). Consumption of Halocarbons and SF ₆		33,61	78,65	NO	287,63	1 752,16	NO	8 048,11	44,66	NO	2 402,42	123,49	NO	NO	NO	74,25	12 844,98	120,23	164,60	5,79	NO	4,23	NO	182,70	NO	477,54	759,48	
G. Other		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NA,NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	

Ratio of Potential/Actual Emissions from Consumption of Halocarbons and SF ₆																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

⁽¹⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), these columns could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for these columns is Gg of CO₂ equivalent.

⁽²⁾ 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*.

⁽³⁾ ODS: ozone-depleting substances

⁽⁴⁾ Potential emissions of each chemical of halocarbons and SF₆ estimated using Tier 1a or Tier 1b of the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 2.47-2.50). Where potential emission estimates are available in a disaggregated manner for the source categories F.1 to F.9, these should be reported in the NIR and a reference should be provided in the documentation box. Use table Summary 3 to indicate whether Tier 1a or Tier 1b was used.

⁽⁵⁾ Production refers to production of new chemicals. Recycled substances could be included here, but avoid double counting of emissions. An indication as to whether recycled substances are included should be provided in the documentation box to this table.

⁽⁶⁾ Relevant only for Tier 1b.

⁽⁷⁾ Total actual emissions equal the sum of the actual emissions of each halocarbon and SF₆ from the source categories 2.C, 2.E, 2.F and 2.G as reported in sheet 1 of this table multiplied by the corresponding GWP values.

⁽⁸⁾ Potential emissions of each halocarbon and SF₆ taken from row F(p) multiplied by the corresponding GWP values.

Note: As stated in the UNFCCC reporting guidelines, Parties should report actual emissions of HFCs, PFCs and SF₆ where data are available, providing disaggregated data by chemical and source category in units of mass and in CO₂ equivalent. 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. Gases with GWP values not yet agreed upon by the COP should be reported in Table 9 (b).

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• If estimates are reported under "2.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 2(II).C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Metal Production

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
			CF ₄	C ₂ F ₆	SF ₆	CF ₄		C ₂ F ₆		SF ₆	
	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾				Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾		
	Description ⁽¹⁾	(t)	(kg/t)			(t)					
C. PFCs and SF ₆ from Metal Production						66,70	NA	16,61	NA	13,18	NA,NO
PFCs from Aluminium Production	kt Production	444 260,00	0,15	0,04		66,70	NA	16,61	NA		
SF ₆ used in Aluminium and Magnesium Foundries										13,18	NA,NO
Aluminium Foundries	kt Production	NO			NO					NO	NO
Magnesium Foundries	SF6 consumption	NA			NA					13,18	NA

⁽¹⁾ Specify the activity data used as shown in the examples in parentheses.

⁽²⁾ The implied emission factors (IEFs) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.

• Where applying Tier 1b and country-specific methods, specify any other relevant activity data used in this documentation box, including a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

• Use this documentation box for providing clarification on emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation, and provide a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

TABLE 2(II).E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Production of Halocarbons and SF₆

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾	EMISSIONS	
	Description ⁽¹⁾	(t)		Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
			(kg/t)	(t)	
E. Production of Halocarbons and SF₆					
1. By-product Emissions					
Production of HCFC-22					
HCFC-22	HCFC-22 production	C	C	31.72	NA
Other (specify activity and chemical)					
2.E.1.2.1 Production of TFA					
HCFC-125	Production of TFA	1 400.00	37.71	52.80	NA
CF4	Production of TFA	1 400.00	69.29	97.00	NA
2. Fugitive Emissions (specify activity and chemical)					
HFCs				119 336.80	
HFC-23				NO	
HFC-32				4.95	
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125				8.05	
HFC-134				NO	
HFC-134a				15.09	
HFC-152a				0.06	
HFC-143				NO	
HFC-143a				18.79	
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NA	NO
CF4				NO	
C2F6				NO	
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8				NO	
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6				NO	
2.E.2.1 HFC and PFC production					
HFCs				119 336.80	
HFC-23				NO	
HFC-32	Production	C	C	4.95	NA
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125	Production	C	C	8.05	NA
HFC-134				NO	
HFC-134a	Production	C	C	15.09	NA
HFC-152a	Production	C	C	0.06	NA
HFC-143				NO	
HFC-143a	Production	C	C	18.79	NA
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NO	
CF4				NO	
C2F6	Production	NO	NA	NO	NA
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8	Production	NO	NA	NO	NA
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6				NO	
HFC-152a	Production	C	C	0.06	NA
HFC-32	Production	C	C	4.95	NA
HFC-125	Production	C	C	8.05	NA
HFC-134a	Production	C	C	15.09	NA
HFC-143a	Production	C	C	18.79	NA
HFC-365mfc	Production	C	C	2 559.35	NA
C2F6	Production	NO	NA	NO	NA
c-C4F8	Production	NO	NA	NO	NA
3. Other (specify activity and chemical)					
HFCs				NA	NO
HFC-23				NO	
HFC-32				NO	
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125				NO	
HFC-134				NO	
HFC-134a				NO	
HFC-152a				NO	
HFC-143				NO	
HFC-143a				NO	
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NA	NO
CF4				NO	
C2F6				NO	
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8				NO	
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6				5.24	
2.E.3.1 Conversion of uranium					
HFCs				NO	
HFC-23				NO	
HFC-32				NO	
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125				NO	
HFC-134				NO	
HFC-134a				NO	
HFC-152a				NO	
HFC-143				NO	
HFC-143a				NO	
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NO	
CF4				NO	
C2F6				NO	
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8				NO	
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6	Production	C	C	5.24	NA
SF6	Production	C	C	5.24	NA

⁽¹⁾ Specify the activity data used as shown in the examples within parentheses.⁽²⁾ The implied emission factors (IEFs) are estimated on the basis of gross emissions as follows: $IEF = (Emissions + amounts recovered / oxidized / destroyed or transformed) / activity data$ ⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation.**Documentation box:**

* Parties having provided detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 9, Industrial Processes (A, B, F, sector 4) of the NIR, use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

* Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.

* Where applying Tier 2 and country-specific methods, specify any other relevant activity data used in this documentation box, including a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

* Use this documentation box for providing clarification on emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation, and provide a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Consumption of Halocarbons and SF₆
(Sheet 1 of 2)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
1. Refrigeration⁽¹⁾									
Air Conditioning Equipment									
Domestic Refrigeration <i>(please specify chemical)</i> ⁽¹⁾									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-134a	NO	2 632,11	NO	NO	0,01	NO	NO	0,26	NO
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Commercial Refrigeration									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	163,36	1 317,85	NA	4,35	22,31	NO	7,10	294,07	0,42
HFC-134a	20,14	555,97	NA	4,35	4,77	NO	0,88	26,53	0,04
HFC-143a	190,92	1 707,95	NA	4,35	22,80	NO	8,30	389,45	0,49
HFC-152a	NO	8,28	NA	NO	22,00	NO	NO	1,82	0,30
Transport Refrigeration									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	60,07	161,13	NA	4,35	15,21	NO	2,61	24,50	2,87
HFC-134a	229,65	1 415,15	NA	4,35	20,47	NO	9,98	289,70	2,50
HFC-143a	70,99	191,57	NA	4,35	15,20	NO	3,09	29,12	3,73
HFC-152a	NO	10,62	NA	NO	28,13	NO	NO	2,99	4,66
Industrial Refrigeration									
HFC-32	1,35	7,08	NO	4,35	14,96	NO	0,06	1,06	NO
HFC-125	129,80	1 113,44	NA	4,35	14,42	NO	5,64	160,55	3,27
HFC-134a	25,67	1 395,31	NA	4,35	17,23	NO	1,12	240,40	8,83
HFC-143a	151,75	1 303,85	NA	4,35	14,42	NO	6,60	187,99	3,44
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Stationary Air-Conditioning									
HFC-32	485,54	1 764,70	NO	4,35	5,52	NO	21,11	97,45	NO
HFC-125	501,82	1 837,29	NA	4,35	5,52	NO	21,82	101,47	NO
HFC-134a	707,31	3 064,40	NA	4,35	6,63	NO	30,75	203,31	4,49
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Mobile Air-Conditioning									
HFC-32	2,94	11,33	NO	4,35	10,59	NO	0,13	1,20	NO
HFC-125	3,20	12,31	NO	4,35	10,59	NO	0,14	1,30	NO
HFC-134a	2 010,71	13 338,22	NA	4,35	15,07	NO	87,42	2 010,40	365,71
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	2,15	NA	NO	17,98	NO	NO	0,39	0,24
2. Foam Blowing⁽¹⁾									
Hard Foam									
HFC-134a	312,63	997,80	NO	95,05	2,50	NO	297,16	24,94	NO
HFC-152a	304,55	1 599,93	NO	27,58	14,04	NO	83,99	224,60	NO
HFC-365mfc	1 021 700,00	2 052 000,00	NO	7,76	0,39	NO	67 422,00	6 825,50	NO
Soft Foam									

⁽¹⁾ Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (e.g. HFC-32) as indicated under category Domestic Refrigeration; use one row per chemical.

Note: This table provides for reporting of the activity data and emission factors used to calculate actual emissions from consumption of halocarbons and SF₆ 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 actual emissions following the alternative "top-down approach" (based on annual sales of equipment and/or gas). Those Parties should indicate the activity data used and provide any other information needed to understand the content of the table in the documentation box at the end of sheet 2 to this table, including a reference to the section of the NIR where further details can be found. Those Parties should provide the following data in the NIR:

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.

In the NIR, Parties may provide alternative formats for reporting equivalent information with a similar level of detail.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Consumption of Halocarbons and SF₆
(Sheet 2 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
3. Fire Extinguishers <i>(please specify chemical)</i> ⁽¹⁾									
HFC-227ea	161,28	1 710,35	92,32	0,63	1,95	0,20	1,02	33,35	0,18
HFC-23	6,72	71,26	3,85	0,63	1,95	0,20	0,04	1,39	0,01
4. Aerosols ⁽¹⁾									
Metered Dose Inhalers									
HFC-134a	NO	1 394,75	NO	NO	7,97	NO	NO	111,21	NO
HFC-227ea	NO	34,32	NO	NO	23,39	NO	NO	8,03	NO
Other									
HFC-134a	NO	3 145,36	NO	NO	78,69	NO	NO	2 475,22	NO
5. Solvents ⁽¹⁾									
HFC-43-10 mee	NO	221,25	NO	NO	100,00	NO	NO	221,25	NO
6. Other applications using ODS ⁽²⁾ substitutes ⁽¹⁾									
7. Semiconductor Manufacture ⁽¹⁾									
HFC-23	NO	5,03	NO	NO	28,51	NO	NO	1,43	NO
CF ₄	NO	36,42	NO	NO	50,79	NO	NO	18,50	NO
SF ₆	NO	4,42	NO	NO	13,01	NO	NO	0,58	NO
C ₃ F ₈	NO	0,03	NO	NO	28,00	NO	NO	0,01	NO
C ₂ F ₆	NO	43,21	NO	NO	41,41	NO	NO	17,89	NO
c-C ₄ F ₈	NO	2,85	NO	NO	17,05	NO	NO	0,49	NO
8. Electrical Equipment ⁽¹⁾									
SF ₆	453,90	960,05	NO	1,61	2,49	NO	7,30	23,90	NO
9. Other <i>(please specify)</i> ⁽¹⁾									
2.F.9.1 Shoes application									
SF ₆	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.F.9.2 Closed application									
C ₃ F ₈	NO	16,40	NO	NO	5,00	NO	NO	0,82	NO
C ₆ F ₁₄	NO	488,02	NO	NO	5,00	NO	NO	24,40	NO
2.F.9.3 Open application									
C ₄ F ₁₀	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C ₅ F ₁₂	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C ₆ F ₁₄	0,29	NO	NO	100,00	NO	NO	0,29	NO	NO

⁽¹⁾ Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (e.g. HFC-32) as indicated under category Fire Extinguishers; use one row per chemical.

⁽²⁾ ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.
- With regard to data on the amounts of fluid that remained in retired products at decommissioning, use this documentation box to provide a reference to the section of the NIR where information on the amount of the chemical recovered (recovery efficiency) and other relevant information used in the emission estimation can be found.
- Parties that estimate their actual emissions following the alternative top-down approach might not be able to report emissions using this table. As indicated in the note to sheet 1 of this table, Parties should in these cases provide, in the NIR, alternative formats for reporting equivalent

TABLE 3 SECTORAL REPORT FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	N ₂ O (Gg)	NMVOC
Total Solvent and Other Product Use	1 214,20	0,27	438,21
A. Paint Application	587,73		188,58
B. Degreasing and Dry Cleaning	32,06	NA	10,29
C. Chemical Products, Manufacture and Processing	NA		48,63
D. Other	594,41	0,27	190,72
1. Use of N ₂ O for Anaesthesia		0,27	
2. N ₂ O from Fire Extinguishers		NO	
3. N ₂ O from Aerosol Cans		NO	
4. Other Use of N ₂ O		NO	
5. Other (as specified in table 3.A-D)	594,41	NA	190,72
Other non-specified	594,41	NA	190,72

Note: The quantity of carbon released in the form of NMVOCs should be accounted for in both the NMVOC and the CO₂ columns. The quantities of NMVOCs should be converted into CO₂ equivalent emissions before being added to the CO₂ amounts in the CO₂ column.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations about the Solvent and Other Product Use sector in Chapter 5: Solvent and Other Product Use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of emissions of N₂O from Solvent and Other Product Use. If reporting such data, Parties should provide in the NIR additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates, and provide in this documentation box a reference to the section of the NIR where this information can be found.

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽¹⁾	
	Description	(kt)	CO ₂ (t/t)	N ₂ O (t/t)
A. Paint Application	kt Solvent	231,73	2,54	
B. Degreasing and Dry Cleaning	kt Solvent	31,68	1,01	NA
C. Chemical Products, Manufacture and Processing	(specify)	5 543,49	NA	
D. Other				
1. Use of N ₂ O for Anaesthesia	kt Consumed	0,27		1,00
2. N ₂ O from Fire Extinguishers	kt Consumed	NO		NO
3. N ₂ O from Aerosol Cans	kt Consumed	NO		NO
4. Other Use of N ₂ O	(specify)	NO		NO
5. Other <i>(please specify)</i> ⁽²⁾				
Other non-specified	kt Consumed	268,85	2,21	NA

⁽¹⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into table 3.

⁽²⁾ Some probable sources to be reported under 3.D Other are listed in this table. Complement the list with other relevant sources, as appropriate.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Solvent and Other Product Use sector in Chapter 5: Solvent and Other Product Use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC
	(Gg)				
Total Agriculture	1 992,50	172,62	NA,NO	NA,NO	158,94
A. Enteric Fermentation	1 329,53				
1. Cattle ⁽¹⁾	1 225,82				
Option A:					
Dairy Cattle	410,24				
Non-Dairy Cattle	815,58				
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo	NO				
3. Sheep	71,43				
4. Goats	6,80				
5. Camels and Llamas	NO				
6. Horses	7,83				
7. Mules and Asses	0,32				
8. Swine	17,32				
9. Poultry	NA				
10. Other (as specified in table 4.A)	NO				
Other non-specified	NO				
B. Manure Management	658,51	19,53			NA
1. Cattle ⁽¹⁾	383,77				
Option A:					
Dairy Cattle	72,50				
Non-Dairy Cattle	311,26				
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo	NO				
3. Sheep	2,49				
4. Goats	0,24				
5. Camels and Llamas	NO				
6. Horses	0,91				
7. Mules and Asses	0,04				
8. Swine	241,70				
9. Poultry	29,36				
10. Other livestock (as specified in table 4.B(a))	NO				
Other non-specified	NO				

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC
			(Gg)		
B. Manure Management (continued)					
11. Anaerobic Lagoons		NA			NA
12. Liquid Systems		0,75			NA
13. Solid Storage and Dry Lot		18,78			NA
14. Other AWMS		NA			NA
C. Rice Cultivation	4,47				NO
1. Irrigated	4,47				NO
2. Rainfed	NO				NO
3. Deep Water	NO				NO
4. Other (as specified in table 4.C)	NO				NO
Other non-specified	NO				NO
D. Agricultural Soils ⁽²⁾	NA	153,09			158,94
1. Direct Soil Emissions	NA	71,27			158,94
2. Pasture, Range and Paddock Manure ⁽³⁾		23,78			NA
3. Indirect Emissions	NA	56,73			NA
4. Other (as specified in table 4.D)	NA	1,30			NA
Other non-specified	NA	1,30			NA
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO
1. Cereals	NO	NO	NO	NO	NO
2. Pulses	NO	NO	NO	NO	NO
3. Tubers and Roots	NO	NO	NO	NO	NO
4. Sugar Cane	NO	NO	NO	NO	NO
5. Other (as specified in table 4.F)	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO
G. Other (please specify)	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ The sum for cattle would be calculated on the basis of entries made under either option A (dairy and non-dairy cattle) or option B (mature dairy cattle, mature non-dairy cattle and young cattle).

⁽²⁾ See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format. Parties which choose to report CO₂ emissions and removals from agricultural soils under 4.D Agricultural Soils of the sector Agriculture should report the amount (in Gg) of these emissions or removals in table Summary 1.A of the CRF. References to additional information (activity data, emissions factors) reported in the NIR should be provided in the documentation box to table 4.D. In line with the corresponding table in the IPCC Guidelines (i.e. IPCC Sectoral Report for Agriculture), this table does not include provisions for reporting CO₂ estimates.

⁽³⁾ Direct N₂O emissions from pasture, range and paddock manure are to be reported in the "4.D Agricultural Soils" category. All other N₂O emissions from animal manure are to be reported in the "4.B Manure Management" category. See also chapter 4.4 of the IPCC good practice guidance report.

Note: The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of CH₄ emissions and CH₄ and N₂O removals from agricultural soils, or CO₂ emissions from prescribed burning of savannas and field burning of agricultural residues. Parties that have estimated such emissions should provide, in the NIR, additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates and include a reference to the section of the NIR in the documentation box of the corresponding Sectoral background data tables.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are reported under "4.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽³⁾
	Population size ⁽¹⁾ (1000s)	Average gross energy intake (GE) (MJ/head/day)	Average CH ₄ conversion rate (Y _m) ⁽²⁾ (%)	
1. Cattle	19 701,78			62,22
Option A:				
Dairy Cattle ⁽⁴⁾	3 933,49	NA	NA	104,29
Non-Dairy Cattle	15 768,29	NA	NA	51,72
Option B:				
Mature Dairy Cattle				
Mature Non-Dairy Cattle				
Young Cattle				
2. Buffalo	NO	NO	NO	NO
3. Sheep	8 929,07	NA	NA	8,00
4. Goats	1 359,17	NA	NA	5,00
5. Camels and Llamas	NO	NO	NO	NO
6. Horses	434,99	NA	NA	18,00
7. Mules and Asses	32,34	NA	NA	10,00
8. Swine	11 549,69	NA	NA	1,50
9. Poultry	248 717,33	NA	NA	NA
10. Other <i>(please specify)</i>				
Other non-specified	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Parties are encouraged to provide detailed livestock population data by animal type and region, if available, in the NIR, and provide in the documentation box below a reference to the relevant section. Parties should use the same animal population statistics to estimate CH₄ emissions from enteric fermentation, CH₄ and N₂O from manure management, N₂O direct emissions from soil and N₂O 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.

⁽²⁾ Y_m refers to the fraction of gross energy in feed converted to methane and should be given in per cent in this table.

⁽³⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into Table 4.

⁽⁴⁾ Including data on dairy heifers, if available.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or a three-year averages.
• Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to: (a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates (b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance.

Additional information (only for those livestock types for which Tier 2 was used) ⁽⁴⁾

Disaggregated list of animals ⁽⁴⁾		Dairy Cattle	Non-Dairy Cattle	Mature Dairy Cattle	Mature Non-Dairy Cattle	Young Cattle	Buffalo	Sheep	Goats	Camels and Llamas	Horses	Mules and Asses	Swine	Poultry	Other <i>(specify)</i>	Other non-specified
Indicators:																
Weight	(kg)	NA	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Feeding situation ⁽⁵⁾		NA	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Milk yield	(kg/day)	51,54	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Work	(h/day)	NA	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Pregnant	(%)	NA	NA	0,00	0,00	0,00	NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Digestibility of feed	(%)	NA	NA	0,00	0,00	0,00	NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO

⁽⁴⁾ See also 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.

⁽⁵⁾ Disaggregate to the split actually used. Add columns to the table if necessary.

⁽⁶⁾ Specify feeding situation as pasture, stall fed, confined, open range, etc.

TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
CH₄ Emissions from Manure Management
(Sheet 1 of 2)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION							IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽⁴⁾
	Population size (1000s)	Allocation by climate region ⁽¹⁾			Typical animal mass (average) (kg)	VS ⁽²⁾ daily excretion (average) (kg dm/head/day)	CH ₄ producing potential (Bo) ⁽²⁾ (average) (m ³ CH ₄ /kg VS)	
		Cool	Temperate	Warm				
		(%)						CH ₄ (kg CH ₄ /head/yr)
1. Cattle	19 701,78							19,48
Option A:								
Dairy Cattle ⁽³⁾	3 933,49	NO	98,58	1,42	NA	5,10	0,24	18,43
Non-Dairy Cattle	15 768,29	NO	98,55	1,45	NA	2,70	0,17	19,74
Option B:								
Mature Dairy Cattle		0,00	0,00	0,00				
Mature Non-Dairy Cattle		0,00	0,00	0,00				
Young Cattle		0,00	0,00	0,00				
2. Buffalo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Sheep	8 929,07	NO	99,73	0,27	NA	0,40	0,19	0,28
4. Goats	1 359,17	NO	90,34	9,66	NA	0,28	0,17	0,18
5. Camels and Llamas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Horses	434,99	NO	97,21	2,79	NA	1,72	0,33	2,10
7. Mules and Asses	32,34	NO	100,00	NO	NA	0,94	0,33	1,14
8. Swine	11 549,69	NO	98,49	1,51	NA	0,50	0,45	20,93
9. Poultry	248 717,33	NO	98,33	1,67	NA	0,10	0,32	0,12
10. Other livestock (please specify)								
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Climate regions are defined in terms of annual average temperature as follows: Cool = less than 15°C; Temperate = 15 - 25°C inclusive; and Warm = greater than 25°C (see table 4.2 of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 4.8)).

⁽²⁾ VS = Volatile Solids; Bo = maximum methane producing capacity for manure IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p.4.23 and p.4.15); dm = dry matter. Provide average values for VS and Bo where original calculations were made at a more disaggregated level of these livestock categories.

⁽³⁾ Including data on dairy heifers, if available.

⁽⁴⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into table 4.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or three-year averages.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - (a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or three-year averages.
 - (b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance;
 - (c) information on how the MCFs are derived, if relevant data could not be provided in the additional information box.

TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
CH₄ Emissions from Manure Management
(Sheet 2 of 2)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

Additional information (for Tier 2) ^(a)

Animal category	Indicator	Climate region	Animal waste management system						
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage	Dry lot	Pasture range paddock	Other
Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	10,60	NA	42,40	IE	47,00	NA
		Warm	NA	10,60	NA	42,40	IE	47,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	45,00	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	72,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Non-Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	36,97	NA	23,04	IE	39,99	NA
		Warm	NA	2,28	NA	35,72	IE	62,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	45,00	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	72,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Mature Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Mature Non-Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Young Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Buffalo	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Sheep	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	30,00	IE	70,00	NA
		Warm	NA	NA	NA	30,00	IE	70,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Goats	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	100,00	IE	NA	NA
		Warm	NA	NA	NA	100,00	IE	NA	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Camels and Llamas	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Horses	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	38,00	IE	62,00	NA
		Warm	NA	NA	NA	62,00	IE	38,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Mules and Asses	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	38,00	IE	62,00	NA
		Warm	NA	NA	NA	38,00	IE	62,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Swine	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	83,16	NA	16,63	IE	83,16	NA
		Warm	NA	85,00	NA	15,00	IE	NA	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	45,00	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	72,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Poultry	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	65,66	NA	32,34	IE	2,00	NA
		Warm	NA	65,66	NA	32,34	IE	2,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Other livestock (please specify)	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							

^(a) The information required in this table may not be directly applicable to country-specific methods developed for MCF calculations. In such cases, information on MCF derivation should be described in the NIR and references to the relevant sections of the NIR should be provided in the documentation box.

^(b) MCF = Methane Conversion Factor (IPCC Guidelines, (Volume 3. Reference Manual, p. 4.9)). If another climate region categorization is used, 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
N₂O Emissions from Manure Management
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽¹⁾	
	Population size (1000s)	Nitrogen excretion (kg N/head/yr)	Nitrogen excretion per animal waste management system (AWMS) (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 ₂ O-N/kg N)	
Cattle	19 701,78		NA	224 081 173,64	NA	431 570 636,57	644 477 086,62	NA	Anaerobic lagoon	NA
<i>Option A:</i>									Liquid system	0,00
Dairy Cattle	3 933,49	100,00	NA	41 694 991,47	NA	166 779 965,87	184 874 018,77	NA	Solid storage and dry lot	0,02
Non-Dairy Cattle	15 768,29	57,37	NA	182 386 182,17	NA	264 790 670,70	459 603 067,85	NA	Other AWMS	NA
<i>Option B:</i>										
Mature Dairy Cattle										
Mature Non-Dairy Cattle										
Young Cattle										
Sheep	8 929,07	18,34	NA	NA	NA	49 130 768,25	114 638 459,25	NA		
Swine	11 549,69	16,42	NA	157 046 627,20	NA	32 169 336,27	473 265,00	NA		
Poultry	248 717,33	0,60	NA	97 984 679,33	NA	48 261 110,71	2 984 607,96	NA		
Buffalo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Goats	1 359,17	25,00	NA	NA	NA	33 979 200,00	NA	NA		
Camels and Llamas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Horses	434,99	25,00	NA	NA	NA	4 132 395,50	6 742 329,50	NA		
Mules and Asses	32,34	25,00	NA	NA	NA	307 268,00	501 332,00	NA		
Other livestock (<i>please specify</i>)										
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Total per AWMS			NA,NO	479 112 480,17	NA,NO	599 550 715,31	769 817 080,33	NA,NO		

⁽¹⁾ The implied emission factor will not be calculated until the emissions are entered directly into table 4.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or three-year averages.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - (a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or three-year averages.
 - (b) information on other AWMS, if reported.

TABLE 4.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Rice Cultivation

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR ⁽¹⁾ CH ₄ (g/m ²)	EMISSIONS CH ₄ (Gg)
			Harvested area ⁽²⁾ (10 ⁹ m ² /yr)	Organic amendments added ⁽³⁾			
				type	(t/ha)		
1. Irrigated							4,47
Continuously Flooded			0,22	(specify type)	NO	20,00	4,47
Intermittently Flooded	Single Aeration		NO	(specify type)	NO	NO	NO
	Multiple Aeration		NO	(specify type)	NO	NO	NO
2. Rainfed							NO
Flood Prone			NO	(specify type)	NO	NO	NO
Drought Prone			NO	(specify type)	NO	NO	NO
3. Deep Water							NO
Water Depth 50-100 cm			NO	(specify type)	NO	NO	NO
Water Depth > 100 cm			NO	(specify type)	NO	NO	NO
4. Other <i>(please specify)</i>			NO				NO
Other non-specified			NO	(specify type)	NO	NO	NO
Upland Rice ⁽⁴⁾			NO				
Total ⁽⁴⁾			0,22				

⁽¹⁾ The implied emission factor implicitly takes account of all relevant corrections for continuously flooded fields without organic amendment, the correction for the organic amendments and the effect of different soil characteristics, if considered in the calculation of methane emissions.

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

⁽³⁾ Specify dry weight or wet weight for organic amendments in the documentation box.

⁽⁴⁾ These rows are included to allow comparison with international statistics. Methane emissions from upland rice are assumed to be zero.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• When disaggregating by more than one region within a country, and/or by growing season, provide additional information on disaggregation and related data in the NIR and provide a reference to the relevant section in the NIR.

• Where available, provide activity data and scaling factors by soil type and rice cultivar in the NIR.

TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Inventory 2006

Agricultural Soils

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 2)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTORS kg N ₂ O-N/kg N ⁽²⁾	EMISSIONS N ₂ O (Gg)
	Description	Value kg N/yr		
1. Direct Soil Emissions	N input to soils			71,27
1. Synthetic Fertilizers	Nitrogen input from application of synthetic fertilizers	1 985 470 200,00	0,01	39,00
2. Animal Manure Applied to Soils	Nitrogen input from manure applied to soils	848 144 268,35	0,01	16,66
3. N-fixing Crops	Nitrogen fixed by N-fixing crops	313 867 181,07	0,01	6,17
4. Crop Residue	Nitrogen in crop residues returned to soils	463 046 030,02	0,01	9,10
5. Cultivation of Histosols ⁽²⁾	Area of cultivated organic soils (ha/yr)	NO	NO	NO
6. Other direct emissions (<i>please specify</i>)				0,35
4.D.1.6.1 Sewage Sludge Spreading	Nitrogen input from sewage sludge spreading	19 654 551,77	0,01	0,35
Other non-specified	(specify)	NA	NA	NA
2. Pasture, Range and Paddock Manure	N excretion on pasture range and paddock	756 722 519,53	0,02	23,78
3. Indirect Emissions				56,73
1. Atmospheric Deposition	Volatized N from fertilizers, animal manures and other	583 989 366,16	0,01	9,21
2. Nitrogen Leaching and Run-off	N from fertilizers, animal manures and other that is lost through leaching and run-off	1 214 358 010,33	0,02	47,52
4. Other (<i>please specify</i>)				1,30
Other non-specified	Nitrogen input applied to soils in overseas territories	NA	NA	1,30

⁽¹⁾ To convert from N₂O-N to N₂O emissions, multiply by 44/28. Note that for cultivation of Histosols the unit of the IEF is kg N₂O-N/ha.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - Background information on CH₄ emissions from agricultural soils, if accounted for under the Agriculture sector;
 - Disaggregated values for Frac_{GRAZ} according to animal type, and for Frac_{BURN} according to crop types;
 - Full list of assumptions and fractions used.

TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Inventory 2006

Agricultural Soils⁽¹⁾

Submission 2008 v1.1

(Sheet 2 of 2)

FRANCE

Additional information

Fraction ^(a)	Description	Value
Frac _{BURN}	Fraction of crop residue burned	NA
Frac _{FUEL}	Fraction of livestock N excretion in excrements burned for fuel	NO
Frac _{GASF}	Fraction of synthetic fertilizer N applied to soils that volatilizes as NH ₃ and NO _x	0,10
Frac _{GASM}	Fraction of livestock N excretion that volatilizes as NH ₃ and NO _x	0,20
Frac _{GRAZ}	Fraction of livestock N excreted and deposited onto soil during grazing	0,42
Frac _{LEACH}	Fraction of N input to soils that is lost through leaching and run-off	0,30
Frac _{NCRBF}	Fraction of total above-ground biomass of N-fixing crop that is N	0,03
Frac _{NCRO}	Fraction of residue dry biomass that is N	NA
Frac _R	Fraction of total above-ground crop biomass that is removed from the field as a crop product	NA
Other fractions (<i>please specify</i>)		NA

^(a) Use the definitions for fractions as specified in the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.92-4.113) as elaborated by the IPCC good practice guidance (pp. 4.54-4.74).

TABLE 4.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE**Prescribed Burning of Savannas**

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION					IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Area of savanna burned	Average above-ground biomass density	Fraction of savanna burned	Biomass burned	Nitrogen fraction in biomass	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
	(k ha/yr)	(t dm/ha)		(Gg dm)		(kg/t dm)		(Gg)	
(specify ecological zone)								NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Additional information

	Living Biomass	Dead Biomass
Fraction of above-ground biomass	NA	NA
Fraction oxidized	NA	NA
Carbon fraction	NA	NA

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 4.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Field Burning of Agricultural Residues

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Crop production	Residue/ Crop ratio	Dry matter (dm) fraction of residue	Fraction burned in fields	Fraction oxidized	Total biomass burned	C fraction of residue	N-C ratio in biomass residues	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
	(t)					(Gg dm)			(kg/t dm)		(Gg)	
1. Cereals											NO	NO
Wheat	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Barley	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Maize	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Oats	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Rye	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Rice	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
2. Pulses											NO	NO
Dry bean	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Peas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Soybeans	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
3 Tubers and Roots											NO	NO
Potatoes	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
4 Sugar Cane	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
5 Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂ emissions/removals ^{(1), (2)}	CH ₄ ⁽²⁾	N ₂ O ⁽²⁾	NO _x	CO	NMVOC
	(Gg)					
Total Land-Use Categories	-72 326,27	58,95	3,86	14,84	520,25	1 387,52
A. Forest Land	-84 745,64	31,40	0,23	8,00	279,15	
1. Forest Land remaining Forest Land	-66 871,00	31,40	0,23	8,00	279,15	
2. Land converted to Forest Land	-17 874,64	NO	NO	NO	NO	
B. Cropland	12 811,13	10,16	3,51	2,53	88,92	
1. Cropland remaining Cropland	983,37	6,93	0,05	1,72	60,67	
2. Land converted to Cropland	11 827,77	3,23	3,47	0,80	28,26	
C. Grassland	-5 991,92	10,17	0,07	2,53	88,98	
1. Grassland remaining Grassland	NO	9,24	0,06	2,30	80,89	
2. Land converted to Grassland	-5 991,92	0,92	0,01	0,23	8,09	
D. Wetlands	1 333,54	0,28	0,00	0,07	2,49	
1. Wetlands remaining Wetlands ⁽³⁾	NO	NO	NO	NO	NO	
2. Land converted to Wetlands	1 333,54	0,28	0,00	0,07	2,49	
E. Settlements	3 472,57	4,71	0,03	1,17	41,24	
1. Settlements remaining Settlements ⁽³⁾	NO	NO	NO	NO	NO	
2. Land converted to Settlements	3 472,57	NO	NO	1,17	41,24	
F. Other Land	794,05	2,22	0,02	0,55	19,46	
1. Other Land remaining Other Land ⁽⁴⁾						
2. Land converted to Other Land	794,05	NO	NO	0,55	19,46	
G. Other (please specify)⁽⁵⁾	NO	NO	NO	NO	NO	1 387,52
Harvested Wood Products ⁽⁶⁾	NO	NO	NO	NO	NO	1 387,52
Information items⁽⁷⁾						
Forest Land converted to other Land-Use Categories	NO	NO	NO	NO	NO	
Grassland converted to other Land-Use Categories	NO	NO	NO	NO	NO	

⁽¹⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽²⁾ For each land-use category and sub-category, this table sums net CO₂ emissions and removals shown in tables 5.A to 5.F, and the CO₂, CH₄ and N₂O emissions showing in tables 5(I) to 5(V).

⁽³⁾ Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.3 and 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁴⁾ This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.

⁽⁵⁾ The total for category 5.G Other includes items specified only under category 5.G in this table as well as sources and sinks specified in category 5.G in tables 5(I) to 5(V).

⁽⁶⁾ Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.1 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish and report in this row.

⁽⁷⁾ These items are listed for information only and will not be added to the totals, because they are already included in subcategories 5.A.2 to 5.F.2.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• If estimates are reported under 5.G Other, use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 5.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Forest Land

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO ₂ emissions/ removals ^{(8) (9)}	
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Area of organic soil ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ (4)			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾		Carbon stock change in living biomass ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils (4) (6)		
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils ⁽⁵⁾	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils		Organic soils ⁽⁷⁾
								(Mg C/ha)					(Gg C)			
A. Total Forest Land		16 384,23		2,75	-1,16	1,59	-0,22	0,05		44 983,82	-18 967,84	26 015,98	-3 659,30	755,77		-84 745,64
1. Forest Land remaining Forest Land		14 376,43		2,89	-1,32	1,57	-0,31	0,01		41 554,73	-18 967,84	22 586,89	-4 523,74	174,40		-66 871,00
	5.A.1.1 Temperate - b	8 091,09		3,05	-1,35	1,71	-0,32	0,01		24 699,40	-10 887,07	13 812,34	-2 558,08	111,22		-41 673,41
	5.A.1.2 Temperate - c	3 319,32		3,83	-2,03	1,80	-0,48	0,01		12 701,12	-6 742,66	5 958,46	-1 577,77	45,63		-16 229,80
	5.A.1.3 Temperate - f	1 133,67		2,85	-0,75	2,11	-0,27	0,01		3 234,94	-845,42	2 389,52	-310,14	15,58		-7 681,53
	5.A.1.4 Temperate - f	144,00		2,54	-2,72	-0,17	NO	0,01		366,26	-391,43	-25,16	NO	1,98		85,01
	5.A.1.5 Tropical - bro	1 688,36		0,33	-0,06	0,27	-0,05			553,00	-101,26	451,74	-77,76			-1 371,26
2. Land converted to Forest Land ⁽¹⁰⁾		2 007,80		1,71	NO	1,71	0,43	0,29		3 429,09	NO	3 429,09	864,44	581,37		-17 874,64
2.1 Cropland converted to Forest Land		190,97		1,93	NO	1,93	0,44	1,50		368,90	NO	368,90	83,10	287,09		-2 709,99
	5.A.2.1.1 Temperate - b	96,33		1,06	NO	1,06	0,43	1,50		101,88	NO	101,88	41,59	144,50		-1 055,93
	5.A.2.1.2 Temperate - b	48,49		3,39	NO	3,39	0,43	1,50		164,26	NO	164,26	20,63	72,73		-944,61
	5.A.2.1.3 Temperate - b	6,12		0,48	NO	0,48	0,45	1,50		2,93	NO	2,93	2,74	9,17		-54,42
	5.A.2.1.4 Temperate - b	38,74		2,54	NO	2,54	0,45	1,50		98,54	NO	98,54	17,43	58,11		-638,32
	5.A.2.1.5 Tropical - b	1,29		1,00	NO	1,00	0,54	2,00		1,29	NO	1,29	0,69	2,58		-16,71
2.2 Grassland converted to Forest Land		1 029,32		1,69	NO	1,69	0,43	0,29		1 738,43	NO	1 738,43	440,31	294,27		-9 067,70
	5.A.2.2.1 Temperate - b	579,21		1,06	NO	1,06	0,43	0,25		612,58	NO	612,58	250,09	144,80		-3 694,04
	5.A.2.2.2 Temperate - b	276,56		3,39	NO	3,39	0,43	0,25		936,94	NO	936,94	117,69	69,14		-4 120,48
	5.A.2.2.3 Temperate - b	111,24		0,48	NO	0,48	0,45	0,25		53,23	NO	53,23	49,85	27,81		-479,96
	5.A.2.2.4 Temperate - b	47,54		2,54	NO	2,54	0,45	0,25		120,91	NO	120,91	21,39	11,88		-565,33
	5.A.2.2.5 Tropical - b	14,78		1,00	NO	1,00	0,09	2,75		14,78	NO	14,78	1,28	40,64		-207,90
2.3 Wetlands converted to Forest Land		24,82		1,40	NO	1,40	0,44			34,86	NO	34,86	10,90			-167,79
	5.A.2.3.1 Temperate - b	14,84		1,06	NO	1,06	0,43			15,70	NO	15,70	6,41			-81,07
	5.A.2.3.2 Temperate - b	2,45		3,39	NO	3,39	0,43			8,30	NO	8,30	1,04			-34,27
	5.A.2.3.3 Temperate - b	3,42		0,48	NO	0,48	0,45			1,63	NO	1,63	1,53			-11,61
	5.A.2.3.4 Temperate - b	3,31		2,54	NO	2,54	0,45			8,43	NO	8,43	1,49			-36,36
	5.A.2.3.5 Tropical - b	0,79		1,00	NO	1,00	0,54			0,79	NO	0,79	0,43			-4,48
2.4 Settlements converted to Forest Land		102,05		2,48	NO	2,48	0,44			253,36	NO	253,36	44,48			-1 092,08
	5.A.2.4.1 Temperate - b	50,31		1,06	NO	1,06	0,43			53,21	NO	53,21	21,72			-274,74
	5.A.2.4.2 Temperate - b	19,23		3,39	NO	3,39	0,43			65,14	NO	65,14	8,18			-268,85
	5.A.2.4.3 Temperate - b	29,48		0,48	NO	0,48	0,45			14,11	NO	14,11	13,21			-100,16
	5.A.2.4.4 Temperate - b	3,03		39,89	NO	39,89	0,45			120,91	NO	120,91	1,36			-448,32
	5.A.2.4.5 Tropical - b	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2.5 Other Land converted to Forest Land		660,65		1,56	NO	1,56	0,43			1 033,55	NO	1 033,55	285,66			-4 837,09
	5.A.2.5.1 Temperate - b	425,88		1,06	NO	1,06	0,43			450,41	NO	450,41	183,88			-2 325,75
	5.A.2.5.2 Temperate - b	153,39		3,39	NO	3,39	0,43			519,65	NO	519,65	65,28			-2 144,73
	5.A.2.5.3 Temperate - b	69,50		0,48	NO	0,48	0,45			33,26	NO	33,26	31,15			-236,16
	5.A.2.5.4 Temperate - b	11,88		2,54	NO	2,54	0,45			30,23	NO	30,23	5,35			-130,44
	5.A.2.5.5 Tropical - b	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Forest Land report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.⁽⁶⁾ When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.⁽⁷⁾ The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.⁽⁸⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽⁹⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽¹⁰⁾ A Party may report aggregate estimates for all conversions of land to forest land when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Cropland
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS						CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO ₂ emissions/removals ^{(10) (11)}	
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Area of organic soil ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ (4)			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾		Carbon stock change in living biomass ^{(3), (4), (6)}			Net carbon stock change in dead organic matter ^{(4) (7)}	Net carbon stock change in soils ^{(4) (8)}			
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils ⁽⁵⁾	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils	Organic soils ⁽⁹⁾		
				(Mg C/ha)						(Gg C)							(Gg)
B. Total Cropland			17 842,88		0,13	-0,16	-0,03	0,00	-0,15		2 404,63	-2 942,76	-538,13	-57,79	-2 629,83		11 827,77
1. Cropland remaining Cropland			15 809,04		0,15	-0,15		NO			2 404,63	-2 404,63		NO			NO
	5.B.1.1 Temperate lan		15 809,04		0,15	-0,15		NO			2 404,63	-2 404,63		NO			NO
	5.B.1.2 Tropical land				NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2. Land converted to Cropland ⁽¹²⁾			2 033,84		NO	-0,26	-0,26	-0,03	-1,29		NO	-538,13	-538,13	-57,79	-2 629,83		11 827,77
2.1 Forest Land converted to Cropland			183,85		NO	-2,93	-2,93	-0,31	-1,73		NO	-538,13	-538,13	-57,79	-317,34		3 348,61
	5.B.2.1.1 Temperate -		104,52		NO	-2,02	-2,02	-0,32	-1,50		NO	-211,14	-211,14	-33,74	-156,78		1 472,74
	5.B.2.1.2 Temperate -		43,16		NO	-1,85	-1,85	-0,29	-1,50		NO	-79,77	-79,77	-12,34	-64,74		575,09
	5.B.2.1.3 Temperate -		14,62		NO	-1,82	-1,82	-0,31	-1,50		NO	-26,66	-26,66	-4,51	-21,94		194,72
	5.B.2.1.4 Temperate -		15,52		NO	-0,83	-0,83	-0,17	-1,50		NO	-12,86	-12,86	-2,58	-23,28		142,00
	5.B.2.1.5 Tropical - b		6,02		NO	-34,48	-34,48	-0,77	-8,40		NO	-207,71	-207,71	-4,61	-50,60		964,05
2.2 Grassland converted to Cropland			1 850,00		NO	NO	NO	NO	-1,25		NO	NO	NO	NO	-2 312,50		8 479,16
	5.B.2.2.1 Temperate L		1 850,00		NO	NO	NO	NO	-1,25		NO	NO	NO	NO	-2 312,50		8 479,16
	5.B.2.2.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.3 Wetlands converted to Cropland			NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.3.1 Temperate L		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.3.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2.4 Settlements converted to Cropland			NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.4.1 Temperate L		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.4.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2.5 Other Land converted to Cropland			NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.5.1 Temperate L		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.5.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Cropland report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.⁽⁶⁾ For category 5.B.1 Cropland remaining Cropland this column only includes changes in perennial woody biomass.⁽⁷⁾ No reporting on dead organic matter pools is required for category 5.B.1. Cropland remaining Cropland.⁽⁸⁾ When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.⁽⁹⁾ The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.⁽¹⁰⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽¹¹⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽¹²⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to cropland, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Grassland

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS						CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO ₂ emissions/ removals ⁽¹⁰⁾
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Area of organic soil ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ ⁽⁴⁾			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾		Carbon stock change in living biomass ^{(3), (4), (6)}			Net carbon stock change in dead organic matter ^{(4) (7)}	Net carbon stock change in soils ^{(4) (8)}		
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils ⁽⁵⁾	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils	Organic soils ⁽⁹⁾	
				(Mg C/ha)						(Gg C)						
C. Total Grassland		9 234,10		0,35	-0,38	-0,04	-0,01	0,22		3 206,17	-3 549,68	-343,51	-56,95	2 034,62		-5 991,92
1. Grassland remaining Grassland		9 065,64		0,35	-0,35		NO			3 206,17	-3 206,17		NO			NO
	5.C.1.1 Temperate lan	9 065,64		0,35	-0,35		NO			3 206,17	-3 206,17		NO			NO
	5.C.1.2 Tropical land	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2. Land converted to Grassland ⁽¹²⁾		168,46		NO	-2,04	-2,04	-0,34	12,08		NO	-343,51	-343,51	-56,95	2 034,62		-5 991,92
2.1 Forest Land converted to Grassland		168,46		NO	-2,04	-2,04	-0,34	-0,27		NO	-343,51	-343,51	-56,95	-45,09		1 633,65
	5.C.2.1.1 Temperate -	103,72		NO	-2,01	-2,01	-0,34	-0,25		NO	-208,38	-208,38	-35,40	-25,93		988,93
	5.C.2.1.2 Temperate -	44,48		NO	-1,79	-1,79	-0,29	-0,25		NO	-79,47	-79,47	-12,91	-11,12		379,50
	5.C.2.1.3 Temperate -	11,38		NO	-2,50	-2,50	-0,45	-0,25		NO	-28,43	-28,43	-5,14	-2,84		133,55
	5.C.2.1.4 Temperate -	8,88		NO	-1,35	-1,35	-0,29	-0,25		NO	-11,97	-11,97	-2,61	-2,22		61,60
	5.C.2.1.5 Tropical - b	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	-15,25	-15,25	-0,89	-2,97		70,06
2.2 Cropland converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	2 079,70		-7 625,57
	5.C.2.2.1 Temperate L	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	2 079,70		-7 625,57
	5.C.2.2.2 Tropical lan	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.3 Wetlands converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.C.2.3.1 Temperate L	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.C.2.3.2 Tropical lan	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2.4 Settlements converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.C.2.4.1 Temperate L	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.C.2.4.2 Tropical lan	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2.5 Other Land converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.C.2.5.1 Temperate L	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.C.2.5.2 Tropical lan	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Grassland report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.⁽⁶⁾ For category 5.C.1 Grassland remaining Grassland this column only includes changes in perennial woody biomass.⁽⁷⁾ No reporting on dead organic matter pools is required for category 5.C.1 Grassland remaining Grassland.⁽⁸⁾ When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.⁽⁹⁾ The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.⁽¹⁰⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽¹¹⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽¹²⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to grassland, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Wetlands
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO ₂ emissions/removals ^{(5) (6)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾	Carbon stock change in living biomass ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ⁽⁴⁾	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)							(Gg C)			
D. Total Wetlands		38,01	NO	-9,46	-9,46	-0,11	NO	NO	-359,35	-359,35	-4,34	NO	1 333,54
1. Wetlands remaining Wetlands ⁽⁷⁾		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.1.1 Temperate lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.1.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Wetlands ⁽⁸⁾		38,01	NO	-9,46	-9,46	-0,11	NO	NO	-359,35	-359,35	-4,34	NO	1 333,54
2.1 Forest Land converted to Wetlands		38,01	NO	-9,46	-9,46	-0,11	NO	NO	-359,35	-359,35	-4,34	NO	1 333,54
	5.D.2.1.1 Temperate -	5,02	NO	-2,66	-2,66	-0,39	NO	NO	-13,33	-13,33	-1,96	NO	56,05
	5.D.2.1.2 Temperate -	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.1.3 Temperate -	0,51	NO	-8,35	-8,35	-1,29	NO	NO	-4,22	-4,22	-0,65	NO	17,88
	5.D.2.1.4 Temperate -	2,48	NO	-1,47	-1,47	-0,27	NO	NO	-3,65	-3,65	-0,66	NO	15,82
	5.D.2.1.5 Tropical - b	30,00	NO	-11,27	-11,27	-0,04	NO	NO	-338,15	-338,15	-1,07	NO	1 243,79
2.2 Cropland converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.2.1 Temperate l	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.2.2 Tropical lan	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Grassland converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.3.1 Temperate l	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.3.2 Tropical lan	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.4 Settlements converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.4.1 Temperate l	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.4.2 Tropical lan	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.5 Other Land converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.5.1 Temperate l	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.5.2 Tropical lan	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Wetlands report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽⁶⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽⁷⁾ Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.⁽⁸⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to wetlands, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Settlements
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO ₂ emissions/ removals ^{(6) (7)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾	Carbon stock change in living biomass ^{(3), (4), (5)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ⁽⁴⁾	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					
E. Total Settlements		192,35	NO	-3,91	-3,91	-0,43	-0,59	NO	-751,39	-751,39	-82,03	-113,64	3 472,57
1. Settlements remaining Settlements ⁽⁸⁾		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.1.1 Temperate lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.1.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Settlements ⁽⁹⁾		192,35	NO	-3,91	-3,91	-0,43	-0,59	NO	-751,39	-751,39	-82,03	-113,64	3 472,57
2.1 Forest Land converted to Settlements		192,35	NO	-3,91	-3,91	-0,43	-0,59	NO	-751,39	-751,39	-82,03	-113,64	3 472,57
	5.E.2.1.1 Temperate	97,90	NO	-2,19	-2,19	-0,32	NO	NO	-214,38	-214,38	-31,47	NO	901,44
	5.E.2.1.2 Temperate	39,53	NO	-3,58	-3,58	-0,51	NO	NO	-141,47	-141,47	-20,15	NO	592,60
	5.E.2.1.3 Temperate	37,33	NO	-2,35	-2,35	-0,36	NO	NO	-87,81	-87,81	-13,59	NO	371,78
	5.E.2.1.4 Temperate	4,42	NO	-2,44	-2,44	-0,44	NO	NO	-10,81	-10,81	-1,95	NO	46,82
	5.E.2.1.5 Tropical - b	13,16	NO	-22,56	-22,56	-1,13	-8,63	NO	-296,92	-296,92	-14,87	-113,64	1 559,92
		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.2 Cropland converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.2.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.2.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Grassland converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.3.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.3.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.4 Wetlands converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.4.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.4.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.5 Other Land converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.5.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.5.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.

⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Settlements report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.

⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.

⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).

⁽⁵⁾ For category 5.E.1 Settlements remaining Settlements this column only includes changes in perennial woody biomass.

⁽⁶⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.

⁽⁷⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.

⁽⁸⁾ Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁹⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to settlements, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Other land
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO ₂ emissions/removals ^{(5) (6)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾	Carbon stock change in living biomass ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ⁽⁴⁾	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					
F. Total Other Land		47,22	NO	-4,33	-4,33	-0,26	NO	NO	-204,25	-204,25	-12,31	NO	794,05
1. Other Land remaining Other Land ⁽⁷⁾		NO											
2. Land converted to Other Land ⁽⁸⁾		47,22	NO	-4,33	-4,33	-0,26	NO	NO	-204,25	-204,25	-12,31	NO	794,05
2.1 Forest Land converted to Other Land		47,22	NO	-4,33	-4,33	-0,26	NO	NO	-204,25	-204,25	-12,31	NO	794,05
	5.F.2.1.1 Temperate	15,06	NO	-2,33	-2,33	-0,34	NO	NO	-35,08	-35,08	-5,15	NO	147,53
	5.F.2.1.2 Temperate	16,78	NO	-2,17	-2,17	-0,31	NO	NO	-36,49	-36,49	-5,20	NO	152,84
	5.F.2.1.3 Temperate	2,98	NO	-1,42	-1,42	-0,22	NO	NO	-4,25	-4,25	-0,66	NO	17,98
	5.F.2.1.4 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.1.5 Tropical lar	12,40	NO	-10,36	-10,36	-0,11	NO	NO	-128,44	-128,44	-1,30	NO	475,71
2.2 Cropland converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.2.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.2.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Grassland converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.3.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.3.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.4 Wetlands converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.4.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.4.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.5 Settlements converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.5.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.5.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Other Land report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽⁶⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽⁷⁾ This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.⁽⁸⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to other land, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (I) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Direct N₂O emissions from N fertilization⁽¹⁾ of Forest Land and Other
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS ⁽⁴⁾
Land-Use Category ⁽²⁾	Total amount of fertilizer applied	N ₂ O-N emissions per unit of fertilizer	N ₂ O
	(Gg N/yr)	(kg N ₂ O-N/kg N) ⁽³⁾	(Gg)
Total for all Land Use Categories	NO	NO	NO
A. Forest Land ^{(5) (6)}	NO	NO	NO
1. Forest Land remaining Forest Land	NO	NO	NO
2. Land converted to Forest Land	NO	NO	NO
G. Other <i>(please specify)</i>			

⁽¹⁾ Direct N₂O emissions from fertilization are estimated using equations 3.2.17 and 3.2.18 of the IPCC good practice guidance for LULUCF based on the amounts of fertilizers applied to forest land.

⁽²⁾ N₂O emissions from N fertilization of cropland and grassland are reported in the Agriculture sector; therefore only Forest Land is included in this table.

⁽³⁾ In the calculation of the implied emission factor, N₂O emissions are converted to N₂O-N by multiplying by 28/44.

⁽⁴⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁵⁾ If a Party is not able to separate the fertilizer applied to forest land from that applied to agriculture, it may report all N₂O emissions from fertilization in the Agriculture sector. This should be explicitly indicated in the documentation box.

⁽⁶⁾ A Party may report aggregate estimates for all N fertilization on forest land in the category Forest Land remaining Forest Land when data are not available to report Forest Land remaining Forest Land and Land converted to Forest Land separately.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (II) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Non-CO₂ emissions from drainage of soils and wetlands⁽¹⁾
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS ⁽⁵⁾	
Land-Use Category ⁽²⁾	Sub-division ⁽³⁾	Area (kha)	N ₂ O-N per area ⁽⁴⁾ (kg N ₂ O-N/ha)	CH ₄ per area (kg CH ₄ /ha)	N ₂ O	CH ₄
					(Gg)	
Total all Land-Use Categories					NO	
A. Forest Land ⁽⁶⁾			NO	NO	NO	
Organic Soil		NO	NO	NO	NO	
Mineral Soil		NO	NO	NO	NO	
D. Wetlands						
Peatland ⁽⁷⁾						
Flooded Lands ⁽⁷⁾						
G. Other (please specify)						

⁽¹⁾ Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.2 and 3a.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽²⁾ N₂O emissions from drained cropland and grassland soils are covered in the Agriculture tables of the CRF under Cultivation of Histosols.

⁽³⁾ A Party should report further disaggregations of drained soils corresponding to the methods used. Tier 1 disaggregates soils into "nutrient rich" and "nutrient poor" areas, whereas higher-tier methods can further disaggregate into different peatland types, soil f

⁽⁴⁾ In the calculation of the implied emission factor, N₂O emissions are converted to N₂O-N by multiplying by 28/44.

⁽⁵⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁶⁾ In table 5, these emissions will be added to 5.A.1 Forest Land remaining Forest Land.

⁽⁷⁾ In table 5, these emissions will be added to 5.D.2 Land converted to Wetlands.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (III) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Inventory 2006

N₂O emissions from disturbance associated with land-use conversion to cropland ⁽¹⁾

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 1)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS ⁽⁴⁾
Land-Use Category ⁽²⁾	Land area converted	N ₂ O-N emissions per area converted ⁽³⁾	N ₂ O
	(kha)	(kg N ₂ O-N/ha)	(Gg)
Total all Land-Use Categories ⁽⁵⁾	2 048,25	1,07	3,44
B. Cropland	2 048,25	1,07	3,44
2. Lands converted to Cropland ⁽⁶⁾	2 048,25	1,07	3,44
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	2 048,25	1,07	3,44
2.1 Forest Land converted to Cropland	198,25	1,33	0,42
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	198,25	1,33	0,42
2.2 Grassland converted to Cropland	1 850,00	1,04	3,03
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	1 850,00	1,04	3,03
2.3 Wetlands converted to Cropland ⁽⁷⁾	NO	NO	NO
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	NO	NO	NO
2.5 Other Land converted to Cropland	NO	NO	NO
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	NO	NO	NO
G. Other (please specify)			

⁽¹⁾ Methodologies for N₂O emissions from disturbance associated with land-use conversion are based on equations 3.3.14 and 3.3.15 of the IPCC good practice guidance for LULUCF. N₂O emissions from fertilization in the preceding land use and new land use should not be reported.

⁽²⁾ According to the IPCC good practice guidance for LULUCF, N₂O emissions from disturbance of soils are only relevant for land conversions to cropland. N₂O emissions from Cropland remaining Cropland are included in the Agriculture sector of the good practice guidance. The good practice guidance provides methodologies only for mineral soils.

⁽³⁾ In the calculation of the implied emission factor, N₂O emissions are converted to N₂O-N by multiplying by 28/44.

⁽⁴⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁵⁾ Parties can separate between organic and mineral soils, if they have data available.

⁽⁶⁾ If activity data cannot be disaggregated to all initial land uses, Parties may report some initial land uses aggregated under Other Land converted to Cropland (indicate in the documentation box what this category includes).

⁽⁷⁾ Parties should avoid double counting with N₂O emissions from drainage and from cultivation of organic soils reported in Agriculture under Cultivation of Histosols.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF Sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (IV) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

CO₂ emissions from agricultural lime application ⁽¹⁾

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS ⁽³⁾
Land-Use Category	Total amount of lime applied (Mg/yr)	CO ₂ -C per unit of lime ⁽²⁾ (Mg CO ₂ -C /Mg)	CO ₂ (Gg)
Total all Land-Use Categories ^{(4), (5), (6)}	2 232 663,00	0,12	983,37
B. Cropland ^{(6) (7)}	2 232 663,00	0,12	983,37
Limestone CaCO ₃	2 232 663,00	0,12	983,37
Dolomite CaMg(CO ₃) ₂	NO	NO	NO
C. Grassland ^{(6) (8)}	NO	NO	NO
Limestone CaCO ₃	NO	NO	NO
Dolomite CaMg(CO ₃) ₂	NO	NO	NO
G. Other (please specify) ^{(6) (9)}			

⁽¹⁾ CO₂ emissions from agricultural lime application are addressed in equations 3.3.6 and 3.4.11 of the IPCC good practice guidance for LULUCF.

⁽²⁾ The implied emission factor is expressed in unit of carbon to facilitate comparison with published emission factors.

⁽³⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁴⁾ If Parties are not able to separate liming application for different land-use categories, they should include liming for all land-use categories in the category 5.G Other.

⁽⁵⁾ Parties that are able to provide data for lime application to forest land should provide this information under 5.G Other and specify in the documentation box that forest land application is included in this category.

⁽⁶⁾ A Party may report aggregate estimates for total lime applications when data are not available for limestone and dolomite.

⁽⁷⁾ In table 5, these CO₂ emissions will be added to 5.B.1 Cropland remaining Cropland.

⁽⁸⁾ In table 5, these CO₂ emissions will be added to 5.C.1 Grassland remaining Grassland.

⁽⁹⁾ If a Party has data broken down to limestone and dolomite at national level, it can report these data under 5.G Other.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (V) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Inventory 2006

Biomass Burning ⁽¹⁾

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 1)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS ⁽⁵⁾		
	Description ⁽³⁾	Unit	Values	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ ⁽⁴⁾	CH ₄	N ₂ O
Land-Use Category ⁽²⁾		(ha or kg dm)		(Mg/activity data unit)			(Gg)		
Total for Land-Use Categories			39 839,01	NO	1,48	0,01	NO	58,95	0,42
A. Forest Land			14 328,31	NO	2,19	0,02	NO	31,40	0,23
1. Forest land remaining Forest Land			14 328,31	NO	2,19	0,02	NO	31,40	0,23
Controlled Burning	(specify)	kha	14 328,31	NO	2,19	0,02	NO	31,40	0,23
Wildfires	(specify)	kha	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Forest Land			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Controlled Burning	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Cropland			16 007,29	NO	0,63	0,00	NO	10,16	0,07
1. Cropland remaining Cropland ⁽⁶⁾			15 809,04	NO	0,44	0,00	NO	6,93	0,05
Controlled Burning	(specify)	kha	15 809,04	NO	0,44	0,00	NO	6,93	0,05
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Cropland			198,25	NO	16,29	0,11	NO	3,23	0,02
Controlled Burning	(specify)	kha	198,25	NO	16,29	0,11	NO	3,23	0,02
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.1. Forest Land converted to Cropland			198,25	NO	16,29	0,11	NO	3,23	0,02
Controlled Burning	(specify)	kha	198,25	NO	16,29	0,11	NO	3,23	0,02
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C. Grassland			9 235,58	NO	1,10	0,01	NO	10,17	0,07
1. Grassland remaining grassland ⁽⁷⁾			9 065,64	NO	1,02	0,01	NO	9,24	0,06
Controlled Burning	(specify)	kha	9 065,64	NO	1,02	0,01	NO	9,24	0,06
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Grassland			169,95	NO	5,44	0,04	NO	0,92	0,01
Controlled Burning	(specify)	kha	169,95	NO	5,44	0,04	NO	0,92	0,01
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.1. Forest Land converted to Grassland			169,95	NO	5,44	0,04	NO	0,92	0,01
Controlled Burning	(specify)	kha	169,95	NO	5,44	0,04	NO	0,92	0,01
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
D. Wetlands			9,79	NO	29,09	0,20	NO	0,28	0,00
1. Wetlands remaining Wetlands ⁽⁸⁾			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Controlled Burning	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Wetlands			9,79	NO	29,09	0,20	NO	0,28	0,00
Controlled Burning	(specify)	kha	9,79	NO	29,09	0,20	NO	0,28	0,00
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.1. Forest Land converted to Wetlands			9,79	NO	29,09	0,20	NO	0,28	0,00
Controlled Burning	(specify)	kha	9,79	NO	29,09	0,20	NO	0,28	0,00
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
E. Settlements ⁽⁸⁾	(specify)	kha	210,82	NO	22,36	0,15	NO	4,71	0,03
F. Other Land ⁽⁹⁾	(specify)	kha	47,22	NO	47,11	0,32	NO	2,22	0,02
G. Other (please specify)									

⁽¹⁾ Methodological guidance on burning can be found in sections 3.2.1.4 and 3.4.1.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF.

⁽²⁾ Parties should report both controlled/prescribed burning and wildfires emissions, where appropriate, in a separate manner.

⁽³⁾ For each category activity data should be selected between area burned or biomass burned. Units for area will be ha and for biomass burned kg dm. The implied emission factor will refer to the selected activity data with an automatic change in the units.

⁽⁴⁾ If CO₂ emissions from biomass burning are not already included in tables 5.A - 5.F, they should be reported here. This should be clearly documented in the documentation box and in the NIR. Double counting should be avoided. Parties that include all carbon stock changes in the carbon stock tables (5.A, 5.B, 5.C, 5.D, 5.E and 5.F), should report IE (included elsewhere) in this column.

⁽⁵⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁶⁾ In-situ above-ground woody biomass burning is reported here. Agricultural residue burning is reported in the Agriculture sector.

⁽⁷⁾ Includes only emissions from controlled biomass burning on grasslands outside the tropics (prescribed savanna burning is reported under the Agriculture sector).

⁽⁸⁾ Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.2, 3a.3 and 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁹⁾ This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
Total Waste	1 781,73	492,71	4,61	5,17	256,17	15,83	1,61
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	422,41		NE,NO	NA,NO	4,19	
1. Managed Waste Disposal on Land	NO	334,07		NE	NA	3,35	
2. Unmanaged Waste Disposal Sites	NO	88,35		NO	NA	0,84	
3. Other (as specified in table 6.A)	NO	NO		NO	NO	NO	
Other non-specified	NO	NO		NO	NO	NO	
B. Waste Water Handling		56,48	3,22	NO	NO	2,75	
1. Industrial Wastewater		NE,NO	0,32	NO	NO	2,75	
2. Domestic and Commercial Waste Water		56,48	2,90	NO	NO	NO	
3. Other (as specified in table 6.B)		NE,NO	NE,NO	NO	NO	NO	
Other non-specified		NE,NO	NE,NO	NO	NO	NO	
C. Waste Incineration	1 781,73	8,86	0,39	5,17	256,17	8,89	1,61
D. Other (please specify)	NA	4,97	1,00	NA	NA	NA	NA
6.D.1 Compost Production (CH ₄ , N ₂ O)	NA	4,78	1,00	NA	NA	NA	NA
6.D.2 Biogas Production (CH ₄)	NA	0,19	NA	NA	NA	NA	NA

⁽¹⁾ CO₂ emissions from source categories Solid waste disposal on land and Waste incineration should only be included if they derive from non-biological or inorganic waste sources.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are reported under "6.D Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 6.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE

Solid Waste Disposal

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS		
	Annual MSW at the SWDS (Gg)	MCF	DOC degraded %	CH ₄ ⁽¹⁾	CO ₂	CH ₄		CO ₂ ⁽⁴⁾
						Emissions ⁽²⁾	Recovery ⁽³⁾	
				(t /t MSW)		(Gg)		
1 Managed Waste Disposal on Land	21 420,42	1,00	0,70	0,05	NO	334,07	671,74	NO
2 Unmanaged Waste Disposal Sites	0,00	0,50	0,70	11 043 214 706,12	NO	88,35	NO	NO
a. Deep (>5 m)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Shallow (<5 m)	0,00	0,50	0,70	11 043 214 706,12	NO	88,35	NO	NO
3 Other (<i>please specify</i>)						NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Note: 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.

⁽¹⁾ The CH₄ implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH₄ emissions, as follows: IEF = (CH₄ emissions + CH₄ recovered)/annual MSW at the SWDS.

⁽²⁾ Actual emissions (after recovery).

⁽³⁾ CH₄ recovered and flared or utilized.

⁽⁴⁾ Under Solid Waste Disposal, CO₂ emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO₂ emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, whereas the CO₂ emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.

Additional information

Description	Value
Total population (1000s) ^(a)	63 894,23
Urban population (1000s) ^(a)	45 258,07
Waste generation rate (kg/capita/day)	0,95
Fraction of MSW disposed to SWDS	NE
Fraction of DOC in MSW	0,15
CH ₄ oxidation factor ^(b)	0,10
CH ₄ fraction in landfill gas	0,50
CH ₄ generation rate constant (k) ^(c)	NA
Time lag considered (yr) ^(c)	NA

^(a) Specify whether total or urban population is used and the rationale for doing so.

^(b) See IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 6.9).

^(c) Only for Parties using Tier 2 methods.

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 ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ ⁽⁴⁾	CH ₄	N ₂ O
		(kg/t waste)			(Gg)		
Waste Incineration	7 990,36				1 781,73	8,86	0,39
a. Biogenic ⁽¹⁾	4 853,35	NA	1,83	0,03	NA	8,86	0,16
b. Other (non-biogenic - <i>please specify</i>) ^{(1),(2)}	3 137,01				1 781,73	NA	0,24
6.C.2.1 Dangerous Industrial Waste Incineration	2 808,26	469,91	NA	0,08	1 319,64	NA	0,23
6.C.2.2 Municipal waste incineration without energy recovery	241,02	891,73	NA	0,03	214,93	NA	0,01
6.C.2.3 Agricultural Plastic Film Burning	75,00	3 142,86	NA	NA	235,71	NA	NA
6.C.2.4 Other non-specified	12,72	900,00	NA	0,06	11,45	NA	0,00

⁽¹⁾ Under Solid Waste Disposal, CO₂ emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO₂ emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, while the CO₂ emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.

⁽²⁾ Enter under this source category all types of non-biogenic wastes, such as plastics.

Note: Only emissions from waste incineration without energy recovery are to be reported in the Waste sector. Emissions from incineration with energy recovery are to be reported in the Energy sector, as Other Fuels (see IPCC good practice guidance, page 5.23).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details
- Parties that use country-specific models should provide a reference in the documentation box to the relevant section in the NIR where these models are described, and fill in only the relevant cells of tables 6.A and 6.C.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - A population size (total or urban population) used in the calculations and the rationale for doing so;
 - The composition of landfilled waste;
 - In relation to the amount of incinerated wastes (specify whether the reported data relate to wet or dry matter).

TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Water Handling
(Sheet 1 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION ⁽¹⁾		IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS		
	Total organic product		CH ₄ ⁽²⁾	N ₂ O ⁽³⁾	CH ₄		N ₂ O ⁽³⁾
					Emissions ⁽⁴⁾	Recovery ⁽⁵⁾	
(Gg DC ⁽¹⁾ /yr)		(kg/kg DC)		(Gg)			
1. Industrial Waste Water					NE,NO	NA	0,3
a. Waste Water	NA		NO	NA	NO	NA	0,3
b. Sludge	NA		NE	NA	NE	NA	NI
2. Domestic and Commercial Wastewater					56,48	NA,NE	2,9
a. Waste Water	537,45		0,11	NA	56,48	NE	NO
b. Sludge	NA		NE	NA	NE	NA	NI
3. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁶⁾					NE,NO	NO	NE,NO
Other non-specified					NE,NO	NO	NE,NO
a. Waste Water	NO		NO	NO	NO	NO	NO
b. Sludge ⁽⁶⁾	NO		NE	NO	NE	NO	NI

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS	
	Population (1000s)	Protein consumption (kg/person/yr)	N fraction (kg N/kg protein)	N ₂ O		N ₂ O	
				(kg N ₂ O-N/kg sewage N produced)		(Gg)	
N ₂ O from human sewage ⁽³⁾	63 894,23	NA	NA	NA		2,90	

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

⁽²⁾ The CH₄ implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH₄ emissions, as follows: IEF = (CH₄ emissions + CH₄ recovered or flared) / total organic product.

⁽³⁾ Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N₂O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide aggregate data in this table.

⁽⁴⁾ Actual emissions (after recovery).

⁽⁵⁾ CH₄ recovered and flared or utilized.

⁽⁶⁾ Use the cells below to specify each activity covered under "6.B.3 Other". Note that under each reported activity, data for waste water and sludge are to be reported separately.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Regarding the estimates for N₂O from human sewage, specify whether total or urban population is used in the calculations and the rationale for doing so. Provide explanation in the documentation box.
- Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N₂O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide, in the NIR, corresponding information on methods, activity data and emission factors used, and should provide a reference to the relevant section of the NIR in this documentation box.

TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Water Handling
(Sheet 2 of 2)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

Additional information

	Domestic	Industrial
Total waste water (m ³):	NA	NA
Treated waste water (%):	100,00	NA

Waste-water streams:	Waste-water output (m ³)	DC (kg COD/m ³)
Industrial waste water	NA	NA
Iron and steel	NA	NA
Non-ferrous	NA	NA
Fertilizers	NA	NA
Food and beverage	NA	NA
Paper and pulp	NA	NA
Organic chemicals	NA	NA
Other (please specify)	NA	NA
Textile		
Rubber		
Poultry		
Wood and wood production		
Wool Scouring		
Other agricultural		
Chemical		
Dairy Processing		
Electricity, steam, water production		
Leather industry		
Leather and Skins		
Iron and steel		
Meat industry		
Fuels		
Machinery and equipment		
Mining and quarrying		
DC (kg BOD/1000 person/yr)		
Domestic and Commercial	21 900,00	
Other (please specify)		
Other non-specified	NO	

Handling systems:	Industrial waste water treated (%)	Industrial sludge treated (%)	Domestic waste water treated (%)	Domestic sludge treated (%)
Aerobic	NA	NA	78,86	NA
Anaerobic	NA	NA	21,14	NA
Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00

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

(Sheet 1 of 3)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
		emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)						(Gg)			
Total National Emissions and Removals		336 360,15	2 749,23	213,43	NE	13 483,33	NE	1 694,38	NE	0,05	1 392,26	5 690,10	2 747,61	514,36
1. Energy		387 473,55	204,97	12,82							1 365,06	4 044,69	656,80	500,35
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	363 345,02												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	383 317,41	113,48	12,66							1 359,63	4 024,54	610,40	441,96
1. Energy Industries		65 242,57	1,53	2,71							179,28	27,29	5,98	188,75
2. Manufacturing Industries and Construction		78 447,29	3,77	3,04							149,80	753,20	15,47	165,70
3. Transport		139 081,52	5,77	2,36							808,52	1 405,25	275,05	10,41
4. Other Sectors		100 546,03	102,41	4,55							222,04	1 838,81	313,90	77,10
5. Other		NO	NO	NO							NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 156,14	91,49	0,16							5,43	20,15	46,40	58,39
1. Solid Fuels		IE,NA,NO	1,69	NA,NO							NA,NO	2,55	0,64	NA,NO
2. Oil and Natural Gas		4 156,14	89,80	0,16							5,43	17,60	45,76	58,39
2. Industrial Processes		18 216,94	0,09	19,26	NE	13 483,33	NE	1 694,38	NE	0,05	7,19	868,98	90,32	12,32
A. Mineral Products		13 075,50	NA	NA							NA	NA,NE	24,41	NA
B. Chemical Industry		1 336,63	0,00	19,26	NE	NA	NE	NA	NE	NA	5,26	7,24	28,14	5,27
C. Metal Production		3 804,58	0,09	NA				586,34		0,01	1,93	861,74	2,08	7,05
D. Other Production ⁽³⁾		0,22									NA	NA	35,69	NA
E. Production of Halocarbons and SF ₆						638,35		630,50		0,01				
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆					NE	12 844,98	NE	477,54	NE	0,03				
G. Other		NO	NO	NO	NE	NA,NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: **A** = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.
P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 2 of 3)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)				
3. Solvent and Other Product Use	1 214,20		0,27							NA	NA	438,21	NA
4. Agriculture		1 992,50	172,62							NA,NO	NA,NO	158,94	NO
A. Enteric Fermentation		1 329,53											
B. Manure Management		658,51	19,53									NA	
C. Rice Cultivation		4,47										NO	
D. Agricultural Soils ⁽⁴⁾		NA	153,09									158,94	
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO							NO	NO	NO	
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO							NO	NO	NO	
G. Other		NO	NO							NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	⁽⁵⁾ -72 326,27	58,95	3,86							14,84	520,25	1 387,52	0,08
A. Forest Land	⁽⁵⁾ -84 745,64	31,40	0,23							8,00	279,15		
B. Cropland	⁽⁵⁾ 12 811,13	10,16	3,51							2,53	88,92		
C. Grassland	⁽⁵⁾ -5 991,92	10,17	0,07							2,53	88,98		
D. Wetlands	⁽⁵⁾ 1 333,54	0,28	0,00							0,07	2,49		
E. Settlements	⁽⁵⁾ 3 472,57	4,71	0,03							1,17	41,24		
F. Other Land	⁽⁵⁾ 794,05	2,22	0,02							0,55	19,46		
G. Other	⁽⁵⁾ NO	NO	NO							NO	NO	1 387,52	0,08
6. Waste	1 781,73	492,71	4,61							5,17	256,17	15,83	1,61
A. Solid Waste Disposal on Land	⁽⁶⁾ NO	422,41								NE,NO	NA,NO	4,19	
B. Waste-water Handling		56,48	3,22							NO	NO	2,75	
C. Waste Incineration	⁽⁶⁾ 1 781,73	8,86	0,39							5,17	256,17	8,89	1,61
D. Other		NA	1,00							NA	NA	NA	NA
7. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁷⁾	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 3 of 3)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs		PFCs		SF ₆		NO _x	CO	NM VOC	SO ₂
	emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Memo Items: ⁽⁸⁾													
International Bunkers	26 064,22	0,25	0,75							218,76	33,00	10,62	142,32
Aviation	16 758,83	0,10	0,55							42,14	9,05	2,54	5,32
Marine	9 305,39	0,15	0,21							176,62	23,95	8,08	137,00
Multilateral Operations	NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	46 989,31												

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the results from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

⁽⁴⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁵⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁶⁾ CO₂ from source categories Solid Waste Disposal on Land and Waste Incineration should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams. Only emissions from Waste Incineration Without Energy Recovery are to be reported in the Waste sector, whereas emissions from Incineration With Energy Recovery are to be reported in the Energy sector.

⁽⁷⁾ If reporting any country-specific source category under sector "7. Other", detailed explanations should be provided in Chapter 9: Other (CRF sector 7) of the NIR.

⁽⁸⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

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

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals		336 360,15	2 749,23	213,43	NE	13 483,33	NE	1 694,38	NE	0,05	1 392,26	5 690,10	2 747,61	514,36
1. Energy		387 473,55	204,97	12,82							1 365,06	4 044,69	656,80	500,35
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	363 345,02												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	383 317,41	113,48	12,66							1 359,63	4 024,54	610,40	441,96
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 156,14	91,49	0,16							5,43	20,15	46,40	58,39
2. Industrial Processes		18 216,94	0,09	19,26	NE	13 483,33	NE	1 694,38	NE	0,05	7,19	868,98	90,32	12,32
3. Solvent and Other Product Use		1 214,20		0,27							NA	NA	438,21	NA
4. Agriculture ⁽³⁾			1 992,50	172,62							NA,NO	NA,NO	158,94	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽⁴⁾		-72 326,27	58,95	3,86							14,84	520,25	1 387,52	0,08
6. Waste		1 781,73	492,71	4,61							5,17	256,17	15,83	1,61
7. Other		NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Memo Items: ⁽⁵⁾														
International Bunkers		26 064,22	0,25	0,75							218,76	33,00	10,62	142,32
Aviation		16 758,83	0,10	0,55							42,14	9,05	2,54	5,32
Marine		9 305,39	0,15	0,21							176,62	23,95	8,08	137,00
Multilateral Operations		NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass		46 989,31												

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

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

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the result from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁵⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO₂ EQUIVALENT EMISSIONS

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽²⁾	PFCs ⁽²⁾	SF ₆ ⁽²⁾	Total
	CO ₂ equivalent (Gg)						
Total (Net Emissions) ⁽¹⁾	336 360,15	57 733,87	66 163,41	13 483,33	1 694,38	1 199,62	476 634,77
1. Energy	387 473,55	4 304,35	3 974,57				395 752,47
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	383 317,41	2 382,98	3 924,79				389 625,17
1. Energy Industries	65 242,57	32,20	839,75				66 114,51
2. Manufacturing Industries and Construction	78 447,29	79,11	942,85				79 469,25
3. Transport	139 081,52	121,10	730,31				139 932,92
4. Other Sectors	100 546,03	2 150,57	1 411,89				104 108,49
5. Other	NO	NO	NO				NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 156,14	1 921,37	49,79				6 127,30
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	35,47	NA,NO				35,47
2. Oil and Natural Gas	4 156,14	1 885,90	49,79				6 091,83
2. Industrial Processes	18 216,94	1,94	5 969,57	13 483,33	1 694,38	1 199,62	40 565,79
A. Mineral Products	13 075,50	NA	NA				13 075,50
B. Chemical Industry	1 336,63	0,08	5 969,57	NA,NE	NA,NE	NA,NE	7 306,28
C. Metal Production	3 804,58	1,86	NA	NA,NE	586,34	314,93	4 707,71
D. Other Production	0,22						0,22
E. Production of Halocarbons and SF ₆				638,35	630,50	125,21	1 394,06
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ ⁽²⁾				12 844,98	477,54	759,48	14 082,01
G. Other	NO	NO	NO	NA,NE,NO	NE,NO	NE,NO	NA,NE,NO
3. Solvent and Other Product Use	1 214,20		82,27				1 296,47
4. Agriculture		41 842,59	53 511,68				95 354,27
A. Enteric Fermentation		27 920,04					27 920,04
B. Manure Management		13 828,78	6 054,90				19 883,67
C. Rice Cultivation		93,78					93,78
D. Agricultural Soils ⁽³⁾		NA	47 456,78				47 456,78
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO				NO
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO				NO
G. Other		NO	NO				NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽¹⁾	-72 326,27	1 238,01	1 196,37				-69 891,89
A. Forest Land	-84 745,64	659,37	70,36				-84 015,91
B. Cropland	12 811,13	213,42	1 089,25				14 113,80
C. Grassland	-5 991,92	213,55	21,67				-5 756,69
D. Wetlands	1 333,54	5,98	0,61				1 340,13
E. Settlements	3 472,57	98,98	9,74				3 581,29
F. Other Land	794,05	46,71	4,74				845,50
G. Other	NO	NO	NO				NO
6. Waste	1 781,73	10 346,99	1 428,94				13 557,66
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	8 870,64					8 870,64
B. Waste-water Handling		1 185,98	997,73				2 183,70
C. Waste Incineration	1 781,73	186,03	122,20				2 089,96
D. Other	NA	104,33	309,02				413,35
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO	NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
Memo Items: ⁽⁴⁾							
International Bunkers	26 064,22	5,17	233,40				26 302,78
Aviation	16 758,83	2,04	169,33				16 930,20
Marine	9 305,39	3,13	64,07				9 372,59
Multilateral Operations	NE	NE	NE				NE
CO₂ Emissions from Biomass	46 989,31						46 989,31
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry							546 526,65
Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry							476 634,77

⁽¹⁾ For CO₂ from Land Use, Land-use Change and Forestry the net emissions/removals are to be reported. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽²⁾ Actual emissions should be included in the national totals. If no actual emissions were reported, potential emissions should be included.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ See footnote 8 to table Summary I.A.

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED

(Sheet 1 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFCs		PFCs		SF ₆	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
1. Energy	CR,T3	CS,PS	CR,T3	CS,PS	CR,T3	CS,PS						
A. Fuel Combustion	CR,T3	CS	CR,T3	CS	CR,T3	CS						
1. Energy Industries	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
2. Manufacturing Industries and Construction	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
3. Transport	CR,T3	CS	CR,T3	CS	CR,T3	CS						
4. Other Sectors	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
5. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
B. Fugitive Emissions from Fuels	CR	CS,PS	CR	CS,PS	CR	CS,PS						
1. Solid Fuels	NA	NA	CR	CS,PS	NA	NA						
2. Oil and Natural Gas	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
2. Industrial Processes	CR	CS,D,PS	CR	CS,D,PS	CR	PS	CR,M,T2	CS,PS	CR,T2	PS	CR	CS,PS
A. Mineral Products	CR	D,PS	NA	NA	NA	NA						
B. Chemical Industry	CR	D,PS	CR	D,PS	CR	PS					NA	NA
C. Metal Production	CR	CS,PS	CR	CS	NA	NA	NA	NA	CR	PS	CR	CS,PS
D. Other Production	CR	CS										
E. Production of Halocarbons and SF ₆							CR	PS	CR	PS	CR	PS
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆							CR,M,T2	CS,PS	CR,T2	PS		
G. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

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)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

OTH (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

PS (Plant Specific)

OTH (Other)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED

(Sheet 2 of 2)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFCs		PFCs		SF ₆	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
3. Solvent and Other Product Use	CR	CS,PS			CR	CS						
4. Agriculture			CR,T1	CS,D	CR,T1	CS,D						
A. Enteric Fermentation			CR	CS,D								
B. Manure Management			CR,T1	CS,D	CR,T1	CS,D						
C. Rice Cultivation			CR	D								
D. Agricultural Soils			NA	NA	CR,T1	CS,D						
E. Prescribed Burning of Savannas			NA	NA	NA	NA						
F. Field Burning of Agricultural Residues			NA	NA	NA	NA						
G. Other			NA	NA	NA	NA						
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
A. Forest Land	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
B. Cropland	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
C. Grassland	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
D. Wetlands	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
E. Settlements	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
F. Other Land	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
G. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
6. Waste	CR	CS,PS	CR,T2	CS,PS	CR,T2	CS,PS						
A. Solid Waste Disposal on Land	NA	NA	CR,T2	CS								
B. Waste-water Handling			CR,T2	CS	CR,T2	CS						
C. Waste Incineration	CR	CS,PS	CR	CS,PS	CR	CS,PS						
D. Other	NA	NA	CR	CS	CR	CS						
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

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)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

OTH (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information regarding the use of different methods per

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

PS (Plant Specific)

OTH (Other)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

Documentation box:

- Parties should provide the full information on methodological issues, such as methods and emission factors used, in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.2 of each of Chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Where a mix of methods/emission factors has been used within one source category, use this documentation box to specify those methods/emission factors for the various sub-sources where they have been applied.
- Where the notation OTH (Other) has been entered in this table, use this documentation box to specify those other methods/emission factors.

TABLE 7 SUMMARY OVERVIEW FOR KEY CATEGORIES
(Sheet 1 of 1)

KEY CATEGORIES OF EMISSIONS AND REMOVALS	Gas	Criteria used for key source identification			Key category excluding LULUCF ⁽¹⁾	Key category including LULUCF ⁽¹⁾	Comments ⁽¹⁾
		L	T	Q			
Specify key categories according to the national level of disaggregation used:							

Note: L = Level assessment; T = Trend assessment; Q = Qualitative assessment.

⁽¹⁾ The term “key categories” refers to both the key source categories as addressed in the IPCC good practice guidance and the key categories as addressed in the IPCC good practice guidance for LULUCF.

⁽²⁾ For estimating key categories Parties may chose the disaggregation level presented as an example in table 7.1 of the IPCC good practice guidance (page 7.6) and table 5.4.1 (page 5.31) of the IPCC good practice guidance for LULUCF, the level used in table Summary 1.A of the common reporting format or any other disaggregation level that the Party used to determine its key categories.

Documentation box:
Parties should provide the full information on methodologies used for identifying key categories and the quantitative results from the level and trend assessments (according to tables 7.1–7.3 of the IPCC good practice guidance and tables 5.4.1–5.4.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF) in Annex 1 to the NIR.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 1 of 2)

Recalculated year: Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂						CH ₄						N ₂ O					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)		
Total National Emissions and Removals		336 360,15					57 733,87						66 163,41					
1. Energy		387 473,55					4 304,35						3 974,57					
1.A. Fuel Combustion Activities		383 317,41					2 382,98						3 924,79					
1.A.1. Energy Industries		65 242,57					32,20						839,75					
1.A.2. Manufacturing Industries and Construction		78 447,29					79,11						942,85					
1.A.3. Transport		139 081,52					121,10						730,31					
1.A.4. Other Sectors		100 546,03					2 150,57						1 411,89					
1.A.5. Other		NO					NO						NO					
1.B. Fugitive Emissions from Fuels		4 156,14					1 921,37						49,79					
1.B.1. Solid fuel		IE,NA,NO					35,47						NA,NO					
1.B.2. Oil and Natural Gas		4 156,14					1 885,90						49,79					
2. Industrial Processes		18 216,94					1,94						5 969,57					
2.A. Mineral Products		13 075,50					NA						NA					
2.B. Chemical Industry		1 336,63					0,08						5 969,57					
2.C. Metal Production		3 804,58					1,86						NA					
2.D. Other Production		0,22																
2.G. Other		NO					NO						NO					
3. Solvent and Other Product Use		1 214,20											82,27					
4. Agriculture							41 842,59						53 511,68					
4.A. Enteric Fermentation							27 920,04											
4.B. Manure Management							13 828,78						6 054,90					
4.C. Rice Cultivation							93,78											
4.D. Agricultural Soils ⁽⁴⁾							NA						47 456,78					
4.E. Prescribed Burning of Savannas							NO						NO					
4.F. Field Burning of Agricultural Residues							NO						NO					
4.G. Other							NO						NO					
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry (net) ⁽⁵⁾		-72 326,27					1 238,01						1 196,37					
5.A. Forest Land		-84 745,64					659,37						70,36					
5.B. Cropland		12 811,13					213,42						1 089,25					
5.C. Grassland		-5 991,92					213,55						21,67					
5.D. Wetlands		1 333,54					5,98						0,61					
5.E. Settlements		3 472,57					98,98						9,74					
5.F. Other Land		794,05					46,71						4,74					
5.G. Other		NO					NO						NO					

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 2 of 2)

Recalculated year: Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂						CH ₄						N ₂ O					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)		
6. Waste		1 781,73						10 346,99						1 428,94				
6.A. Solid Waste Disposal on Land		NO						8 870,64										
6.B. Waste-water Handling								1 185,98						997,73				
6.C. Waste Incineration		1 781,73						186,03						122,20				
6.D. Other		NA						104,33						309,02				
7. Other (as specified in Summary 1.A)		NO						NO						NO				
Memo Items:																		
International Bunkers		26 064,22						5,17						233,40				
Multilateral Operations		NE						NE						NE				
CO ₂ Emissions from Biomass		46 989,31																

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFCs						PFCs						SF ₆					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)		
Total Actual Emissions		13 483,33						1 694,38						1 199,62				
2.C.3. Aluminium Production								586,34										
2.E. Production of Halocarbons and SF ₆		638,35						630,50						125,21				
2.F. Consumption of Halocarbons and SF ₆		12 844,98						477,54						759,48				
2.G. Other		NA,NO						NO						NO				
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF ₆		NE						NE						NE				

		Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾
		CO ₂ equivalent (Gg)			(%)
Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry			476 634,77		
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry			546 526,65		

⁽¹⁾ 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).

⁽²⁾ Total emissions refer to total aggregate GHG emissions expressed in terms of CO₂ equivalent, excluding GHGs from the LULUCF sector. The impact of the recalculation on the total emissions is calculated as follows: impact of recalculation (%) = 100 x [(source (LS) - source (PS))/total emissions (LS)], where LS = latest submission, PS = previous submission.

⁽³⁾ Total emissions refer to total aggregate GHG emissions expressed in terms of CO₂ equivalent, including GHGs from the LULUCF sector. The impact of the recalculation on the total emissions is calculated as follows: impact of recalculation (%) = 100 x [(source (LS) - source (PS))/total emissions (LS)], where LS = latest submission, PS = previous submission.

⁽⁴⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁵⁾ Net CO₂ emissions/removals to be reported.

Documentation box:

Parties should provide detailed information on recalculations in Chapter 10: Recalculations and Improvements, and in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.5 of each of Chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION
(Sheet 1 of 1)

Specify the sector and source/sink category ⁽¹⁾ where changes in estimates have occurred:	GHG	RECALCULATION DUE TO				
		CHANGES IN:			Addition/removal/ reallocation of source/sink categories	Other changes in data (e.g. statistical or editorial changes, correction of errors)
		Methods ⁽²⁾	Emission factors ⁽²⁾	Activity data ⁽²⁾		

⁽¹⁾ 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. Note that the source categories entered in this table should match those used in table 8(a).

⁽²⁾ 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 changes in the assumptions and coefficients in the Methods column.

Documentation box:
Parties should provide the full information on recalculations in Chapter 10: Recalculations and Improvements, and in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.5 of each of Chapters 3 to 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table. References should point particularly to the sections of the NIR in which justifications of the changes as to improvements in the accuracy, completeness and consistency of the inventory are reported.

⁽²⁾ 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.

TABLE 9(b) COMPLETENESS - INFORMATION ON ADDITIONAL GREENHOUSE GASES
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

Additional GHG emissions reported ⁽¹⁾						
GHG	Source category	Emissions (Gg)	Estimated GWP value (100-year horizon)	Emissions CO ₂ equivalent (Gg)	Reference to the source of GWP value	Explanation

⁽¹⁾ Parties are encouraged to provide information on emissions of greenhouse gases whose GWP values have not yet been agreed upon by the COP. Include such gases in this table if they are considered in the submitted inventory. Provide additional information on the estimation methods used.

Documentation box:

Parties should provide detailed information regarding completeness of the inventory in the NIR (Chapter 1.8: General Assessment of the Completeness, and Annex 5). Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CO₂

(Part 1 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
1. Energy	369 515,93	394 740,83	387 315,83	368 249,85	362 402,67	367 934,65	382 857,92	376 998,98	396 743,39	387 528,33
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	365 007,46	389 946,38	382 737,48	363 470,55	357 711,20	363 846,74	378 712,22	372 642,58	392 484,35	383 428,38
1. Energy Industries	66 362,69	78 663,18	71 519,44	58 863,68	55 473,28	58 224,29	62 771,48	59 396,83	71 996,57	66 046,66
2. Manufacturing Industries and Construction	85 973,91	86 154,86	82 314,62	78 301,19	80 611,66	80 263,82	81 557,77	82 656,23	84 073,02	79 287,91
3. Transport	118 857,97	121 506,16	126 183,09	126 110,33	127 171,55	128 804,42	130 209,37	132 405,28	134 497,18	137 782,21
4. Other Sectors	93 812,90	103 622,18	102 720,33	100 195,35	94 454,72	96 554,21	104 173,59	98 184,25	101 917,58	100 311,60
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 508,47	4 794,45	4 578,35	4 779,29	4 691,46	4 087,91	4 145,71	4 356,40	4 259,04	4 099,94
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO
2. Oil and Natural Gas	4 508,47	4 794,45	4 578,35	4 779,29	4 691,46	4 087,91	4 145,71	4 356,40	4 259,04	4 099,94
2. Industrial Processes	22 003,30	21 283,73	19 149,84	18 595,59	19 629,25	20 118,26	18 866,65	18 925,69	19 364,39	18 559,78
A. Mineral Products	15 066,49	14 417,24	13 154,12	12 352,23	12 783,91	12 626,50	12 401,99	12 118,25	12 768,07	12 216,41
B. Chemical Industry	3 251,93	3 208,12	2 772,09	2 875,80	2 826,69	2 775,49	2 922,93	2 839,30	2 792,48	2 661,16
C. Metal Production	3 684,70	3 658,19	3 223,44	3 367,37	4 018,46	4 716,07	3 541,52	3 967,93	3 803,62	3 681,99
D. Other Production	0,18	0,19	0,20	0,20	0,19	0,20	0,21	0,21	0,21	0,22
E. Production of Halocarbons and SF ₆										
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆										
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Solvent and Other Product Use	1 783,04	1 705,87	1 664,53	1 570,01	1 570,55	1 567,39	1 542,83	1 541,36	1 562,27	1 532,01
4. Agriculture										
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										
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry⁽²⁾	-43 672,58	-37 916,81	-42 910,32	-51 414,35	-50 902,78	-50 230,42	-55 030,92	-56 704,95	-57 422,25	-58 992,12
A. Forest Land	-61 421,01	-52 933,64	-57 776,64	-66 260,02	-68 046,50	-67 582,32	-72 046,80	-73 502,29	-73 849,27	-75 226,62
B. Cropland	22 662,90	20 700,50	19 860,16	19 580,84	19 098,48	18 753,74	18 256,80	18 013,05	17 552,66	17 200,31
C. Grassland	-9 755,49	-10 205,85	-9 635,58	-9 427,79	-9 166,18	-8 853,30	-8 652,66	-8 323,94	-8 006,29	-7 660,53
D. Wetlands	368,29	157,35	160,08	164,25	2 649,06	2 858,91	2 754,85	2 414,52	2 132,77	1 915,72
E. Settlements	3 649,32	3 258,46	3 364,85	3 428,53	3 501,38	3 559,48	3 624,61	3 671,25	3 911,10	3 921,28
F. Other Land	823,41	1 106,37	1 116,81	1 099,84	1 061,00	1 033,07	1 032,28	1 022,46	836,78	857,72
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Waste	2 294,87	2 275,18	2 294,82	2 285,30	2 305,63	2 256,73	2 171,54	1 972,94	1 831,44	1 731,23
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Waste-water Handling										
C. Waste Incineration	2 294,87	2 275,18	2 294,82	2 285,30	2 305,63	2 256,73	2 171,54	1 972,94	1 831,44	1 731,23
D. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Total CO₂ emissions including net CO₂ from LULUCF	351 924,55	382 088,81	367 514,70	339 286,40	335 005,32	341 646,62	350 408,03	342 734,03	362 079,24	350 359,22
Total CO₂ emissions excluding net CO₂ from LULUCF	395 597,13	420 005,62	410 425,01	390 700,75	385 908,10	391 877,04	405 438,95	399 438,97	419 501,49	409 351,35
Memo Items:										
International Bunkers	16 997,55	16 988,09	17 978,02	18 086,44	17 624,70	17 925,23	18 918,27	19 932,18	21 574,35	23 011,12
Aviation	8 860,69	8 547,16	9 820,61	10 226,93	10 622,75	10 708,12	11 350,21	11 605,37	12 407,94	13 700,32
Marine	8 136,85	8 440,94	8 157,41	7 859,51	7 001,95	7 217,11	7 568,06	8 326,82	9 166,41	9 310,79
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	44 437,31	52 252,50	50 427,30	49 580,74	45 210,80	46 007,42	48 265,62	45 712,63	46 973,49	46 524,88

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CO₂

(Part 2 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Change from base to latest reported year
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	%
1. Energy	384 070,18	390 813,07	383 362,77	390 295,64	393 541,07	398 018,61	387 473,55	4,86
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	379 898,64	386 511,98	379 362,09	386 352,73	389 502,38	394 071,84	383 317,41	5,02
1. Energy Industries	64 886,59	57 449,44	61 973,83	63 568,69	63 581,95	68 770,47	65 242,57	-1,69
2. Manufacturing Industries and Construction	80 900,40	82 218,90	79 083,64	81 211,05	79 775,81	81 006,64	78 447,29	-8,75
3. Transport	137 196,24	140 505,48	141 284,10	140 944,69	141 628,36	139 985,57	139 081,52	17,01
4. Other Sectors	96 915,41	106 338,15	97 020,52	100 628,31	104 516,26	104 309,15	100 546,03	7,18
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 171,54	4 301,09	4 000,68	3 942,91	4 038,69	3 946,77	4 156,14	-7,81
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	0,00
2. Oil and Natural Gas	4 171,54	4 301,09	4 000,68	3 942,91	4 038,69	3 946,77	4 156,14	-7,81
2. Industrial Processes	18 646,55	18 213,27	18 511,44	18 376,36	19 493,93	19 155,32	18 216,94	-17,21
A. Mineral Products	12 448,68	12 485,57	12 487,23	12 334,44	12 907,68	12 763,76	13 075,50	-13,21
B. Chemical Industry	2 766,11	2 429,94	2 088,65	1 904,37	1 946,40	2 097,01	1 336,63	-58,90
C. Metal Production	3 431,53	3 297,52	3 935,32	4 137,33	4 639,62	4 294,32	3 804,58	3,25
D. Other Production	0,22	0,24	0,24	0,22	0,22	0,22	0,22	25,87
E. Production of Halocarbons and SF ₆								
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆								
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
3. Solvent and Other Product Use	1 587,72	1 530,54	1 426,51	1 303,33	1 266,99	1 262,81	1 214,20	-31,90
4. Agriculture								
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								
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry⁽²⁾	-54 350,40	-59 252,50	-64 504,04	-67 769,43	-68 505,12	-67 967,87	-72 326,27	65,61
A. Forest Land	-70 366,59	-74 622,19	-79 494,10	-82 526,57	-81 605,73	-80 713,54	-84 745,64	37,98
B. Cropland	16 692,59	15 942,95	15 382,25	14 836,06	14 052,36	13 430,17	12 811,13	-43,47
C. Grassland	-7 377,16	-7 067,23	-6 791,14	-6 559,02	-6 595,60	-6 291,51	-5 991,92	-38,58
D. Wetlands	1 810,12	1 678,58	1 618,25	1 565,87	1 423,54	1 363,54	1 333,54	262,09
E. Settlements	3 990,36	3 986,94	4 043,96	3 967,42	3 426,27	3 449,42	3 472,57	-4,84
F. Other Land	900,28	828,45	736,73	946,80	794,05	794,05	794,05	-3,57
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
6. Waste	1 793,30	1 726,90	1 750,93	1 743,47	1 668,67	1 732,38	1 781,73	-22,36
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
B. Waste-water Handling								
C. Waste Incineration	1 793,30	1 726,90	1 750,93	1 743,47	1 668,67	1 732,38	1 781,73	-22,36
D. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
Total CO₂ emissions including net CO₂ from LULUCF	351 747,35	353 031,27	340 547,61	343 949,36	347 465,54	352 201,24	336 360,15	-4,42
Total CO₂ emissions excluding net CO₂ from LULUCF	406 097,75	412 283,77	405 051,65	411 718,79	415 970,66	420 169,11	408 686,42	3,31
Memo Items:								
International Bunkers	23 927,33	22 662,35	22 458,20	23 252,50	25 439,50	24 819,00	26 064,22	53,34
Aviation	14 301,92	14 459,62	14 498,15	14 625,30	15 638,71	15 859,60	16 758,83	89,14
Marine	9 625,41	8 202,73	7 960,06	8 627,20	9 800,79	8 959,40	9 305,39	14,36
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
CO₂ Emissions from Biomass	45 615,94	43 636,48	42 829,75	45 644,81	46 774,40	47 190,40	46 989,31	5,74

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CH₄

(Part 1 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
1. Energy	557,17	578,37	567,67	564,81	535,34	528,88	481,27	431,60	428,38	408,59
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	218,24	259,16	245,28	239,08	210,04	210,80	218,97	193,88	195,12	183,07
1. Energy Industries	3,53	3,68	3,35	3,25	3,04	2,77	2,58	2,30	2,25	1,93
2. Manufacturing Industries and Construction	5,10	5,29	4,09	3,61	4,11	3,94	4,01	3,92	3,88	3,72
3. Transport	17,54	17,29	17,55	16,77	15,64	14,28	13,30	12,36	11,52	11,01
4. Other Sectors	192,06	232,91	220,29	215,45	187,25	189,81	199,07	175,31	177,47	166,41
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	338,93	319,21	322,39	325,73	325,30	318,08	262,30	237,72	233,26	225,52
1. Solid Fuels	206,26	191,52	199,88	208,50	212,93	211,03	160,81	137,09	133,20	126,55
2. Oil and Natural Gas	132,67	127,68	122,51	117,23	112,37	107,06	101,50	100,63	100,06	98,97
2. Industrial Processes	0,20	0,18	0,19	0,17	0,20	0,21	0,21	0,22	0,23	0,23
A. Mineral Products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry	0,13	0,12	0,12	0,11	0,12	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14
C. Metal Production	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
D. Other Production										
E. Production of Halocarbons and SF ₆										
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆										
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Solvent and Other Product Use										
4. Agriculture	2 132,41	2 100,55	2 068,46	2 057,74	2 059,81	2 068,15	2 070,02	2 049,56	2 040,94	2 040,03
A. Enteric Fermentation	1 470,08	1 443,98	1 420,11	1 405,61	1 405,42	1 410,93	1 407,95	1 390,53	1 380,56	1 379,14
B. Manure Management	657,54	651,55	642,73	646,05	647,94	651,17	656,57	653,77	655,56	656,50
C. Rice Cultivation	4,79	5,03	5,62	6,08	6,45	6,06	5,49	5,26	4,82	4,39
D. Agricultural Soils	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	67,60	66,70	65,21	62,38	61,01	62,66	62,19	62,18	62,95	61,82
A. Forest Land	35,70	32,12	31,80	29,46	30,93	32,44	30,72	32,55	32,41	31,72
B. Cropland	12,27	13,19	12,50	12,31	11,09	11,14	11,68	10,88	11,29	11,13
C. Grassland	11,98	13,93	13,40	13,09	11,46	11,55	12,23	11,18	11,67	11,39
D. Wetlands	0,39	0,28	0,28	0,29	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29
E. Settlements	5,01	4,79	4,83	4,85	4,88	4,90	4,92	4,93	5,05	5,04
F. Other Land	2,24	2,39	2,40	2,39	2,37	2,35	2,35	2,35	2,25	2,26
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Waste	580,43	612,23	643,36	671,35	694,76	714,66	735,59	648,20	651,83	643,00
A. Solid Waste Disposal on Land	533,75	562,84	592,10	618,45	639,59	657,09	674,82	584,76	585,39	573,74
B. Waste-water Handling	36,55	38,68	40,83	42,96	45,09	47,23	49,36	51,52	53,69	55,97
C. Waste Incineration	8,66	9,21	8,89	8,36	8,32	8,36	9,23	9,75	10,31	10,02
D. Other	1,47	1,51	1,54	1,58	1,76	1,98	2,17	2,18	2,45	3,27
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Total CH₄ emissions including CH₄ from LULUCF	3 337,82	3 358,03	3 344,88	3 356,45	3 351,11	3 374,57	3 349,28	3 191,77	3 184,34	3 153,68
Total CH₄ emissions excluding CH₄ from LULUCF	3 270,22	3 291,34	3 279,68	3 294,07	3 290,10	3 311,91	3 287,09	3 129,59	3 121,39	3 091,86
Memo Items:										
International Bunkers	0,35	0,32	0,32	0,29	0,27	0,26	0,25	0,26	0,26	0,27
Aviation	0,22	0,19	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,12
Marine	0,13	0,14	0,13	0,13	0,11	0,12	0,12	0,13	0,15	0,15
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass										

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CH₄

(Part 2 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Change from base to latest reported year
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	%
1. Energy	387,14	330,18	302,43	284,59	232,83	216,53	204,97	-63,21
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	168,81	156,23	137,01	139,46	132,86	123,74	113,48	-48,00
1. Energy Industries	1,86	1,75	1,70	1,58	1,60	1,60	1,53	-56,61
2. Manufacturing Industries and Construction	3,96	4,18	3,79	4,04	3,75	3,84	3,77	-26,15
3. Transport	9,98	9,22	8,44	7,68	7,15	6,41	5,77	-67,13
4. Other Sectors	153,01	141,08	123,08	126,16	120,36	111,89	102,41	-46,68
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	218,33	173,95	165,41	145,12	99,96	92,79	91,49	-73,01
1. Solid Fuels	121,90	78,61	70,15	50,34	6,07	1,72	1,69	-99,18
2. Oil and Natural Gas	96,43	95,34	95,26	94,79	93,90	91,07	89,80	-32,31
2. Industrial Processes	0,24	0,22	0,12	0,09	0,10	0,09	0,09	-54,34
A. Mineral Products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
B. Chemical Industry	0,14	0,13	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	-97,24
C. Metal Production	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	30,06
D. Other Production								
E. Production of Halocarbons and SF ₆								
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆								
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
3. Solvent and Other Product Use								
4. Agriculture	2 062,29	2 074,49	2 050,23	2 010,20	1 992,16	1 992,68	1 992,50	-6,56
A. Enteric Fermentation	1 393,49	1 398,40	1 378,46	1 348,00	1 328,79	1 328,83	1 329,53	-9,56
B. Manure Management	663,91	671,40	667,21	657,76	658,42	659,28	658,51	0,15
C. Rice Cultivation	4,89	4,70	4,56	4,44	4,95	4,57	4,47	-6,69
D. Agricultural Soils	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	63,43	60,17	62,31	63,60	59,69	61,43	58,95	-12,79
A. Forest Land	33,99	31,51	35,18	35,10	31,70	33,43	31,40	-12,06
B. Cropland	10,86	10,48	9,80	10,39	10,35	10,36	10,16	-17,19
C. Grassland	10,96	10,59	9,78	10,48	10,42	10,43	10,17	-15,15
D. Wetlands	0,28	0,29	0,29	0,31	0,28	0,28	0,28	-27,61
E. Settlements	5,06	5,05	5,07	5,01	4,71	4,71	4,71	-5,83
F. Other Land	2,28	2,24	2,19	2,31	2,22	2,22	2,22	-0,68
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
6. Waste	624,05	591,03	562,86	547,86	537,49	521,61	492,71	-15,11
A. Solid Waste Disposal on Land	554,62	527,36	496,85	482,21	468,55	451,99	422,41	-20,86
B. Waste-water Handling	56,34	51,28	52,37	53,41	54,44	55,45	56,48	54,51
C. Waste Incineration	9,48	8,60	9,66	8,19	9,96	9,42	8,86	2,33
D. Other	3,61	3,80	3,99	4,05	4,54	4,75	4,97	237,71
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
Total CH₄ emissions including CH₄ from LULUCF	3 137,13	3 056,09	2 977,94	2 906,34	2 822,27	2 792,35	2 749,23	-17,63
Total CH₄ emissions excluding CH₄ from LULUCF	3 073,71	2 995,93	2 915,63	2 842,75	2 762,58	2 730,91	2 690,28	-17,73
Memo Items:								
International Bunkers	0,27	0,24	0,22	0,23	0,25	0,24	0,25	-30,64
Aviation	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	-56,77
Marine	0,15	0,13	0,13	0,14	0,16	0,14	0,15	14,42
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
CO₂ Emissions from Biomass								

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

N₂O

(Part 1 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
1. Energy	10,65	11,99	11,90	11,20	10,87	11,20	12,13	12,01	12,77	12,18
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	10,53	11,87	11,78	11,07	10,75	11,13	12,06	11,92	12,69	12,03
1. Energy Industries	1,92	2,59	2,71	2,18	2,01	2,26	2,61	2,65	3,11	2,63
2. Manufacturing Industries and Construction	2,76	2,77	2,67	2,58	2,68	2,67	2,73	2,78	2,82	2,65
3. Transport	1,62	1,61	1,64	1,63	1,73	1,82	1,95	2,07	2,11	2,19
4. Other Sectors	4,24	4,90	4,77	4,69	4,32	4,38	4,76	4,43	4,65	4,56
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,07	0,08	0,08	0,08	0,15
1. Solid Fuels	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
2. Oil and Natural Gas	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,07	0,08	0,08	0,08	0,15
2. Industrial Processes	78,79	79,52	81,03	81,00	83,14	85,87	86,24	85,58	61,45	43,99
A. Mineral Products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry	78,79	79,52	81,03	81,00	83,14	85,87	86,24	85,58	61,45	43,99
C. Metal Production	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
D. Other Production										
E. Production of Halocarbons and SF ₆										
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆										
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Solvent and Other Product Use	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4. Agriculture	203,18	196,07	197,81	184,22	185,49	187,12	189,41	194,09	193,73	191,37
A. Enteric Fermentation										
B. Manure Management	22,24	21,86	21,56	21,37	21,35	21,42	21,47	21,26	21,12	20,96
C. Rice Cultivation										
D. Agricultural Soils	180,94	174,21	176,25	162,85	164,14	165,70	167,94	172,83	172,60	170,41
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	6,73	6,51	6,35	6,18	6,02	5,87	5,70	5,56	5,40	5,21
A. Forest Land	0,35	0,24	0,24	0,23	0,25	0,25	0,23	0,26	0,25	0,24
B. Cropland	6,24	6,12	5,96	5,81	5,64	5,49	5,33	5,17	5,01	4,84
C. Grassland	0,08	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
D. Wetlands	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. Settlements	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
F. Other Land	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Waste	4,44	4,46	4,48	4,49	4,54	4,56	4,51	4,37	4,26	4,24
A. Solid Waste Disposal on Land										
B. Waste-water Handling	3,82	3,83	3,84	3,85	3,86	3,84	3,76	3,66	3,51	3,37
C. Waste Incineration	0,38	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38
D. Other	0,24	0,24	0,25	0,26	0,29	0,32	0,35	0,33	0,38	0,49
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Total N₂O emissions including N₂O from LULUCF	304,02	298,80	301,82	287,33	290,31	294,85	298,24	301,86	277,87	257,25
Total N₂O emissions excluding N₂O from LULUCF	297,30	292,29	295,47	281,16	284,29	288,99	292,54	296,30	272,47	252,04
Memo Items:										
International Bunkers	0,47	0,47	0,50	0,51	0,50	0,51	0,54	0,56	0,61	0,65
Aviation	0,29	0,28	0,32	0,33	0,35	0,35	0,37	0,38	0,40	0,45
Marine	0,18	0,19	0,18	0,17	0,15	0,16	0,17	0,18	0,20	0,21
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass										

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

N₂O

(Part 2 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Change from base to latest reported year
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	%
1. Energy	12,37	12,32	12,11	12,50	12,67	13,02	12,82	20,38
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	12,20	12,15	11,94	12,35	12,51	12,85	12,66	20,20
1. Energy Industries	2,76	2,41	2,53	2,60	2,63	2,84	2,71	41,22
2. Manufacturing Industries and Construction	2,77	2,78	2,80	2,89	2,80	2,94	3,04	10,32
3. Transport	2,20	2,26	2,31	2,32	2,37	2,35	2,36	45,26
4. Other Sectors	4,46	4,70	4,31	4,53	4,71	4,72	4,55	7,52
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	36,64
1. Solid Fuels	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
2. Oil and Natural Gas	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	36,64
2. Industrial Processes	39,01	38,92	31,24	30,79	21,52	21,70	19,26	-75,56
A. Mineral Products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
B. Chemical Industry	39,01	38,92	31,24	30,79	21,52	21,70	19,26	-75,56
C. Metal Production	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
D. Other Production								
E. Production of Halocarbons and SF ₆								
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆								
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
3. Solvent and Other Product Use	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	8,19
4. Agriculture	192,98	184,83	186,00	178,37	179,48	177,54	172,62	-15,04
A. Enteric Fermentation								
B. Manure Management	21,08	21,24	20,86	20,33	19,82	19,64	19,53	-12,18
C. Rice Cultivation								
D. Agricultural Soils	171,90	163,59	165,14	158,04	159,66	157,89	153,09	-15,39
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	5,07	4,87	4,74	4,59	4,28	4,10	3,86	-42,62
A. Forest Land	0,27	0,25	0,30	0,34	0,24	0,26	0,23	-35,97
B. Cropland	4,68	4,50	4,32	4,12	3,92	3,72	3,51	-43,67
C. Grassland	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	-15,15
D. Wetlands	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,61
E. Settlements	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-6,00
F. Other Land	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-0,68
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
6. Waste	4,34	4,26	4,32	4,37	4,56	4,60	4,61	3,84
A. Solid Waste Disposal on Land								
B. Waste-water Handling	3,45	3,32	3,30	3,28	3,29	3,25	3,22	-15,77
C. Waste Incineration	0,39	0,38	0,39	0,38	0,40	0,39	0,39	3,79
D. Other	0,50	0,56	0,63	0,70	0,87	0,95	1,00	318,75
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
Total N₂O emissions including N₂O from LULUCF	254,02	245,46	238,66	230,88	222,77	221,22	213,43	-29,80
Total N₂O emissions excluding N₂O from LULUCF	248,95	240,59	233,93	226,29	218,49	217,12	209,57	-29,51
Memo Items:								
International Bunkers	0,68	0,65	0,65	0,67	0,73	0,72	0,75	60,33
Aviation	0,47	0,47	0,47	0,48	0,51	0,52	0,55	88,44
Marine	0,21	0,18	0,18	0,19	0,22	0,20	0,21	15,00
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
CO₂ Emissions from Biomass								

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

HFCs, PFCs and SF₆

(Part 1 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
Emissions of HFCs ⁽³⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	3 657,23	4 228,18	3 634,68	2 328,19	1 822,83	3 256,86	5 301,33	5 661,67	5 881,80	6 726,29
HFC-23	0,14	0,18	0,17	0,18	0,08	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04
HFC-32	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
HFC-41	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
HFC-43-10mee	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,01	0,01	0,02	0,04	0,04	0,04	0,06
HFC-125	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,06	0,08	0,10	0,14
HFC-134	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
HFC-134a	0,01	0,01	0,01	0,06	0,46	2,03	3,42	3,57	3,73	4,01
HFC-152a	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
HFC-143	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
HFC-143a	0,51	0,53	0,40	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,14
HFC-227ea	NA,NE,NO	NA,NE,NO	NA,NE,NO	NA,NE,NO	NA,NE,NO	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
HFC-236fa	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
HFC-245ca	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
Unspecified mix of listed HFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
Emissions of PFCs ⁽³⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	4 293,45	3 973,31	4 047,57	3 953,72	3 527,03	2 561,81	2 338,49	2 424,91	2 845,86	3 529,22
CF ₄	0,39	0,35	0,36	0,32	0,28	0,24	0,22	0,22	0,28	0,37
C ₂ F ₆	0,16	0,15	0,16	0,18	0,16	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10
C ₃ F ₈	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C ₄ F ₁₀	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,01	0,01	NA,NO	NA,NO	NA,NO
C ₂ C ₄ F ₈	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
C ₃ F ₁₂	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00	0,00	0,00	NA,NO	NA,NO
C ₆ F ₁₄	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02
Unspecified mix of listed PFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
Emissions of SF ₆ ⁽³⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	2 027,30	2 066,89	2 107,06	2 147,90	2 202,21	2 250,22	2 292,60	2 220,01	2 337,33	2 025,94
SF ₆	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,08

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

HFCs, PFCs and SF₆

(Part 2 of 2)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Change from base to latest reported year
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	%
Emissions of HFCs⁽³⁾ - (Gg CO₂ equivalent)	7 720,63	8 402,43	9 500,80	10 767,53	11 600,63	12 498,27	13 483,33	268,68
HFC-23	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03	-75,64
HFC-32	0,01	0,02	0,02	0,04	0,07	0,09	0,13	1 339,44
HFC-41	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
HFC-43-10mee	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	0,22	100,00
HFC-125	0,17	0,24	0,32	0,44	0,53	0,60	0,69	3 864,39
HFC-134	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
HFC-134a	4,48	4,59	4,97	5,38	5,54	5,82	6,21	70 825,10
HFC-152a	0,02	0,02	0,19	0,26	0,29	0,31	0,32	100,00
HFC-143	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
HFC-143a	0,22	0,30	0,38	0,49	0,55	0,61	0,65	28,16
HFC-227ea	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	100,00
HFC-236fa	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
HFC-245ca	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
Unspecified mix of listed HFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
Emissions of PFCs⁽³⁾ - (Gg CO₂ equivalent)	2 486,86	2 190,99	3 477,43	3 163,92	2 266,27	1 713,82	1 694,38	-60,54
CF ₄	0,24	0,20	0,35	0,33	0,23	0,17	0,18	-53,43
C ₂ F ₆	0,08	0,07	0,10	0,09	0,06	0,04	0,03	-78,76
C ₃ F ₈	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30 731,48
C ₄ F ₁₀	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
c-C ₄ F ₈	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-94,24
C ₅ F ₁₂	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00	0,00	NA,NO	NA,NO	0,00
C ₆ F ₁₄	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,17
Unspecified mix of listed PFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
Emissions of SF₆⁽³⁾ - (Gg CO₂ equivalent)	1 853,54	1 492,07	1 334,15	1 331,68	1 497,07	1 326,37	1 199,62	-40,83
SF ₆	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,05	-40,83

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

**TABLE 10 EMISSION TRENDS
SUMMARY
(Part 1 of 2)**

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)
CO ₂ emissions including net CO ₂ from LULUCF	351 924,55	382 088,81	367 514,70	339 286,40	335 005,32	341 646,62	350 408,03	342 734,03	362 079,24	350 359,22
CO ₂ emissions excluding net CO ₂ from LULUCF	395 597,13	420 005,62	410 425,01	390 700,75	385 908,10	391 877,04	405 438,95	399 438,97	419 501,49	409 351,35
CH ₄ emissions including CH ₄ from LULUCF	70 094,12	70 518,68	70 242,57	70 485,52	70 373,25	70 866,07	70 334,84	67 027,17	66 871,11	66 227,36
CH ₄ emissions excluding CH ₄ from LULUCF	68 674,52	69 118,07	68 873,18	69 175,45	69 092,07	69 550,15	69 028,88	65 721,42	65 549,13	64 929,04
N ₂ O emissions including N ₂ O from LULUCF	94 246,95	92 627,32	93 563,47	89 073,70	89 996,77	91 405,00	92 455,41	93 576,10	86 138,21	79 746,34
N ₂ O emissions excluding N ₂ O from LULUCF	92 161,83	90 610,28	91 595,53	87 159,34	88 130,80	89 585,37	90 688,14	91 853,33	84 465,01	78 131,05
HFCs	3 657,23	4 228,18	3 634,68	2 328,19	1 822,83	3 256,86	5 301,33	5 661,67	5 881,80	6 726,29
PFCs	4 293,45	3 973,31	4 047,57	3 953,72	3 527,03	2 561,81	2 338,49	2 424,91	2 845,86	3 529,22
SF ₆	2 027,30	2 066,89	2 107,06	2 147,90	2 202,21	2 250,22	2 292,60	2 220,01	2 337,33	2 025,94
Total (including LULUCF)	526 243,60	555 503,18	541 110,06	507 275,43	502 927,40	511 986,57	523 130,70	513 643,88	526 153,56	508 614,38
Total (excluding LULUCF)	566 411,46	590 002,34	580 683,04	555 465,35	550 683,04	559 081,44	575 088,39	567 320,31	580 580,63	564 692,90

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)
1. Energy	384 518,19	410 604,95	402 925,52	383 582,57	377 014,30	382 511,65	396 725,27	389 785,01	409 699,14	399 885,26
2. Industrial Processes	56 408,95	56 207,06	54 062,68	52 138,24	52 959,22	54 810,48	55 538,34	55 767,96	49 483,86	44 483,36
3. Solvent and Other Product Use	1 859,08	1 782,26	1 741,27	1 647,06	1 647,85	1 644,96	1 620,63	1 619,39	1 640,55	1 610,68
4. Agriculture	107 765,26	104 893,61	104 759,34	100 321,84	100 758,90	101 437,32	102 187,81	103 208,53	102 915,46	102 165,96
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽³⁾	-40 167,86	-34 499,16	-39 572,98	-48 189,92	-47 755,64	-47 094,87	-51 957,68	-53 676,43	-54 427,07	-56 078,52
6. Waste	15 859,99	16 514,46	17 194,23	17 775,65	18 302,77	18 677,04	19 016,34	16 939,43	16 841,61	16 547,63
7. Other	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
Total (including LULUCF)⁽⁵⁾	526 243,60	555 503,18	541 110,06	507 275,43	502 927,40	511 986,57	523 130,70	513 643,88	526 153,56	508 614,38

⁽¹⁾ The column "Base year" should be filled in only by those Parties with economies in transition that use a base year different from 1990 in accordance with the relevant decisions of the COP. For these Parties, this different base year is used to calculate the percentage change in the final column of this table.

⁽²⁾ Fill in net emissions/removals as reported in table Summary 1.A. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽³⁾ Enter actual emissions estimates. If only potential emissions estimates are available, these should be reported in this table and an indication for this be provided in the documentation box. Only in these rows are the emissions expressed as CO₂ equivalent emissions.

⁽⁴⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), this row could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for this row is Gg of CO₂ equivalent and that appropriate notation keys should be entered in the cells for the individual chemicals.

⁽⁵⁾ Includes net CO₂, CH₄ and N₂O from LULUCF.

**TABLE 10 EMISSION TRENDS
SUMMARY
(Part 2 of 2)**

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Change from base to latest reported year
	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(%)
CO ₂ emissions including net CO ₂ from LULUCF	351 747,35	353 031,27	340 547,61	343 949,36	347 465,54	352 201,24	336 360,15	-4,42
CO ₂ emissions excluding net CO ₂ from LULUCF	406 097,75	412 283,77	405 051,65	411 718,79	415 970,66	420 169,11	408 686,42	3,31
CH ₄ emissions including CH ₄ from LULUCF	65 879,80	64 177,97	62 536,76	61 033,20	59 267,63	58 639,26	57 733,87	-17,63
CH ₄ emissions excluding CH ₄ from LULUCF	64 547,86	62 914,51	61 228,25	59 697,65	58 014,11	57 349,18	56 495,86	-17,73
N ₂ O emissions including N ₂ O from LULUCF	78 745,85	76 091,83	73 985,74	71 572,64	69 058,88	68 578,09	66 163,41	-29,80
N ₂ O emissions excluding N ₂ O from LULUCF	77 173,03	74 581,65	72 517,31	70 149,03	67 731,74	67 306,43	64 967,03	-29,51
HFCs	7 720,63	8 402,43	9 500,80	10 767,53	11 600,63	12 498,27	13 483,33	268,68
PFCs	2 486,86	2 190,99	3 477,43	3 163,92	2 266,27	1 713,82	1 694,38	-60,54
SF ₆	1 853,54	1 492,07	1 334,15	1 331,68	1 497,07	1 326,37	1 199,62	-40,83
Total (including LULUCF)	508 434,03	505 386,57	491 382,49	491 818,33	491 156,03	494 957,04	476 634,77	-9,43
Total (excluding LULUCF)	559 879,67	561 865,42	553 109,60	556 828,61	557 080,48	560 363,18	546 526,65	-3,51

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Change from base to latest reported year
	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(%)
1. Energy	396 033,73	401 564,90	393 468,11	400 148,41	402 359,17	406 601,49	395 752,47	2,92
2. Industrial Processes	42 805,36	42 369,59	42 509,69	43 185,90	41 530,41	41 423,17	40 565,79	-28,09
3. Solvent and Other Product Use	1 666,90	1 610,26	1 506,78	1 384,13	1 348,30	1 344,59	1 296,47	-30,26
4. Agriculture	103 130,64	100 861,20	100 715,12	97 507,79	97 473,65	96 883,29	95 354,27	-11,52
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽⁵⁾	-51 445,64	-56 478,85	-61 727,10	-65 010,28	-65 924,46	-65 406,14	-69 891,89	74,00
6. Waste	16 243,04	15 459,46	14 909,89	14 602,37	14 368,95	14 110,64	13 557,66	-14,52
7. Other	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	0,00
Total (including LULUCF)⁽⁵⁾	508 434,03	505 386,57	491 382,49	491 818,33	491 156,03	494 957,04	476 634,77	-9,43

⁽¹⁾ The column "Base year" should be filled in only by those Parties with economies in transition that use a base year different from 1990 in accordance with the relevant decisions of the COP. For these Parties, this different base year is used to calculate the percentage change in the final column of this table.

⁽²⁾ Fill in net emissions/removals as reported in table Summary 1.A. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽³⁾ Enter actual emissions estimates. If only potential emissions estimates are available, these should be reported in this table and an indication for this be provided in the documentation box. Only in these rows are the emissions expressed as CO₂ equivalent emissions.

⁽⁴⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), this row could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for this row is Gg of CO₂ equivalent and that appropriate notation keys should be entered in the cells for the individual chemicals.

⁽⁵⁾ Includes net CO₂, CH₄ and N₂O from LULUCF.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on emissions trends in Chapter 2: Trends in Greenhouse Gas Emissions and, as appropriate, in the corresponding Chapters 3 - 9 of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Use the documentation box to provide explanations if potential emissions are reported.

2005

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
Total Energy	398 018,61	216,53	13,02	1 425,85	4 345,61	727,86	532,97
A. Fuel Combustion Activities (Sectoral Approach)	394 071,84	123,74	12,85	1 420,61	4 327,95	681,01	470,13
1. Energy Industries	68 770,47	1,60	2,84	204,92	29,61	5,60	208,98
a. Public Electricity and Heat Production	51 034,35	0,69	2,39	181,43	22,56	3,76	149,65
b. Petroleum Refining	13 965,48	0,58	0,40	19,28	3,23	0,58	54,49
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	3 770,64	0,33	0,05	4,22	3,83	1,26	4,84
2. Manufacturing Industries and Construction	81 006,64	3,84	2,94	154,29	728,55	15,11	170,07
a. Iron and Steel	16 979,99	0,23	0,38	19,26	637,15	1,85	19,06
b. Non-Ferrous Metals	2 130,36	0,13	0,07	2,77	1,26	0,26	3,49
c. Chemicals	17 637,79	0,78	0,61	25,84	6,49	0,91	39,94
d. Pulp, Paper and Print	4 812,90	0,50	0,36	12,64	14,93	1,41	16,66
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	11 199,14	0,59	0,43	15,71	6,25	0,81	16,44
f. Other (as specified in table 1.A(a) sheet 2)	28 246,47	1,62	1,08	78,08	62,47	9,87	74,48
Other non-specified	28 246,47	1,62	1,08	78,08	62,47	9,87	74,48
3. Transport	139 985,57	6,41	2,35	831,66	1 627,63	317,73	10,57
a. Civil Aviation	5 068,96	0,08	0,17	12,37	5,01	1,18	1,61
b. Road Transportation	130 513,67	5,57	2,07	769,88	1 484,27	270,55	4,24
c. Railways	633,50	0,04	0,01	7,97	2,15	0,94	0,02
d. Navigation	2 806,22	0,66	0,06	37,57	135,86	43,38	4,69
e. Other Transportation (as specified in table 1.A(a) sheet 3)	963,22	0,05	0,04	3,87	0,34	1,69	0,01
1.AA.3.E.1 Pipeline Transport	963,22	0,05	0,04	3,87	0,34	1,69	0,01

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
4. Other Sectors	104 309,15	111,89	4,72	229,74	1 942,15	342,57	80,51
a. Commercial/Institutional	30 483,47	2,07	1,00	38,40	16,28	1,33	23,96
b. Residential	64 552,64	108,22	3,49	70,97	1 838,52	311,68	38,79
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	9 273,04	1,60	0,23	120,37	87,36	29,56	17,76
5. Other (as specified in table 1.A(a) sheet 4)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
a. Stationary	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Mobile	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	3 946,77	92,79	0,16	5,24	17,66	46,85	62,84
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	1,72	NA,NO	NA,NO	2,60	0,65	NA,NO
a. Coal Mining and Handling	IE,NA	0,20	NA	NA	NA	NA	
b. Solid Fuel Transformation	NA	1,52	NA	NA	2,60	0,65	NA
c. Other (as specified in table 1.B.1)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.B.1.C.1 Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Oil and Natural Gas	3 946,77	91,07	0,16	5,24	15,06	46,20	62,84
a. Oil	3 125,48	1,66	0,16	5,07	15,06	43,18	40,89
b. Natural Gas	326,77	89,35				2,84	16,45
c. Venting and Flaring	494,52	0,06	0,00	0,17	NA	0,19	5,50
Venting	NO	NO				NO	NO
Flaring	494,52	0,06	0,00	0,17	NA	0,19	5,50
d. Other (as specified in table 1.B.2)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.B.2.D.1 Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Memo Items: ⁽¹⁾							
International Bunkers	24 819,00	0,24	0,72	210,10	31,74	10,23	159,27
Aviation	15 859,60	0,09	0,52	39,93	8,67	2,44	5,03
Marine	8 959,40	0,14	0,20	170,17	23,07	7,79	154,24
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	47 190,40						

⁽¹⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the Energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector.

Documentation Box:

Parties should provide detailed explanations on the Energy sector in Chapter 3: Energy (CRF sector 1) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
I.A. Fuel Combustion	5 913 761,57	NCV				394 071,84	123,74	12,85
Liquid Fuels	3 255 046,84	NCV	73,87	4,52	1,54	240 437,26	14,72	5,00
Solid Fuels	483 026,05	NCV	113,18	2,30	3,69	54 669,83	1,11	1,78
Gaseous Fuels	1 574 808,63	NCV	57,00	3,86	2,53	89 767,46	6,08	3,98
Biomass	509 114,67	NCV	92,69	199,94	3,60 ⁽³⁾		101,79	1,83
Other Fuels	91 765,38	NCV	100,23	0,43	2,77	9 197,30	0,04	0,25
I.A.1. Energy Industries	897 395,16	NCV				68 770,47	1,60	2,84
Liquid Fuels	310 126,98	NCV	69,60	2,33	2,59	21 584,20	0,72	0,80
Solid Fuels	309 516,24	NCV	102,77	0,84	4,08	31 807,68	0,26	1,26
Gaseous Fuels	121 948,99	NCV	56,67	2,65	2,50	6 911,11	0,32	0,31
Biomass	77 561,43	NCV	95,89	3,49	3,25 ⁽³⁾	7 437,69	0,27	0,25
Other Fuels	78 241,52	NCV	108,22	0,30	2,81	8 467,48	0,02	0,22
a. Public Electricity and Heat Production	653 256,63	NCV				51 034,35	0,69	2,39
Liquid Fuels	119 092,64	NCV	78,00	1,71	3,88	9 289,46	0,20	0,46
Solid Fuels	305 056,98	NCV	101,92	0,70	4,10	31 090,39	0,21	1,25
Gaseous Fuels	98 994,93	NCV	57,00	2,67	2,50	5 642,71	0,26	0,25
Biomass	77 256,45	NCV	95,90	0,06	3,27 ⁽³⁾	7 409,28	0,00	0,25
Other Fuels	52 855,63	NCV	94,82	0,01	3,31	5 011,79	0,00	0,17
b. Petroleum Refining	215 489,67	NCV				13 965,48	0,58	0,40
Liquid Fuels	191 034,35	NCV	64,36	2,71	1,78	12 294,74	0,52	0,34
Solid Fuels	1 501,27	NCV	268,00	2,50	1,75	402,34	0,00	0,00
Gaseous Fuels	22 954,05	NCV	55,26	2,57	2,52	1 268,40	0,06	0,06
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	28 648,86	NCV				3 770,64	0,33	0,05
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	2 958,00	NCV	106,47	15,00	3,00	314,95	0,04	0,01
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	304,97	NCV	93,18	874,39	NO ⁽³⁾	28,42	0,27	NO
Other Fuels	25 385,89	NCV	136,13	0,91	1,78	3 455,69	0,02	0,05

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

Note: For the coverage of fuel categories, 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 works, gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, Parties should provide information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass and other fuels) in the NIR (see also 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)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
I.A.2 Manufacturing Industries and Construction	1 153 252,97	NCV				81 006,64	3,84	2,94
Liquid Fuels	325 237,02	NCV	78,65	2,99	2,15	25 581,19	0,97	0,70
Solid Fuels	169 905,80	NCV	132,54	3,19	2,99	22 519,77	0,54	0,51
Gaseous Fuels	565 426,97	NCV	57,08	3,56	2,58	32 272,69	2,01	1,46
Biomass	80 857,93	NCV	98,01	3,81	3,00 ⁽³⁾	7 924,82	0,31	0,24
Other Fuels	11 825,24	NCV	53,53	0,64	2,50	632,99	0,01	0,03
a. Iron and Steel	133 899,94	NCV				16 979,99	0,23	0,38
Liquid Fuels	3 467,46	NCV	74,69	1,74	1,82	258,99	0,01	0,01
Solid Fuels	93 055,68	NCV	156,62	0,89	3,01	14 574,01	0,08	0,28
Gaseous Fuels	36 462,51	NCV	57,00	3,69	2,59	2 078,42	0,13	0,09
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	914,30	NCV	75,00	2,11	2,50	68,57	0,00	0,00
b. Non-Ferrous Metals	32 406,78	NCV				2 130,36	0,13	0,07
Liquid Fuels	8 287,67	NCV	75,95	1,71	1,77	629,42	0,01	0,01
Solid Fuels	2 787,79	NCV	101,62	14,25	2,96	283,29	0,04	0,01
Gaseous Fuels	21 331,32	NCV	57,08	3,50	2,31	1 217,65	0,07	0,05
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
c. Chemicals	252 723,22	NCV				17 637,79	0,78	0,61
Liquid Fuels	80 034,09	NCV	74,40	2,36	2,11	5 954,18	0,19	0,17
Solid Fuels	33 258,82	NCV	114,05	5,16	2,87	3 793,21	0,17	0,10
Gaseous Fuels	128 554,65	NCV	57,00	3,20	2,50	7 327,62	0,41	0,32
Biomass	9,24	NCV	75,00	2,50	1,75 ⁽³⁾	0,69	0,00	0,00
Other Fuels	10 866,42	NCV	51,79	0,51	2,50	562,79	0,01	0,03
d. Pulp, Paper and Print	134 365,34	NCV				4 812,90	0,50	0,36
Liquid Fuels	9 728,36	NCV	74,69	2,33	1,67	726,60	0,02	0,02
Solid Fuels	6 352,83	NCV	96,38	4,79	2,99	612,29	0,03	0,02
Gaseous Fuels	60 938,01	NCV	57,00	3,27	2,50	3 473,47	0,20	0,15
Biomass	57 319,24	NCV	100,59	4,39	3,01 ⁽³⁾	5 765,99	0,25	0,17
Other Fuels	26,90	NCV	20,00	1,00	2,50	0,54	0,00	0,00
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	181 505,25	NCV				11 199,14	0,59	0,43
Liquid Fuels	44 211,40	NCV	70,10	2,18	1,70	3 099,19	0,10	0,08
Solid Fuels	12 121,49	NCV	95,00	7,03	3,00	1 151,54	0,09	0,04
Gaseous Fuels	121 901,50	NCV	57,00	3,26	2,50	6 948,39	0,40	0,30
Biomass	3 269,53	NCV	91,82	3,18	3,98 ⁽³⁾	300,19	0,01	0,01
Other Fuels	1,33	NCV	20,00	1,00	2,50	0,03	0,00	0,00
f. Other (please specify) ⁽⁴⁾	418 352,44	NCV				28 246,47	1,62	1,08
Other non-specified								
Liquid Fuels	179 508,05	NCV	83,08	3,59	2,33	14 912,82	0,65	0,42
Solid Fuels	22 329,20	NCV	94,29	5,96	3,13	2 105,44	0,13	0,07
Gaseous Fuels	196 238,98	NCV	57,21	4,05	2,74	11 227,14	0,80	0,54
Biomass	20 259,92	NCV	91,71	2,26	2,82 ⁽³⁾	1 857,94	0,05	0,06
Other Fuels	16,30	NCV	65,66	NO	1,84	1,07	NO	0,00

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach

(Sheet 3 of 4)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
1.A.3 Transport	1 921 074,31	NCV				139 985,57	6,41	2,35
Liquid Fuels	1 882 313,85	NCV	73,86	3,35	1,22	139 022,35	6,31	2,29
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	16 898,67	NCV	57,00	3,00	2,50	963,22	0,05	0,04
Biomass	21 861,79	NCV	72,59	1,83	1,07	1 587,03	0,04	0,02
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
a. Civil Aviation	70 804,46	NCV				5 068,96	0,08	0,17
Aviation Gasoline	IE	NCV	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Jet Kerosene	70 804,46	NCV	71,59	1,18	2,37	5 068,96	0,08	0,17
b. Road Transportation	1 787 378,89	NCV				130 513,67	5,57	2,07
Gasoline	490 658,75	NCV	72,08	9,33	1,60	35 366,66	4,58	0,78
Diesel Oil	1 268 464,34	NCV	74,61	0,71	0,99	94 637,68	0,90	1,25
Liquefied Petroleum Gases (LPG)	6 394,00	NCV	79,66	8,19	1,16	509,33	0,05	0,01
Other Liquid Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	21 861,79	NCV	72,59	1,83	1,07 ⁽³⁾	1 587,03	0,04	0,02
Other Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
c. Railways	8 446,62	NCV				633,50	0,04	0,01
Liquid Fuels	8 446,62	NCV	75,00	4,30	1,50	633,50	0,04	0,01
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
d. Navigation	37 545,68	NCV				2 806,22	0,66	0,06
Residual Oil (Residual Fuel Oil)	1 452,63	NCV	78,00	1,25	1,75	113,31	0,00	0,00
Gas/Diesel Oil	29 063,08	NCV	75,00	4,02	1,50	2 179,73	0,12	0,04
Gasoline	7 029,97	NCV	73,00	77,05	2,50	513,19	0,54	0,02
Other Liquid Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
e. Other Transportation (please specify) ⁽⁵⁾	16 898,67	NCV				963,22	0,05	0,04
1.AA.3.E.1 Pipeline Transport	16 898,67	NCV				963,22	0,05	0,04
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	16 898,67	NCV	57,00	3,00	2,50	963,22	0,05	0,04
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach

(Sheet 4 of 4)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)			(Gg)	
1.A.4 Other Sectors	1 942 039.13	NCV				104 309.15	111.89	4.72
Liquid Fuels	737 368.99	NCV	73.57	9.11	1.65	54 249.51	6.72	1.21
Solid Fuels	3 604.00	NCV	95.00	85.00	3.00	342.38	0.31	0.01
Gaseous Fuels	870 534.00	NCV	57.00	4.24	2.50	49 620.44	3.69	2.18
Biomass	328 833.52	NCV	91.96	307.67	4.00 ⁽³⁾	30 240.86	101.17	1.31
Other Fuels	1 698.62	NCV	57.00	4.99	2.50	96.82	0.01	0.00
a. Commercial/Institutional	476 213.27	NCV				30 483.47	2.07	1.00
Liquid Fuels	215 901.34	NCV	74.50	6.49	1.58	16 085.19	1.40	0.34
Solid Fuels	124.29	NCV	95.00	85.00	3.00	11.81	0.01	0.00
Gaseous Fuels	252 385.38	NCV	57.00	2.50	2.50	14 385.97	0.63	0.63
Biomass	7 793.38	NCV	90.48	3.14	3.80 ⁽³⁾	705.17	0.02	0.03
Other Fuels	8.88	NCV	57.00	2.50	2.50	0.51	0.00	0.00
b. Residential	1 336 098.94	NCV				64 552.64	108.22	3.49
Liquid Fuels	409 044.73	NCV	73.09	11.70	1.68	29 896.77	4.78	0.69
Solid Fuels	455.71	NCV	95.00	85.00	3.00	43.29	0.04	0.00
Gaseous Fuels	605 548.62	NCV	57.00	5.00	2.50	34 516.27	3.03	1.51
Biomass	319 360.14	NCV	92.00	314.27	4.00 ⁽³⁾	29 381.13	100.36	1.28
Other Fuels	1 689.74	NCV	57.00	5.00	2.50	96.32	0.01	0.00
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	129 726.92	NCV				9 273.04	1.60	0.23
Liquid Fuels	112 422.92	NCV	73.54	4.71	1.64	8 267.56	0.53	0.18
Solid Fuels	3 024.00	NCV	95.00	85.00	3.00	287.28	0.26	0.01
Gaseous Fuels	12 600.00	NCV	57.00	2.50	2.50	718.20	0.03	0.03
Biomass	1 680.00	NCV	92.00	466.80	4.00 ⁽³⁾	154.56	0.78	0.01
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.A.5 Other (Not specified elsewhere) ⁽⁶⁾	NO	NCV				NO	NO	NO
a. Stationary (please specify) ⁽⁷⁾	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified								
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Mobile (please specify) ⁽⁸⁾	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified								
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ If activity data are calculated using net calorific values (NCV) as specified by the IPCC Guidelines, write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.

⁽²⁾ Accurate estimation of CH₄ and N₂O emissions depends on combustion conditions, technology and emission control policy, as well as on fuel characteristics. Therefore, caution should be used when comparing the implied emission factors across countries.

⁽³⁾ Although carbon dioxide emissions from biomass are reported in this table, they will not be included in the total CO₂ emissions from fuel combustion. The value for total CO₂ from biomass is recorded in Table1 sheet 2 under the Memo Items.

⁽⁴⁾ Use the cell below to list all activities covered under "f. Other".

⁽⁵⁾ Use the cell below to list all activities covered under "e. Other transportation".

⁽⁶⁾ Include military fuel use under this category.

⁽⁷⁾ Use the cell below to list all activities covered under "1.A.5.a Other - stationary".

⁽⁸⁾ Use the cell below to list all activities covered under "1.A.5.b Other - mobile".

Documentation Box:

- Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are based on GCV, use this documentation box to provide reference to the relevant section of the NIR where the information necessary to allow the calculation of the activity data based on NCV can be found.
- If some derived gases (e.g. gas works gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, use this documentation box to provide a reference to the relevant section of the NIR containing the information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass and other fuels).

TABLE 1.A(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
CO₂ from Fuel Combustion Activities - Reference Approach (IPCC Worksheet 1-1)
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

FUEL TYPES			Unit	Production	Imports	Exports	International bunkers	Stock change	Apparent consumption	Conversion factor (TJ/Unit)	NCV/ GCV ⁽¹⁾	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 ₂ emissions (Gg CO ₂)
Liquid Fossil	Primary Fuels	Crude Oil	kt	1 079,00	84 136,00	NO		-333,00	85 548,00	42,00	NCV	3 593 016,00	20,00	71 860,32	NO	71 860,32	0,99	260 852,96
		Orimulsion	kt	NO	NO	NO		NO	NO	27,50	NCV	NO	20,00	NO	NO	NO	0,99	NO
		Natural Gas Liquids	kt	141,27	NO	NO		-1,91	143,18	44,00	NCV	6 300,00	17,20	108,36	NO	108,36	0,99	393,35
	Secondary Fuels	Gasoline	kt		1 291,50	7 908,41	NO	335,05	-6 951,95	44,00	NCV	-305 886,00	18,90	-5 781,25	NO	-5 781,25	0,99	-20 985,92
		Jet Kerosene	kt		3 001,09	1 273,36	NO	-15,27	1 743,00	44,00	NCV	76 692,00	19,50	1 495,49	NO	1 495,49	0,99	5 428,64
		Other Kerosene	kt		245,32	34,36	NO	3,82	207,14	44,00	NCV	9 114,00	19,60	178,63	NO	178,63	0,99	648,44
		Shale Oil	kt		NO	NO		NO	NO	36,00	NCV	NO	20,00	NO	NO	NO	0,99	NO
		Gas / Diesel Oil	kt		20 524,00	3 769,00	424,00	984,00	15 347,00	42,00	NCV	644 574,00	20,20	13 020,39	825,27	12 195,12	0,99	44 268,30
		Residual Fuel Oil	kt		3 891,30	7 976,85	2 560,95	42,00	-6 688,50	40,00	NCV	-267 540,00	21,10	-5 645,09	NO	-5 645,09	0,99	-20 491,69
		Liquefied Petroleum Gas (LPG)	kt		2 308,17	1 721,09		10,04	577,04	46,00	NCV	26 544,00	17,20	456,56	493,31	-36,75	0,99	-133,40
		Ethane	kt		NO	NO		NO	NO	47,50	NCV	NO	16,80	NO	NO	NO	0,99	NO
		Naphtha	kt		2 895,20	1 459,73		-16,80	1 452,27	45,00	NCV	65 352,00	20,00	1 307,04	5 541,57	-4 234,53	0,99	-15 371,34
		Bitumen	kt		741,30	990,15		11,55	-260,40	40,00	NCV	-10 416,00	22,00	-229,15	2 957,53	-3 186,68	0,99	-11 567,66
		Lubricants	kt		578,55	1 546,65	37,80	-57,75	-948,15	40,00	NCV	-37 926,00	20,00	-758,52	320,93	-1 079,45	0,99	-3 918,42
		Petroleum Coke	kt		1 720,69	108,94		NO	1 611,75	32,00	NCV	51 576,00	27,50	1 418,34	NO	1 418,34	0,99	5 148,57
		Refinery Feedstocks	kt		NO	NO		153,30	-153,30	44,80	NCV	-6 867,84	20,00	-137,36	NO	-137,36	0,99	-498,61
Other Oil	kt		407,40	645,75		32,55	-270,90	40,00	NCV	-10 836,00	20,00	-216,72	NO	-216,72	0,99	-786,69		
Other Liquid Fossil												IE		IE	IE	IE		IE
Other non-specified				IE	IE	IE	IE	IE	IE	NCV	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Liquid Fossil Totals												3 833 696,16		77 077,05	10 138,61	66 938,44		242 986,54
Solid Fossil	Primary Fuels	Anthracite ⁽²⁾		IE	IE	IE		IE	IE	NO	NCV	IE,NO	26,80	IE,NO	NO	IE,NO	0,98	IE,NO
		Coking Coal	kt	NO	7 282,15	19,38		NO	7 262,77	26,00	NCV	188 832,00	25,80	4 871,87	NO	4 871,87	0,98	17 506,24
		Other Bituminous Coal	kt	618,69	13 706,54	33,92	NO	-932,08	15 223,38	26,00	NCV	395 808,00	25,80	10 211,85	NO	10 211,85	0,98	36 694,57
		Sub-bituminous Coal	kt	NO	NO	NO	NO	NO	NO	20,00	NCV	NO	26,20	NO	NO	NO	0,98	NO
		Lignite	kt	NO	37,06	NO		NO	37,06	17,00	NCV	630,00	27,60	17,39	NO	17,39	0,98	62,48
		Oil Shale	kt	NO	NO	NO		NO	NO	9,40	NCV	NO	29,10	NO	NO	NO	0,98	NO
		Peat	kt	NO	NO	NO		NO	NO	11,60	NCV	NO	28,90	NO	NO	NO	0,98	NO
		BKB ⁽³⁾ and Patent Fuel	kt		116,81	NO		-1,31	118,13	32,00	NCV	3 780,00	25,80	97,52	NO	97,52	0,98	350,44
	Secondary Fuels	Coke Oven/Gas Coke	kt		1 528,50	648,00		285,00	595,50	28,00	NCV	16 674,00	29,50	491,88	NO	491,88	0,98	1 767,50
													NO		NO	NO	NO	
Other Solid Fossil												NO		NO	NO	NO		NO
Other non-specified				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fossil Totals												605 724,00		15 690,51	NO	15 690,51		56 381,22
Gaseous Fossil		Natural Gas (Dry)	TJ	34 776,00	1 747 704,00	37 926,00		23 184,00	1 721 370,00	1,00	NCV	1 721 370,00	15,30	26 336,96	362,11	25 974,85	1,00	94 764,91
Other Gaseous Fossil												NO		NO	NO	NO		NO
Other non-specified				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fossil Totals												1 721 370,00		26 336,96	362,11	25 974,85		94 764,91
Total												6 160 790,16		119 104,52	10 500,72	108 603,80		394 132,67
Biomass total												405 066,29		11 736,85	NO	11 736,85		42 174,43
		Solid Biomass	TJ	366 432,59	NO	NO		NO	366 432,59	1,00	NCV	366 432,59	29,90	10 956,33	NO	10 956,33	0,98	39 369,76
		Liquid Biomass	TJ	37 893,54	NO	NO		NO	37 893,54	1,00	NCV	37 893,54	20,00	757,87	NO	757,87	0,98	2 723,28
		Gas Biomass	TJ	740,15	NO	NO		NO	740,15	1,00	NCV	740,15	30,60	22,65	NO	22,65	0,98	81,38

⁽¹⁾ To convert quantities in previous columns to energy units, use net calorific values (NCV) and write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.

⁽²⁾ If data for Anthracite are not available separately, include with Other Bituminous Coal.

⁽³⁾ BKB: Brown coal/peat briquettes.

Documentation Box:
Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information relating to CO₂ from the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 1.A(c) COMPARISON OF CO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

FUEL TYPES	REFERENCE APPROACH			SECTORAL APPROACH ⁽¹⁾		DIFFERENCE ⁽²⁾	
	Apparent energy consumption ⁽³⁾ (PJ)	Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks) ⁽⁴⁾ (PJ)	CO ₂ emissions (Gg)	Energy consumption (PJ)	CO ₂ emissions (Gg)	Energy consumption (%)	CO ₂ emissions (%)
Liquid Fuels (excluding international bunkers)	3 833,70	3 833,70	242 986,54	3 255,05	240 437,26	17,78	1,06
Solid Fuels (excluding international bunkers) ⁽⁵⁾	605,72	605,72	56 381,22	483,03	54 669,83	25,40	3,13
Gaseous Fuels	1 721,37	1 721,37	94 764,91	1 574,81	89 767,46	9,31	5,57
Other ⁽⁵⁾	NA	NO	NA	91,77	9 197,30	-100,00	-100,00
Total ⁽⁵⁾	6 160,79	6 160,79	394 132,67	5 404,65	394 071,84	13,99	0,02

⁽¹⁾ "Sectoral approach" is used to indicate the approach (if different from the Reference approach) used by the Party to estimate CO₂ emissions from fuel combustion as reported in table 1.A(a), sheets 1-4.

⁽²⁾ Difference in CO₂ emissions estimated by the Reference approach (RA) and the Sectoral approach (SA) (difference = 100% x ((RA-SA)/SA)). For calculating the difference in energy consumption between the two approaches, data as reported in the column "Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks)" are used for the Reference approach.

⁽³⁾ Apparent energy consumption data shown in this column are as in table 1.A(b).

⁽⁴⁾ For the purposes of comparing apparent energy consumption from the Reference approach with energy consumption from the Sectoral approach, Parties should, in this column, subtract from the apparent energy consumption (Reference approach) the energy content corresponding to the fuel quantities used as feedstocks and/or for non-energy purposes, in accordance with the accounting of energy use in the Sectoral approach

⁽⁵⁾ Emissions from biomass are not included.

Note: The Reporting Instructions of the Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories require that estimates of CO₂ emissions from fuel combustion, derived using a detailed Sectoral approach, be compared to those from the Reference approach (Worksheet 1-1 of the IPCC Guidelines, Volume 2, Workbook). This comparison is to assist in verifying the Sectoral data.

Documentation Box:

Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to the comparison of CO₂ emissions calculated using the Sectoral approach with those calculated using the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

If the CO₂ emission estimates from the two approaches differ by more than 2 per cent, Parties should briefly explain the cause of this difference in this documentation box and provide a reference to relevant section of the NIR where this difference is explained in more detail.

TABLE 1.A(d) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

FUEL TYPE	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTOR	ESTIMATE
	Fuel quantity (TJ)	Fraction of carbon stored	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon stored in non-energy use of fuels (Gg C)
Naphtha ⁽¹⁾	371 124,79	0,75	19,91	5 541,57
Lubricants	32 240,00	0,50	19,91	320,93
Bitumen	133 880,00	1,00	22,09	2 957,53
Coal Oils and Tars (from Coking Coal)	NO	0,75	NO	NO
Natural Gas ⁽¹⁾	75 180,00	0,33	14,60	362,11
Gas/Diesel Oil ⁽¹⁾	80 693,17	0,50	20,45	825,27
LPG ⁽¹⁾	35 328,00	0,80	17,45	493,31
Ethane ⁽¹⁾	NO	0,80	NO	NO
Other (please specify)				524,66
White Spirit	3 960,00	0,75	19,91	59,13
Paraffin Waxes	1 240,00	0,75	19,91	18,52
Other non-specified	NO	NO	NO	NO
Petroleum coke	NO	0,75	NO	NO
Other Petroleum products	29 937,35	0,75	19,91	447,02
Total				11 025,39
Total amount of C and CO ₂ from feedstocks and non-energy use of fuels that is included as emitted CO ₂ in the Reference approach				4 026,81

⁽¹⁾ Enter data for those fuels that are used as feedstocks (fuel used as raw materials for manufacture of products such as plastics or fertilizers) or for other non-energy use (fuels not used as fuel or transformed into another fuel (e.g. bitumen for road construction, lubricants)).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to feedstocks, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- The above 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, but should indicate this in this documentation box and provide a reference to the relevant section of the NIR where further explanation can be found.

Additional information ^(a)

CO ₂ not emitted (Gg CO ₂)	Subtracted from energy sector (specify source category)
20 319,08	NA
1 176,76	NA
10 844,28	NA
NO	NA
1 327,74	NA
3 025,99	NA
1 808,79	NA
NO	NA
216,81	NA
67,89	NA
NO	NA
NO	NA
1 639,07	NA
40 426,42	
14 764,96	

^(a) The fuel lines continue from the table to the left.

Associated CO ₂ emissions (Gg)	Allocated under (Specify source category, e.g. Waste Incineration)
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
6 879,06	NO

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 use of the energy carriers in the industrial production (e.g. fertilizer production), or during use of the products (e.g. solvents, lubricants), or in both (e.g. monomers). To report associated emissions, use the above table.

TABLE 1.B.1 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fugitive Emissions from Solid Fuels

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS		
	Amount of fuel produced	CH ₄ ⁽¹⁾	CO ₂	CH ₄		CO ₂
				Recovery/Flaring ⁽²⁾	Emissions ⁽³⁾	
	(Mt)	(kg/t)	(Gg)			
1. B. 1. a. Coal Mining and Handling	NA			NE	0,20	IE,NA
i. Underground Mines ⁽⁴⁾	NA	NA	NA	NE	0,20	NA
Mining Activities		NA	NA	NE	0,20	NA
Post-Mining Activities		IE	NA	NE	IE	NA
ii. Surface Mines ⁽⁴⁾	NA	NA	IE,NA	NE	0,00	IE,NA
Mining Activities		NA	NA	NE	0,00	NA
Post-Mining Activities		IE	IE	NE	IE	IE
1. B. 1. b. Solid Fuel Transformation	4,34	0,35	NA	NA	1,52	NA
1. B. 1. c. Other (please specify) ⁽⁵⁾				NA	NO	NO
1.B.1.C.1 Other non-specified	NO	NO	NO	NA	NO	NO

⁽¹⁾ The IEFs for CH₄ are estimated on the basis of gross emissions as follows: (CH₄ emissions + amounts of CH₄ flared/recovered) / activity data.

⁽²⁾ Amounts of CH₄ drained (recovered), utilized or flared.

⁽³⁾ Final CH₄ emissions after subtracting the amounts of CH₄ utilized or recovered.

⁽⁴⁾ In accordance with the IPCC Guidelines, emissions from Mining Activities and Post-Mining Activities are calculated using the activity data of the amount of fuel produced for Underground Mines and Surface Mines.

⁽⁵⁾ This category is to be used for reporting 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 by using notation key IE and making the necessary reference in Table 9 (completeness).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category 1.B.1 Solid Fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category 1.B.1) of the NIR. Use this documentation box to provide
- Regarding data on the amount of fuel produced entered in the above table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the run-of-mine (ROM) production or on the saleable production.
- If entries are made for "Recovery/Flaring", indicate in this documentation box whether CH₄ is flared or recovered and provide a reference to the section in the NIR where further details on recovery/flaring can be found.
- If estimates are reported under 1.B.1.b. and 1.B.1.c., use this documentation box to provide information regarding activities covered under these categories and to provide a reference to the section in the NIR where the background information can be found.

TABLE 1.B.2 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fugitive Emissions from Oil, Natural Gas and Other Sources

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA ⁽¹⁾			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Description ⁽¹⁾	Unit ⁽¹⁾	Value	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
				(kg/unit) ⁽²⁾			(Gg)		
1. B. 2. a. Oil ⁽³⁾							3 125,48	1,66	0,16
i. Exploration	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
ii. Production ⁽⁴⁾	PJ Produced	PJ	43,16	1 675 000,00	35 000,00		72,29	1,51	
iii. Transport	PJ Loaded	PJ	7 134,72		NA		NA	NA	
iv. Refining / Storage	PJ Refined	PJ	3 615,60	844 447,59	40,58	44,24	3 053,18	0,15	0,16
v. Distribution of Oil Products	PJ Refined	PJ	804,13		NA		NA	NA	
vi. Other	(specify)		NO	NO	NO		NO	NO	
1. B. 2. b. Natural Gas							326,77	89,35	
i. Exploration	(specify)		128,13	2 550 339,16	761,39		326,77	0,10	
ii. Production ⁽⁴⁾ / Processing	PJ Production	PJ	1 716,12	NA	52 008,77		NA	89,25	
iii. Transmission	PJ Consumed	PJ	NA	NA	NA		NA	NA	
iv. Distribution	(specify)		NO	NO	NO		NO	NO	
v. Other Leakage	(specify)		NO	NO	NO		NO	NO	
at industrial plants and power stations	(specify)		NO	NO	NO		NO	NO	
in residential and commercial sectors	(specify)		NO	NO	NO		NO	NO	
1. B. 2. c. Venting ⁽⁵⁾							NO	NO	
i. Oil	(specify)		NO	NO	NO		NO	NO	
ii. Gas	(specify)		NO	NO	NO		NO	NO	
iii. Combined	(specify)		NO	NO	NO		NO	NO	
Flaring							494,52	0,06	0,00
i. Oil	PJ Consumed	PJ	16 314,88	30 005,17	0,35	0,24	489,53	0,01	0,00
ii. Gas	(specify)		IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
iii. Combined	PJ Consumed	PJ	0,09	56 088 342,89	595 610,73	2 529,25	4,99	0,05	0,00
1.B.2.d. Other (please specify) ⁽⁶⁾							NO	NO	NO
1.B.2.D.1 Other non-specified	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Specify the activity data used in the Description column (see examples). Specify the unit of the activity data in the Unit column using one of the following units: PJ, Tg, 10⁶ m³, 10⁶ bbl/yr, km, number of sources (e.g. wells).

⁽²⁾ The unit of the implied emission factor will depend on the unit of the activity data used, and is therefore not specified in this column.

⁽³⁾ 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.iv, respectively.

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

⁽⁵⁾ If using default emission factors, emissions from Venting and Flaring from all oil and gas production should be accounted for under Venting.

⁽⁶⁾ For example, fugitive CO₂ emissions from production of geothermal power could be reported here.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category 1.B.2 Oil and Natural Gas, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category 1.B.2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Regarding data on the amount of fuel produced entered in this table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the raw material production or on the saleable production. Note cases where more than one type of activity data is used to estimate emissions.
- Venting and Flaring: Parties using the IPCC software could report venting and flaring emissions together, indicating this in this documentation box.
- If estimates are reported under "1.B.2.d. Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide a reference to the section in the NIR where background information can be found.

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Consumption (TJ)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
		(t/TJ)			(Gg)		
Aviation Bunkers	221 530,90				15 859,60	0,09	0,52
Jet Kerosene	221 530,90	71,59	0,00	0,00	15 859,60	0,09	0,52
Gasoline	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Marine Bunkers	115 368,44				8 959,40	0,14	0,20
Gasoline	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gas/Diesel Oil	13 112,13	75,00	0,00	0,00	983,41	0,02	0,02
Residual Fuel Oil	102 256,31	78,00	0,00	0,00	7 975,99	0,13	0,18
Lubricants	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Coal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other (<i>please specify</i>)	NO				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Multilateral Operations ⁽¹⁾	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE

⁽¹⁾ Parties may choose to report or not report the activity data and implied emission factors for multilateral operations consistent with the principle of confidentiality stated in the UNFCCC reporting guidelines. 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

Documentation box:
<ul style="list-style-type: none"> Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including international bunker fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. Provide in this documentation box a brief explanation on how the consumption of international marine and aviation bunker fuels was estimated and separated from domestic consumption, and include a reference to the section of the NIR where the explanation is provided in more detail.

Additional information

Fuel consumption	Distribution ^(a) (per cent)	
	Domestic	International
Aviation	24,22	75,78
Marine	24,55	75,45

^(a) For calculating the allocation of fuel consumption, the sums of fuel consumption for domestic navigation and aviation (table 1.A(a)) and for international bunkers (table 1.C) are used.

TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES

(Sheet 1 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total Industrial Processes	19 155,32	0,09	21,70	NE	12 498,27	NE	1 713,82	NE	0,06	9,29	1 045,80	96,32	13,17
A. Mineral Products	12 763,76	NA	NA							NA	NA,NE	24,19	NA
1. Cement Production	8 969,51												NA
2. Lime Production	2 330,09												
3. Limestone and Dolomite Use	IE												
4. Soda Ash Production and Use	539,38												
5. Asphalt Roofing	NE										NE	NE	
6. Road Paving with Asphalt	NA									NA	NA	24,19	NA
7. Other (as specified in table 2(I).A-G)	924,78	NA	NA							NA	NA	NA	NA
Glass Production	683,12	NA	NA							NA	NA	NA	NA
2.A.7.2 Brick and Tile Production	241,66	NA	NA							NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry	2 097,01	0,00	21,70	NE	NA	NE	NA	NE	NA	7,42	7,03	34,44	5,55
1. Ammonia Production	2 068,30	NA	NA							3,41	NA	0,10	NA
2. Nitric Acid Production			13,77							3,26			
3. Adipic Acid Production	NA		4,90							0,14	NA	NA	
4. Carbide Production	NO	NO								NO	NO	NO	NO
5. Other (as specified in table 2(I).A-G)	28,72	0,00	3,03	NE	NA	NE	NA	NE	NA	0,62	7,03	34,35	5,55
Carbon Black		IE											
Ethylene	IE	IE	IE										
Dichloroethylene		IE											
Styrene		IE											
Methanol		IE											
2.B.5.8 Other non-specified	5,79	0,00	1,91	NE	NA	NE	NA	NE	NA	0,37	1,44	34,16	5,55
2.B.5.6 Glyoxylic Acid Production	NA	NA	1,12	NE	NA	NE	NA	NE	NA	0,24	NA	NA	NA
2.B.5.7 Anhydrid Phthalic Production	22,93	NA	NA	NE	NA	NE	NA	NE	NA	NA	5,59	0,19	NA
C. Metal Production	4 294,32	0,09	NA	NE	NA	NE	699,23	NE	0,02	1,87	1 038,77	2,08	7,62
1. Iron and Steel Production	3 590,06	0,09								1,87	1 021,07	1,96	1,30
2. Ferroalloys Production	NE	NE								NE	NE	NE	NE
3. Aluminium Production	704,25	NA				NE	699,23			NA	17,70	0,02	6,31
4. SF ₆ Used in Aluminium and Magnesium Foundries								NE	0,02				
5. Other (as specified in table 2(I).A-G)	NA	NA	NA	NE	NA	NE	NA	NE	NA	NA	NA	0,09	NA
2.C.5.1 Nickel Production	NA	NA	NA	NE	NA	NE	NA	NE	NA	NA	NA	0,09	NA

Note: 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 applies only to source categories where methods exist for both tiers.

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
D. Other Production	0,22									NA	NA	35,61	NA
1. Pulp and Paper										NA	NA	1,37	NA
2. Food and Drink ⁽²⁾	0,22											34,24	
E. Production of Halocarbons and SF₆					639,44		507,70		0,00				
1. By-product Emissions					473,77		507,70		NA				
Production of HCFC-22					343,57								
Other					130,20		507,70		NA				
2. Fugitive Emissions					165,67		NA,NO		NO				
3. Other (<i>as specified in table 2(II)</i>)					NA,NO		NA,NO		0,00				
2.E.3.1 Conversion of uranium					NO		NO		0,00				
F. Consumption of Halocarbons and SF₆				NE	11 858,83	NE	506,88	NE	0,03				
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment				NE	7 857,15	NE	NO	NE	NO				
2. Foam Blowing				NE	520,32	NE	NO	NE	NO				
3. Fire Extinguishers				NE	111,00	NE	NO	NE	NO				
4. Aerosols/ Metered Dose Inhalers				NE	3 091,13	NE	NO	NE	NO				
5. Solvents				NE	264,88	NE	NO	NE	NO				
6. Other applications using ODS ⁽³⁾ substitutes				NE	NO	NE	NO	NE	NO				
7. Semiconductor Manufacture				NE	14,36	NE	283,70	NE	0,00				
8. Electrical Equipment				NE	NO	NE	NO	NE	0,03				
9. Other (<i>as specified in table 2(II)</i>)				NE	NA,NO	NE	223,18	NE	NO				
2.F.9.1 Shoes application				NE	NO	NE	NO	NE	NO				
2.F.9.2 Closed application				NE	NO	NE	186,59	NE	NO				
2.F.9.3 Open application				NE	NO	NE	36,59	NE	NO				
G. Other (<i>as specified in tables 2(I).A-G and 2(II)</i>)	NO	NO	NO	NE	NA,NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: 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 applies only to source categories where methods exist for both tiers.

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).

⁽²⁾ CO₂ from Food and Drink Production (e.g. gasification of water) can be of biogenic or non-biogenic origin. Only information on CO₂ emissions of non-biogenic origin should be reported.

⁽³⁾ ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Emissions of CO₂, CH₄ and N₂O

(Sheet 1 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CH ₄		N ₂ O	
						Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
	Description ⁽¹⁾	(kt)	(t/t)			(Gg)					
A. Mineral Products						12 763,76	NA,NE	NA	NA	NA	NA
1. Cement Production	kt of Clinker	17 332,00	0,52			8 969,51	NA				
2. Lime Production	kt Production	3 105,65	0,75			2 330,09	NA				
3. Limestone and Dolomite Use	kt Production	IE	IE			IE	NA				
4. Soda Ash						539,38	NA				
Soda Ash Production	kt Production	1 179,12	0,28			324,36	NA				
Soda Ash Use		518,12	0,42			215,02	NA				
5. Asphalt Roofing	Production	NA	NE			NE	NE				
6. Road Paving with Asphalt	kt Production	3 416,16	NA			NA	NA				
7. Other (please specify)						924,78	NA	NA	NA	NA	NA
Glass Production	kt Production	3 659,01	0,19	NA	NA	683,12	NA	NA	NA	NA	NA
2.A.7.2 Brick and Tile Production	Production	5 888,00	0,04	NA	NA	241,66	NA	NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry						2 097,01	IE,NA,NO	0,00	IE,NA,NO	21,70	IE,NA
1. Ammonia Production ⁽⁵⁾	kt Production	1 443,75	1,43	NA	NA	2 068,30	NA	NA	NA	NA	NA
2. Nitric Acid Production	kt Production	2 757,48			0,00					13,77	NA
3. Adipic Acid Production	kt Production	C	NA		C	NA	NA			4,90	NA
4. Carbide Production	(specify)	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		
Silicon Carbide	Production	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		
Calcium Carbide	kt Production	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		
5. Other (please specify)						28,72	IE,NA	0,00	IE,NA	3,03	IE,NA
Carbon Black	kt Production	IE		IE				IE	IE		
Ethylene	kt Production	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Dichloroethylene	kt Production	IE		IE				IE	IE		
Styrene	kt Production	IE		IE				IE	IE		
Methanol	kt Production	IE		IE				IE	IE		
2.B.5.6 Glyoxylic Acid Production	kt Production	C	NA	NA	C	NA	NA	NA	NA	1,12	NA
2.B.5.7 Anhydrid Phtalic Production	kt Production	C	C	NA	NA	22,93	NA	NA	NA	NA	NA
2.B.5.8 Other non-specified	kt Production	20 435,37	0,00	0,00	0,00	5,79	NA	0,00	NA	1,91	NA

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

⁽²⁾ The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions plus amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

⁽⁵⁾ To avoid double counting, make offsetting deductions for fuel consumption (e.g. natural gas) in Ammonia Production, first for feedstock use of the fuel, and then for a sequestering use of the feedstock.

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Emissions of CO₂, CH₄ and N₂O

(Sheet 2 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CH ₄		N ₂ O	
						Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
	Description ⁽¹⁾	(kt)	(t/t)			(Gg)					
C. Metal Production						4 294,32	IE,NA,NE	0,09	IE,NA,NE	NA	NA
1. Iron and Steel Production			0,11	0,00		3 590,06	IE,NA	0,09	IE,NA		
Steel	kt Production	19 657,00	0,07	0,00		1 456,15	NA	0,09	NA		
Pig Iron	kt Production	12 705,00	0,13	NA		1 707,13	NA	NA	NA		
Sinter	kt Production	IE	IE	IE		IE	IE	IE	IE		
Coke	kt Production	IE	IE	IE		IE	IE	IE	IE		
Other (please specify)						426,78	NA	NA	NA		
2.C.1.5.1 Ironing mills, blast furnace	kt Production	18 232,00	0,02	NA		426,78	NA	NA	NA		
2. Ferroalloys Production	kt Production	NE	NE	NE		NE	NE	NE	NE		
3. Aluminium Production	kt Production	442,59	1,59	NA		704,25	NA	NA	NA		
4. SF ₆ Used in Aluminium and Magnesium Foundries											
5. Other (please specify)						NA	NA	NA	NA	NA	NA
2.C.5.1 Nickel Production	kt Production	15,00	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
D. Other Production						0,22	NA				
1. Pulp and Paper											
2. Food and Drink	kt Production	11 246,45	0,00			0,22	NA				
G. Other (please specify)						NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	kt Product	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

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

⁽²⁾ The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• In relation to metal production, more specific information (e.g. data on virgin and recycled steel production) could be provided in this documentation box, or in the NIR, together with a reference to the relevant section.

• Confidentiality: Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality, a note indicating this should be provided in this documentation box.

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF₆
(Sheet 1 of 2)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

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-236da	HFC-245ca	Unspecified mix of listed HFCs ⁽¹⁾	HFC-365mfc	Total HFCs	CF ₄	C ₂ F ₆	C ₃ F ₈	C ₄ F ₁₀	c-C ₄ F ₈	C ₃ F ₁₂	C ₄ F ₁₄	Unspecified mix of listed PFCs ⁽¹⁾	Total PFCs	SF ₆
	(t) ⁽²⁾													CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾						CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾	
Total Actual Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF ₆	31.96	92.78	NA,NO	203.75	602.64	NA,NO	5 822.56	310.90	NA,NO	608.06	40.09	NA,NO	NA,NO	NA,NO	72.08		174.21	38.18	0.96	NA,NO	0.73	NA,NO	29.34	NA,NO		55.50
C. Metal Production	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			79.35	19.94	NA	NA	NA	NA	NA	NA		15.83
Aluminium Production																	79.35	19.94	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
SF ₆ Used in Aluminium Foundries																										NO
SF ₆ Used in Magnesium Foundries																										15.83
E. Production of Halocarbons and SF ₆	29.36	5.69	NA,NO	NA,NO	57.51	NA,NO	14.15	0.10	NA,NO	28.83	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	3.19		78.11	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	4.90
1. By-product Emissions	29.36	NA	NA	NA	46.50	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			78.11	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Production of HCFC-22	29.36																									
Other	NA	NA	NA	NA	46.50	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			78.11	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2. Fugitive Emissions	NO	5.69	NO	NO	11.01	NO	14.15	0.10	NO	28.83	NO	NO	NO	NO	3.19		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Other (as specified in table 2(II),C,E)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	4.90
2.E.3.1 Conversion of uranium	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	4.90
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ (actual)	2.59	87.08	NO	203.75	545.13	NO	5 808.41	310.80	NO	579.23	40.09	NO	NO	NO	68.88		16.75	18.24	0.96	NO	0.73	NO	29.34	NO		34.77
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment	NO	87.08	NO	NO	545.13	NO	3 131.79	12.72	NO	579.23	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Foam Blowing	NO	NO	NO	NO	NO	NO	315.16	298.07	NO	NO	NO	NO	NO	NO	68.88		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Fire Extinguishers	1.37	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	32.77	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
4. Aerosols/Metered Dose Inhalers	NO	NO	NO	NO	NO	NO	2 361.46	NO	NO	NO	7.32	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5. Solvents	NO	NO	NO	203.75	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Other applications using ODS ⁽³⁾ substitutes	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
7. Semiconductor Manufacture	1.23	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			16.75	18.24	0.09	NO	0.73	NO	NO	NO	1.55	
8. Electrical Equipment	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	33.22
9. Other (as specified in table 2(II)(F)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	0.86	NO	NO	NO	29.34	NO	NO	NO
2.F.9.1 Shoes application	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.F.9.2 Closed application	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	0.86	NO	NO	NO	24.40	NO	NO	NO
2.F.9.3 Open application	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	4.94	NO	NO	NO
G. Other (please specify)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

Note: Gases with global warming potential (GWP) values not yet agreed upon by the Conference of the Parties should be reported in table 9(b).

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF₆
(Sheet 2 of 2)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND CATEGORIES	SINK	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10msec	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236da	HFC-245ea	Unspecified mix of listed HFCs ⁽¹⁾	HFC-365mde	Total HFCs	CF ₄	C ₂ F ₆	C ₃ F ₈	C ₄ F ₁₀	eC ₄ F ₈	C ₃ F ₄	C ₄ F ₆	Unspecified mix of listed PFCs ⁽¹⁾	Total PFCs	SF ₆			
		(t) ⁽²⁾														CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾						CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾			
		F(p). Total Potential Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF ₆ ⁽⁴⁾														NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Production ⁽⁵⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Import:		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
In bulk		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
In products ⁽⁶⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Export:		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
In bulk		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
In products ⁽⁶⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Destroyed amount		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	

GWP values used															11700	650	150	1300	2800	1000	1300	140	300	3800	2900	6300	560					6500	9200	7000	7000	8700	7500	7400			23900					
Total Actual Emissions ⁽⁷⁾ (CO ₂ equivalent (Gg))															373.90	60.30	NA,NO	264.88	1 687.39	NA,NO	7 569.32	43.53	NA,NO	2 310.62	116.25	NA,NO	NA,NO	NA,NO	72.08	12 498.27	1 132.34	351.27	6.69	NA,NO	6.38	NA,NO	217.14	NA,NO	1 713.82	1 326.37	378.31	699.23	117.06	506.88	831.00	
C. Metal Production															NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			515.79	183.44	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
E. Production of Halocarbons and SF ₆															343.57	3.70	NA,NO	NA,NO	161.03	NA,NO	18.39	0.01	NA,NO	109.55	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	3.19	639.44	507.70	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	507.70	117.06	506.88	831.00		
F(a). Consumption of Halocarbons and SF ₆															30.33	56.60	NO	264.88	1 526.37	NO	7 550.93	43.51	NO	2 201.07	116.25	NO	NO	NO	68.88	11 858.83	108.85	167.83	6.69	NO	6.38	NO	217.14	NO	506.88	831.00						
G. Other															NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NA,NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Ratio of Potential/Actual Emissions from Consumption of Halocarbons and SF ₆																											
Actual emissions - F(a) (Gg CO ₂ eq.)	30.33	56.60	NO	264.88	1 526.37	NO	7 550.93	43.51	NO	2 201.07	116.25	NO	NO	NO	68.88	11 858.83	108.85	167.83	6.69	NO	6.38	NO	217.14	NO	506.88	831.00	
Potential emissions - F(p) ⁽⁸⁾ (Gg CO ₂ eq.)	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Potential/Actual emissions ratio	NE	NE	NE,NO	NE	NE	NE,NO	NE	NE	NE,NO	NE	NE	NE,NO	NE,NO	NE,NO		NE	NE	NE	NE	NE,NO	NE	NE,NO	NE	NE,NO	NE	NE	

⁽¹⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), these columns could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for these columns is Gg of CO₂ equivalent.

⁽²⁾ 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*.

⁽³⁾ ODS: ozone-depleting substances

⁽⁴⁾ Potential emissions of each chemical of halocarbons and SF₆ estimated using Tier 1a or Tier 1b of the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 2.47-2.50). Where potential emission estimates are available in a disaggregated manner for the source categories F.1 to F.9, these should be reported in the NIR and a reference should be provided in the documentation box. Use table Summary 3 to indicate whether Tier 1a or Tier 1b was used.

⁽⁵⁾ Production refers to production of new chemicals. Recycled substances could be included here, but avoid double counting of emissions. An indication as to whether recycled substances are included should be provided in the documentation box to this table.

⁽⁶⁾ Relevant only for Tier 1b.

⁽⁷⁾ Total actual emissions equal the sum of the actual emissions of each halocarbon and SF₆ from the source categories 2.C, 2.E, 2.F and 2.G as reported in sheet 1 of this table multiplied by the corresponding GWP values.

⁽⁸⁾ Potential emissions of each halocarbon and SF₆ taken from row F(p) multiplied by the corresponding GWP values.

Note: As stated in the UNFCCC reporting guidelines, Parties should report actual emissions of HFCs, PFCs and SF₆ where data are available, providing disaggregated data by chemical and source category in units of mass and in CO₂ equivalent. 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. Gases with GWP values not yet agreed upon by the COP should be reported in Table 9 (b).

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• If estimates are reported under "2.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 2(II).C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Metal Production

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
			CF ₄	C ₂ F ₆	SF ₆	CF ₄		C ₂ F ₆		SF ₆	
	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾				Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾		
	Description ⁽¹⁾	(t)	(kg/t)			(t)					
C. PFCs and SF ₆ from Metal Production						79,35	NA	19,94	NA	15,83	NA,NO
PFCs from Aluminium Production	kt Production	442 588,00	0,18	0,05		79,35	NA	19,94	NA		
SF ₆ used in Aluminium and Magnesium Foundries										15,83	NA,NO
Aluminium Foundries	kt Production	NO			NO					NO	NO
Magnesium Foundries	SF6 consumption	NA			NA					15,83	NA

⁽¹⁾ Specify the activity data used as shown in the examples in parentheses.

⁽²⁾ The implied emission factors (IEFs) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.

• Where applying Tier 1b and country-specific methods, specify any other relevant activity data used in this documentation box, including a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

• Use this documentation box for providing clarification on emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation, and provide a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

TABLE 2(II).E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Production of Halocarbons and SF₆
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾ (kg/t)	EMISSIONS	
	Description ⁽¹⁾	(t)		Emission ⁽³⁾ (t)	Recovery ⁽⁴⁾
E. Production of Halocarbons and SF ₆					
1. By-product Emissions					
Production of HCFC-22					
HCFC-22	HCFC-22 production	C	C	29,36	NA
Other (specify activity and chemical)					
2.E.1.2.1 Production of TFA					
HCFC-125	Production of TFA	1 100,00	42,27	46,50	NA
CF4	Production of TFA	1 100,00	71,01	78,11	NA
2. Fugitive Emissions (specify activity and chemical)					
HFCs				165 673,26	
HFC-23				NO	
HFC-32				5,69	
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125				11,01	
HFC-134				NO	
HFC-134a				14,15	
HFC-152a				0,10	
HFC-143				NO	
HFC-143a				28,83	
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NA,NO	
CF4				NO	
C2F6				NO	
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8				NO	
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6				NO	
2.E.2.1 HFC and PFC production					
HFCs				165 673,26	
HFC-23				NO	
HFC-32	Production	C	C	5,69	NA
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125	Production	C	C	11,01	NA
HFC-134				NO	
HFC-134a	Production	C	C	14,15	NA
HFC-152a	Production	C	C	0,10	NA
HFC-143				NO	
HFC-143a	Production	C	C	28,83	NA
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NO	
CF4				NO	
C2F6	Production	NO	NA	NO	NA
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8	Production	NO	NA	NO	NA
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6				NO	
HFC-152a	Production	C	C	0,10	NA
HFC-32	Production	C	C	5,69	NA
HFC-125	Production	C	C	11,01	NA
HFC-134a	Production	C	C	14,15	NA
HFC-143a	Production	C	C	28,83	NA
HFC-365mfc	Production	C	C	3 191,59	NA
C2F6	Production	NO	NA	NO	NA
c-C4F8	Production	NO	NA	NO	NA
3. Other (specify activity and chemical)					
HFCs				NA,NO	
HFC-23				NO	
HFC-32				NO	
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125				NO	
HFC-134				NO	
HFC-134a				NO	
HFC-152a				NO	
HFC-143				NO	
HFC-143a				NO	
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NA,NO	
CF4				NO	
C2F6				NO	
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8				NO	
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6				4,90	
2.E.3.1 Conversion of uranium					
HFCs				NO	
HFC-23				NO	
HFC-32				NO	
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125				NO	
HFC-134				NO	
HFC-134a				NO	
HFC-152a				NO	
HFC-143				NO	
HFC-143a				NO	
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NO	
CF4				NO	
C2F6				NO	
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8				NO	
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6	Production	C	C	4,90	NA
SF6	Production	C	C	4,90	NA

⁽¹⁾ Specify the activity data used as shown in the examples within parentheses.
⁽²⁾ The implied emission factors (IEFs) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (Emissions + amounts recovered / oxidized / destroyed or transformed) / activity data
⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).
⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:
Facilities having provided detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4, Industrial Processes (A, B, F, sector 4) of the NIR, use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.
• Where applying Tier 2 and country-specific methods, specify any other relevant activity data used in this documentation box, including a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.
• Use this documentation box for providing clarification on emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation, and provide a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Consumption of Halocarbons and SF₆

(Sheet 1 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
1. Refrigeration⁽¹⁾									
Air Conditioning Equipment									
Domestic Refrigeration <i>(please specify chemical)</i> ⁽¹⁾									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-134a	NO	2 593,87	NO	NO	0,01	NO	NO	0,25	NO
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Commercial Refrigeration									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	207,66	1 178,05	NA	4,35	22,45	NO	9,03	264,43	0,52
HFC-134a	79,64	538,52	NA	4,35	4,46	NO	3,46	24,01	0,05
HFC-143a	242,82	1 544,55	NA	4,35	22,98	NO	10,56	354,87	0,62
HFC-152a	NO	10,19	NA	NO	21,99	NO	NO	2,24	0,38
Transport Refrigeration									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	59,80	148,40	NA	4,35	15,19	NO	2,60	22,54	1,34
HFC-134a	216,38	1 255,52	NA	4,35	20,53	NO	9,41	257,78	1,96
HFC-143a	70,68	179,83	NA	4,35	15,18	NO	3,07	27,30	2,57
HFC-152a	NO	17,03	NA	NO	28,84	NO	NO	4,91	4,49
Industrial Refrigeration									
HFC-32	1,09	5,91	NO	4,35	14,96	NO	0,05	0,88	NO
HFC-125	122,25	1 006,45	NA	4,35	14,43	NO	5,32	145,28	3,84
HFC-134a	25,20	1 377,84	NA	4,35	19,30	NO	1,10	265,94	9,99
HFC-143a	143,10	1 177,82	NA	4,35	14,43	NO	6,22	170,00	4,02
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Stationary Air-Conditioning									
HFC-32	368,23	1 258,73	NO	4,35	5,49	NO	16,01	69,07	NO
HFC-125	384,72	1 317,24	NA	4,35	5,49	NO	16,73	72,35	NO
HFC-134a	706,92	2 661,31	NA	4,35	6,83	NO	30,74	181,72	3,74
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Mobile Air-Conditioning									
HFC-32	2,60	8,76	NO	4,35	10,96	NO	0,11	0,96	NO
HFC-125	2,83	9,53	NO	4,35	10,96	NO	0,12	1,04	NO
HFC-134a	2 552,19	12 039,73	NA	4,35	15,86	NO	110,96	1 909,79	320,90
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	2,59	NA	NO	18,66	NO	NO	0,48	0,22
2. Foam Blowing⁽¹⁾									
Hard Foam									
HFC-134a	314,79	804,02	NO	93,73	2,50	NO	295,06	20,10	NO
HFC-152a	388,31	1 360,45	NO	27,58	14,04	NO	107,09	190,98	NO
HFC-365mfc	960 733,33	1 452 000,00	NO	7,84	0,40	NO	64 005,00	4 879,00	NO
Soft Foam									

⁽¹⁾ Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (e.g. HFC-32) as indicated under category Domestic Refrigeration; use one row per chemical.

Note: This table provides for reporting of the activity data and emission factors used to calculate actual emissions from consumption of halocarbons and SF₆ 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 actual emissions following the alternative "top-down approach" (based on annual sales of equipment and/or gas). Those Parties should indicate the activity data used and provide any other information needed to understand the content of the table in the documentation box at the end of sheet 2 to this table, including a reference to the section of the NIR where further details can be found. Those Parties should provide the following data in the NIR:

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.

In the NIR, Parties may provide alternative formats for reporting equivalent information with a similar level of detail.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Consumption of Halocarbons and SF₆
(Sheet 2 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
3. Fire Extinguishers <i>(please specify chemical)</i> ⁽¹⁾									
HFC-227ea	165,12	1 580,69	26,08	0,67	2,00	0,20	1,10	31,61	0,05
HFC-23	6,88	65,86	1,09	0,67	2,00	0,20	0,05	1,32	0,00
4. Aerosols ⁽¹⁾									
Metered Dose Inhalers									
HFC-134a	NO	1 306,57	NO	NO	6,79	NO	NO	88,76	NO
HFC-227ea	NO	14,51	NO	NO	50,45	NO	NO	7,32	NO
Other									
HFC-134a	NO	2 907,38	NO	NO	78,17	NO	NO	2 272,70	NO
5. Solvents ⁽¹⁾									
HFC-43-10 mee	NO	203,75	NO	NO	100,00	NO	NO	203,75	NO
6. Other applications using ODS ⁽²⁾ <i>substitutes</i> ⁽¹⁾									
7. Semiconductor Manufacture ⁽¹⁾									
HFC-23	NO	5,03	NO	NO	24,40	NO	NO	1,23	NO
CF ₄	NO	34,31	NO	NO	48,80	NO	NO	16,75	NO
SF ₆	NO	6,02	NO	NO	25,67	NO	NO	1,55	NO
C ₃ F ₈	NO	0,38	NO	NO	24,22	NO	NO	0,09	NO
C ₂ F ₆	NO	45,24	NO	NO	40,32	NO	NO	18,24	NO
c-C ₄ F ₈	NO	2,73	NO	NO	26,85	NO	NO	0,73	NO
8. Electrical Equipment ⁽¹⁾									
SF ₆	278,90	936,83	NO	3,48	2,51	NO	9,70	23,52	NO
9. Other <i>(please specify)</i> ⁽¹⁾									
2.F.9.1 Shoes application									
SF ₆	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.F.9.2 Closed application									
C ₃ F ₈	NO	17,26	NO	NO	5,00	NO	NO	0,86	NO
C ₆ F ₁₄	NO	487,98	NO	NO	5,00	NO	NO	24,40	NO
2.F.9.3 Open application									
C ₄ F ₁₀	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C ₅ F ₁₂	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C ₆ F ₁₄	4,94	NO	NO	100,00	NO	NO	4,94	NO	NO

⁽¹⁾ Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (e.g. HFC-32) as indicated under category Fire Extinguishers; use one row per chemical.

⁽²⁾ ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.
- With regard to data on the amounts of fluid that remained in retired products at decommissioning, use this documentation box to provide a reference to the section of the NIR where information on the amount of the chemical recovered (recovery efficiency) and other relevant information used in the emission estimation can be found.
- Parties that estimate their actual emissions following the alternative top-down approach might not be able to report emissions using this table. As indicated in the note to sheet 1 of this table, Parties should in these cases provide, in the NIR, alternative formats for reporting equivalent

TABLE 3 SECTORAL REPORT FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	N ₂ O (Gg)	NMVOC
Total Solvent and Other Product Use	1 262,81	0,26	457,79
A. Paint Application	640,98		205,66
B. Degreasing and Dry Cleaning	32,92	NA	10,56
C. Chemical Products, Manufacture and Processing	NA		52,61
D. Other	588,90	0,26	188,95
1. Use of N ₂ O for Anaesthesia		0,26	
2. N ₂ O from Fire Extinguishers		NO	
3. N ₂ O from Aerosol Cans		NO	
4. Other Use of N ₂ O		NO	
5. Other (as specified in table 3.A-D)	588,90	NA	188,95
Other non-specified	588,90	NA	188,95

Note: The quantity of carbon released in the form of NMVOCs should be accounted for in both the NMVOC and the CO₂ columns. The quantities of NMVOCs should be converted into CO₂ equivalent emissions before being added to the CO₂ amounts in the CO₂ column.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations about the Solvent and Other Product Use sector in Chapter 5: Solvent and Other Product Use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of emissions of N₂O from Solvent and Other Product Use. If reporting such data, Parties should provide in the NIR additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates, and provide in this documentation box a reference to the section of the NIR where this information can be found.

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽¹⁾	
	Description	(kt)	CO ₂ (t/t)	N ₂ O (t/t)
A. Paint Application	kt Solvent	246,62	2,60	
B. Degreasing and Dry Cleaning	kt Solvent	32,02	1,03	NA
C. Chemical Products, Manufacture and Processing	(specify)	5 560,18	NA	
D. Other				
1. Use of N ₂ O for Anaesthesia	kt Consumed	0,26		1,00
2. N ₂ O from Fire Extinguishers	kt Consumed	NO		NO
3. N ₂ O from Aerosol Cans	kt Consumed	NO		NO
4. Other Use of N ₂ O	(specify)	NO		NO
5. Other <i>(please specify)</i> ⁽²⁾				
Other non-specified	kt Consumed	264,06	2,23	NA

⁽¹⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into table 3.

⁽²⁾ Some probable sources to be reported under 3.D Other are listed in this table. Complement the list with other relevant sources, as appropriate.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Solvent and Other Product Use sector in Chapter 5: Solvent and Other Product Use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC
	(Gg)				
Total Agriculture	1 992,68	177,54	NA,NO	NA,NO	150,85
A. Enteric Fermentation	1 328,83				
1. Cattle ⁽¹⁾	1 223,44				
Option A:					
Dairy Cattle	419,00				
Non-Dairy Cattle	804,45				
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo	NO				
3. Sheep	72,99				
4. Goats	6,79				
5. Camels and Llamas	NO				
6. Horses	7,88				
7. Mules and Asses	0,32				
8. Swine	17,40				
9. Poultry	NA				
10. Other (as specified in table 4.A)	NO				
Other non-specified	NO				
B. Manure Management	659,28	19,64			NA
1. Cattle ⁽¹⁾	382,15				
Option A:					
Dairy Cattle	74,00				
Non-Dairy Cattle	308,15				
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo	NO				
3. Sheep	2,55				
4. Goats	0,25				
5. Camels and Llamas	NO				
6. Horses	0,92				
7. Mules and Asses	0,04				
8. Swine	242,78				
9. Poultry	30,59				
10. Other livestock (as specified in table 4.B(a))	NO				
Other non-specified	NO				

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC
			(Gg)		
B. Manure Management (continued)					
11. Anaerobic Lagoons		NA			NA
12. Liquid Systems		0,76			NA
13. Solid Storage and Dry Lot		18,89			NA
14. Other AWMS		NA			NA
C. Rice Cultivation	4,57				NO
1. Irrigated	4,57				NO
2. Rainfed	NO				NO
3. Deep Water	NO				NO
4. Other (as specified in table 4.C)	NO				NO
Other non-specified	NO				NO
D. Agricultural Soils ⁽²⁾	NA	157,89			150,85
1. Direct Soil Emissions	NA	74,31			150,85
2. Pasture, Range and Paddock Manure ⁽³⁾		23,82			NA
3. Indirect Emissions	NA	58,42			NA
4. Other (as specified in table 4.D)	NA	1,35			NA
Other non-specified	NA	1,35			NA
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO
1. Cereals	NO	NO	NO	NO	NO
2. Pulses	NO	NO	NO	NO	NO
3. Tubers and Roots	NO	NO	NO	NO	NO
4. Sugar Cane	NO	NO	NO	NO	NO
5. Other (as specified in table 4.F)	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO
G. Other (please specify)	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ The sum for cattle would be calculated on the basis of entries made under either option A (dairy and non-dairy cattle) or option B (mature dairy cattle, mature non-dairy cattle and young cattle).

⁽²⁾ See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format. Parties which choose to report CO₂ emissions and removals from agricultural soils under 4.D Agricultural Soils of the sector Agriculture should report the amount (in Gg) of these emissions or removals in table Summary 1.A of the CRF. References to additional information (activity data, emissions factors) reported in the NIR should be provided in the documentation box to table 4.D. In line with the corresponding table in the IPCC Guidelines (i.e. IPCC Sectoral Report for Agriculture), this table does not include provisions for reporting CO₂ estimates.

⁽³⁾ Direct N₂O emissions from pasture, range and paddock manure are to be reported in the "4.D Agricultural Soils" category. All other N₂O emissions from animal manure are to be reported in the "4.B Manure Management" category. See also chapter 4.4 of the IPCC good practice guidance report.

Note: The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of CH₄ emissions and CH₄ and N₂O removals from agricultural soils, or CO₂ emissions from prescribed burning of savannas and field burning of agricultural residues. Parties that have estimated such emissions should provide, in the NIR, additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates and include a reference to the section of the NIR in the documentation box of the corresponding Sectoral background data tables.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are reported under "4.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽³⁾
	Population size ⁽¹⁾ (1000s)	Average gross energy intake (GE) (MJ/head/day)	Average CH ₄ conversion rate (Y _m) ⁽²⁾ (%)	
1. Cattle	19 586,56			62,46
Option A:				
Dairy Cattle ⁽⁴⁾	4 014,66	NA	NA	104,37
Non-Dairy Cattle	15 571,90	NA	NA	51,66
Option B:				
Mature Dairy Cattle				
Mature Non-Dairy Cattle				
Young Cattle				
2. Buffalo	NO	NO	NO	NO
3. Sheep	9 123,29	NA	NA	8,00
4. Goats	1 358,90	NA	NA	5,00
5. Camels and Llamas	NO	NO	NO	NO
6. Horses	437,94	NA	NA	18,00
7. Mules and Asses	32,48	NA	NA	10,00
8. Swine	11 600,23	NA	NA	1,50
9. Poultry	259 468,32	NA	NA	NA
10. Other <i>(please specify)</i>				
Other non-specified	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Parties are encouraged to provide detailed livestock population data by animal type and region, if available, in the NIR, and provide in the documentation box below a reference to the relevant section. Parties should use the same animal population statistics to estimate CH₄ emissions from enteric fermentation, CH₄ and N₂O from manure management, N₂O direct emissions from soil and N₂O 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.

⁽²⁾ Y_m refers to the fraction of gross energy in feed converted to methane and should be given in per cent in this table.

⁽³⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into Table 4.

⁽⁴⁾ Including data on dairy heifers, if available.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or a three-year averages.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - (a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates
 - (b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance.

Additional information (only for those livestock types for which Tier 2 was used) ⁽⁴⁾

Disaggregated list of animals ⁽¹⁾		Dairy Cattle	Non-Dairy Cattle	Mature Dairy Cattle	Mature Non-Dairy Cattle	Young Cattle	Buffalo	Sheep	Goats	Camels and Llamas	Horses	Mules and Asses	Swine	Poultry	Other <i>(specify)</i>	Other non-specified
Indicators:																
Weight	(kg)	NA	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Feeding situation ⁽²⁾		NA	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Milk yield	(kg/day)	51,68	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Work	(h/day)	NA	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Pregnant	(%)	NA	NA	0,00	0,00	0,00	NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Digestibility of feed	(%)	NA	NA	0,00	0,00	0,00	NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO

⁽⁴⁾ See also 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.

⁽⁵⁾ Disaggregate to the split actually used. Add columns to the table if necessary.

⁽⁶⁾ Specify feeding situation as pasture, stall fed, confined, open range, etc.

TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
CH₄ Emissions from Manure Management
(Sheet 1 of 2)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION							IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽⁴⁾
	Population size (1000s)	Allocation by climate region ⁽¹⁾			Typical animal mass (average) (kg)	VS ⁽²⁾ daily excretion (average) (kg dm/head/day)	CH ₄ producing potential (Bo) ⁽²⁾ (average) (m ³ CH ₄ /kg VS)	
		Cool	Temperate	Warm				
		(%)						
1. Cattle	19 586,56							19,51
Option A:								
Dairy Cattle ⁽³⁾	4 014,66	NO	98,59	1,41	NA	5,10	0,24	18,43
Non-Dairy Cattle	15 571,90	NO	98,59	1,41	NA	2,70	0,17	19,79
Option B:								
Mature Dairy Cattle		0,00	0,00	0,00				
Mature Non-Dairy Cattle		0,00	0,00	0,00				
Young Cattle		0,00	0,00	0,00				
2. Buffalo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Sheep	9 123,29	NO	99,71	0,29	NA	0,40	0,19	0,28
4. Goats	1 358,90	NO	90,13	9,87	NA	0,28	0,17	0,18
5. Camels and Llamas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Horses	437,94	NO	97,32	2,68	NA	1,72	0,33	2,10
7. Mules and Asses	32,48	NO	100,00	NO	NA	0,94	0,33	1,14
8. Swine	11 600,23	NO	98,45	1,55	NA	0,50	0,45	20,93
9. Poultry	259 468,32	NO	98,67	1,33	NA	0,10	0,32	0,12
10. Other livestock (please specify)								
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Climate regions are defined in terms of annual average temperature as follows: Cool = less than 15°C; Temperate = 15 - 25°C inclusive; and Warm = greater than 25°C (see table 4.2 of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 4.8)).

⁽²⁾ VS = Volatile Solids; Bo = maximum methane producing capacity for manure IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p.4.23 and p.4.15); dm = dry matter. Provide average values for VS and Bo where original calculations were made at a more disaggregated level of these livestock categories.

⁽³⁾ Including data on dairy heifers, if available.

⁽⁴⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into table 4.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or three-year averages.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - (a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or three-year averages.
 - (b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance;
 - (c) information on how the MCFs are derived, if relevant data could not be provided in the additional information box.

TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
CH₄ Emissions from Manure Management
(Sheet 2 of 2)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

Additional information (for Tier 2) ^(a)

Animal category	Indicator	Climate region	Animal waste management system						
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage	Dry lot	Pasture range paddock	Other
Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	10,60	NA	42,40	IE	47,00	NA
		Warm	NA	10,60	NA	42,40	IE	47,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	45,00	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	72,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Non-Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	37,03	NA	23,02	IE	39,95	NA
		Warm	NA	2,28	NA	35,72	IE	62,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	45,00	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	72,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Mature Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Mature Non-Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Young Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Buffalo	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Sheep	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	30,00	IE	70,00	NA
		Warm	NA	NA	NA	30,00	IE	70,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Goats	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	100,00	IE	NA	NA
		Warm	NA	NA	NA	100,00	IE	NA	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Camels and Llamas	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Horses	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	38,00	IE	62,00	NA
		Warm	NA	NA	NA	62,00	IE	38,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Mules and Asses	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	38,00	IE	62,00	NA
		Warm	NA	NA	NA	38,00	IE	62,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Swine	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	83,15	NA	16,64	IE	0,21	NA
		Warm	NA	85,00	NA	15,00	IE	NA	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	45,00	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	72,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Poultry	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	65,66	NA	32,34	IE	2,00	NA
		Warm	NA	65,66	NA	32,34	IE	2,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Other livestock (please specify)	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							

^(a) The information required in this table may not be directly applicable to country-specific methods developed for MCF calculations. In such cases, information on MCF derivation should be described in the NIR and references to the relevant sections of the NIR should be provided in the documentation box.

^(b) MCF = Methane Conversion Factor (IPCC Guidelines, (Volume 3. Reference Manual, p. 4.9)). If another climate region categorization is used, 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

N₂O Emissions from Manure Management

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽¹⁾	
	Population size (1000s)	Nitrogen excretion (kg N/head/yr)	Nitrogen excretion per animal waste management system (AWMS) (kg N/yr)					Emission factor per animal waste management system (kg N ₂ O-N/kg N)		
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage and dry lot	Pasture range and paddock		Other	
Cattle	19 586,56		NA	223 055 449,86	NA	431 780 244,43	642 682 248,54	NA	Anaerobic lagoon	NA
Option A:									Liquid system	0,00
Dairy Cattle	4 014,66	100,00	NA	42 555 382,87	NA	170 221 531,47	188 688 961,77	NA	Solid storage and dry lot	0,02
Non-Dairy Cattle	15 571,90	57,42	NA	180 500 067,00	NA	261 558 712,96	453 993 286,77	NA	Other AWMS	NA
Option B:										
Mature Dairy Cattle										
Mature Non-Dairy Cattle										
Young Cattle										
Sheep	9 123,29	18,33	NA	NA	NA	50 179 421,25	117 085 316,25	NA		
Swine	11 600,23	16,37	NA	157 191 918,32	NA	32 233 704,26	488 773,80	NA		
Poultry	259 468,32	0,60	NA	102 220 140,92	NA	50 347 233,59	3 113 619,89	NA		
Buffalo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Goats	1 358,90	25,00	NA	NA	NA	33 972 475,00	NA	NA		
Camels and Llamas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Horses	437,94	25,00	NA	NA	NA	4 160 458,50	6 788 116,50	NA		
Mules and Asses	32,48	25,00	NA	NA	NA	308 569,50	503 455,50	NA		
Other livestock (please specify)										
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Total per AWMS			NA,NO	482 467 509,11	NA,NO	602 982 106,52	770 661 530,48	NA,NO		

⁽¹⁾ The implied emission factor will not be calculated until the emissions are entered directly into table 4.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or three-year averages.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or three-year averages.
 - information on other AWMS, if reported.

TABLE 4.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Rice Cultivation

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR ⁽¹⁾ CH ₄ (g/m ²)	EMISSIONS CH ₄ (Gg)
		Harvested area ⁽²⁾ (10 ⁹ m ² /yr)	Organic amendments added ⁽³⁾			
			type	(t/ha)		
1. Irrigated						4,57
Continuously Flooded		0,23	(specify type)	NO	20,00	4,57
Intermittently Flooded	Single Aeration	NO	(specify type)	NO	NO	NO
	Multiple Aeration	NO	(specify type)	NO	NO	NO
2. Rainfed						NO
Flood Prone		NO	(specify type)	NO	NO	NO
Drought Prone		NO	(specify type)	NO	NO	NO
3. Deep Water						NO
Water Depth 50-100 cm		NO	(specify type)	NO	NO	NO
Water Depth > 100 cm		NO	(specify type)	NO	NO	NO
4. Other <i>(please specify)</i>		NO				NO
Other non-specified		NO	(specify type)	NO	NO	NO
Upland Rice ⁽⁴⁾		NO				
Total ⁽⁴⁾		0,23				

⁽¹⁾ The implied emission factor implicitly takes account of all relevant corrections for continuously flooded fields without organic amendment, the correction for the organic amendments and the effect of different soil characteristics, if considered in the calculation of methane emissions.

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

⁽³⁾ Specify dry weight or wet weight for organic amendments in the documentation box.

⁽⁴⁾ These rows are included to allow comparison with international statistics. Methane emissions from upland rice are assumed to be zero.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• When disaggregating by more than one region within a country, and/or by growing season, provide additional information on disaggregation and related data in the NIR and provide a reference to the relevant section in the NIR.

• Where available, provide activity data and scaling factors by soil type and rice cultivar in the NIR.

TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Inventory 2005

Agricultural Soils

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 2)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTORS kg N ₂ O-N/kg N ⁽²⁾	EMISSIONS N ₂ O (Gg)
	Description	Value kg N/yr		
1. Direct Soil Emissions	N input to soils			74,31
1. Synthetic Fertilizers	Nitrogen input from application of synthetic fertilizers	2 091 443 400,00	0,01	41,08
2. Animal Manure Applied to Soils	Nitrogen input from manure applied to soils	853 884 832,82	0,01	16,77
3. N-fixing Crops	Nitrogen fixed by N-fixing crops	334 884 959,25	0,01	6,58
4. Crop Residue	Nitrogen in crop residues returned to soils	485 603 241,39	0,01	9,54
5. Cultivation of Histosols ⁽²⁾	Area of cultivated organic soils (ha/yr)	NO	NO	NO
6. Other direct emissions (<i>please specify</i>)				0,34
4.D.1.6.1 Sewage Sludge Spreading	Nitrogen input from sewage sludge spreading	19 364 090,41	0,01	0,34
Other non-specified	(specify)	NA	NA	NA
2. Pasture, Range and Paddock Manure	N excretion on pasture range and paddock	757 870 227,85	0,02	23,82
3. Indirect Emissions				58,42
1. Atmospheric Deposition	Volatized N from fertilizers, animal manures and other	597 428 834,24	0,01	9,42
2. Nitrogen Leaching and Run-off	N from fertilizers, animal manures and other that is lost through leaching and run-off	1 252 069 132,72	0,02	49,00
4. Other (<i>please specify</i>)				1,35
Other non-specified	Nitrogen input applied to soils in overseas territories	NA	NA	1,35

⁽¹⁾ To convert from N₂O-N to N₂O emissions, multiply by 44/28. Note that for cultivation of Histosols the unit of the IEF is kg N₂O-N/ha.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - Background information on CH₄ emissions from agricultural soils, if accounted for under the Agriculture sector;
 - Disaggregated values for Frac_{GRAZ} according to animal type, and for Frac_{BURN} according to crop types;
 - Full list of assumptions and fractions used.

TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Agricultural Soils⁽¹⁾

(Sheet 2 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

Additional information

Fraction ^(a)	Description	Value
Frac _{BURN}	Fraction of crop residue burned	NA
Frac _{FUEL}	Fraction of livestock N excretion in excrements burned for fuel	NO
Frac _{GASF}	Fraction of synthetic fertilizer N applied to soils that volatilizes as NH ₃ and NO _x	0,10
Frac _{GASM}	Fraction of livestock N excretion that volatilizes as NH ₃ and NO _x	0,20
Frac _{GRAZ}	Fraction of livestock N excreted and deposited onto soil during grazing	0,42
Frac _{LEACH}	Fraction of N input to soils that is lost through leaching and run-off	0,30
Frac _{NCRBF}	Fraction of total above-ground biomass of N-fixing crop that is N	0,03
Frac _{NCRO}	Fraction of residue dry biomass that is N	NA
Frac _R	Fraction of total above-ground crop biomass that is removed from the field as a crop product	NA
Other fractions (<i>please specify</i>)		NA

^(a) Use the definitions for fractions as specified in the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.92-4.113) as elaborated by the IPCC good practice guidance (pp. 4.54-4.74).

TABLE 4.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Prescribed Burning of Savannas

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION					IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Area of savanna burned	Average above-ground biomass density	Fraction of savanna burned	Biomass burned	Nitrogen fraction in biomass	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
	(k ha/yr)	(t dm/ha)		(Gg dm)		(kg/t dm)		(Gg)	
(specify ecological zone)								NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Additional information

	Living Biomass	Dead Biomass
Fraction of above-ground biomass	NA	NA
Fraction oxidized	NA	NA
Carbon fraction	NA	NA

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 4.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Field Burning of Agricultural Residues

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Crop production	Residue/ Crop ratio	Dry matter (dm) fraction of residue	Fraction burned in fields	Fraction oxidized	Total biomass burned	C fraction of residue	N-C ratio in biomass residues	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
	(t)					(Gg dm)			(kg/t dm)		(Gg)	
1. Cereals											NO	NO
Wheat	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Barley	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Maize	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Oats	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Rye	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Rice	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
2. Pulses											NO	NO
Dry bean	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Peas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Soybeans	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
3 Tubers and Roots											NO	NO
Potatoes	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
4 Sugar Cane	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
5 Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂ emissions/removals ^{(1), (2)}	CH ₄ ⁽²⁾	N ₂ O ⁽²⁾	NO _x	CO	NMVOC
	(Gg)					
Total Land-Use Categories	-67 967,87	61,43	4,10	15,82	550,13	1 275,37
A. Forest Land	-80 713,54	33,43	0,26	8,86	305,10	
1. Forest Land remaining Forest Land	-62 945,41	33,43	0,26	8,86	305,10	
2. Land converted to Forest Land	-17 768,13	NO	NO	NO	NO	
B. Cropland	13 430,17	10,36	3,72	2,57	90,61	
1. Cropland remaining Cropland	1 031,20	7,13	0,05	1,77	62,35	
2. Land converted to Cropland	12 398,96	3,23	3,67	0,80	28,26	
C. Grassland	-6 291,51	10,43	0,07	2,59	91,23	
1. Grassland remaining Grassland	NO	9,50	0,07	2,36	83,14	
2. Land converted to Grassland	-6 291,51	0,92	0,01	0,23	8,09	
D. Wetlands	1 363,54	0,28	0,00	0,07	2,49	
1. Wetlands remaining Wetlands ⁽³⁾	NO	NO	NO	NO	NO	
2. Land converted to Wetlands	1 363,54	0,28	0,00	0,07	2,49	
E. Settlements	3 449,42	4,71	0,03	1,17	41,24	
1. Settlements remaining Settlements ⁽³⁾	NO	NO	NO	NO	NO	
2. Land converted to Settlements	3 449,42	NO	NO	1,17	41,24	
F. Other Land	794,05	2,22	0,02	0,55	19,46	
1. Other Land remaining Other Land ⁽⁴⁾						
2. Land converted to Other Land	794,05	NO	NO	0,55	19,46	
G. Other (please specify)⁽⁵⁾	NO	NO	NO	NO	NO	1 275,37
Harvested Wood Products ⁽⁶⁾	NO	NO	NO	NO	NO	1 275,37
Information items⁽⁷⁾						
Forest Land converted to other Land-Use Categories	NO	NO	NO	NO	NO	
Grassland converted to other Land-Use Categories	NO	NO	NO	NO	NO	

⁽¹⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽²⁾ For each land-use category and sub-category, this table sums net CO₂ emissions and removals shown in tables 5.A to 5.F, and the CO₂, CH₄ and N₂O emissions showing in tables 5(I) to 5(V).

⁽³⁾ Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.3 and 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁴⁾ This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.

⁽⁵⁾ The total for category 5.G Other includes items specified only under category 5.G in this table as well as sources and sinks specified in category 5.G in tables 5(I) to 5(V).

⁽⁶⁾ Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.1 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish and report in this row.

⁽⁷⁾ These items are listed for information only and will not be added to the totals, because they are already included in subcategories 5.A.2 to 5.F.2.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• If estimates are reported under 5.G Other, use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 5.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Forest Land

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v.1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO ₂ emissions/removals ^{(8) (9)}	
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Area of organic soil ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ ⁽⁴⁾			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾		Carbon stock change in living biomass ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ^{(4) (6)}		
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils ⁽⁵⁾	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils		Organic soils ⁽⁷⁾
				(Mg C/ha)								(Gg C)				
A. Total Forest Land		16 384,12		2,72	-1,20	1,52	-0,23	0,05		44 556,15	-19 614,89	24 941,25	-3 693,07	764,60		-80 713,54
1. Forest Land remaining Forest Land		14 353,31		2,87	-1,37	1,50	-0,32	0,01		41 175,17	-19 614,89	21 560,28	-4 567,44	174,09		-62 945,41
	5.A.1.1Temperate - b	8 085,37		3,03	-1,39	1,65	-0,32	0,01		24 538,77	-11 209,85	13 328,92	-2 586,46	111,14		-39 796,54
	5.A.1.2 Temperate - c	3 306,38		3,78	-2,13	1,65	-0,48	0,01		12 497,48	-7 030,58	5 466,90	-1 592,68	45,45		-14 372,13
	5.A.1.3 Temperate - r	1 132,34		2,85	-0,75	2,10	-0,27	0,01		3 227,66	-851,02	2 376,65	-310,55	15,56		-7 632,77
	5.A.1.4 Temperate - r	140,86		2,54	-3,00	-0,45	NO	0,01		358,25	-422,18	-63,93	NO	1,94		227,30
	5.A.1.5 Tropical - bro	1 688,36		0,33	-0,06	0,27	-0,05			553,00	-101,26	451,74	-77,76			-1 371,26
2. Land converted to Forest Land ⁽¹⁰⁾		2 030,81		1,66	NO	1,66	0,43	0,29		3 380,97	NO	3 380,97	874,36	590,52		-17 768,13
2.1 Cropland converted to Forest Land		194,68		1,89	NO	1,89	0,44	1,50		367,91	NO	367,91	84,70	292,62		-2 732,53
	5.A.2.1.1 Temperate - a	96,86		1,03	NO	1,03	0,43	1,50		100,15	NO	100,15	41,82	145,29		-1 053,28
	5.A.2.1.2 Temperate - a	50,44		3,23	NO	3,23	0,43	1,50		162,66	NO	162,66	21,46	75,65		-952,53
	5.A.2.1.3 Temperate - a	6,56		0,48	NO	0,48	0,45	1,50		3,14	NO	3,14	2,94	9,84		-58,37
	5.A.2.1.4 Temperate - a	39,61		2,54	NO	2,54	0,45	1,50		100,74	NO	100,74	17,82	59,41		-652,57
	5.A.2.1.5 Tropical - b	1,22		1,00	NO	1,00	0,54	2,00		1,22	NO	1,22	0,66	2,43		-15,78
2.2 Grassland converted to Forest Land		1 043,80		1,64	NO	1,64	0,43	0,29		1 709,99	NO	1 709,99	446,57	297,89		-8 999,65
	5.A.2.2.1 Temperate - a	585,51		1,03	NO	1,03	0,43	0,25		605,41	NO	605,41	252,81	146,38		-3 683,51
	5.A.2.2.2 Temperate - a	282,30		3,23	NO	3,23	0,43	0,25		910,43	NO	910,43	120,14	70,57		-4 037,51
	5.A.2.2.3 Temperate - a	111,76		0,48	NO	0,48	0,45	0,25		53,58	NO	53,58	50,09	27,94		-482,54
	5.A.2.2.4 Temperate - a	49,46		2,54	NO	2,54	0,45	0,25		125,79	NO	125,79	22,26	12,36		-588,19
	5.A.2.2.5 Tropical - b	14,78		1,00	NO	1,00	0,09	2,75		14,78	NO	14,78	1,28	40,64		-207,90
2.3 Wetlands converted to Forest Land		25,27		1,37	NO	1,37	0,44			34,64	NO	34,64	11,10			-167,71
	5.A.2.3.1 Temperate - a	15,18		1,03	NO	1,03	0,43			15,70	NO	15,70	6,56			-81,61
	5.A.2.3.2 Temperate - a	2,27		3,23	NO	3,23	0,43			7,33	NO	7,33	0,97			-30,41
	5.A.2.3.3 Temperate - a	3,44		0,48	NO	0,48	0,45			1,65	NO	1,65	1,54			-11,71
	5.A.2.3.4 Temperate - a	3,62		2,54	NO	2,54	0,45			9,21	NO	9,21	1,63			-39,75
	5.A.2.3.5 Tropical - b	0,75		1,00	NO	1,00	0,54			0,75	NO	0,75	0,40			-4,23
2.4 Settlements converted to Forest Land		103,73		2,46	NO	2,46	0,44			255,58	NO	255,58	45,21			-1 102,91
	5.A.2.4.1 Temperate - a	51,47		1,03	NO	1,03	0,43			53,22	NO	53,22	22,23			-276,65
	5.A.2.4.2 Temperate - a	19,32		3,23	NO	3,23	0,43			62,30	NO	62,30	8,22			-258,59
	5.A.2.4.3 Temperate - a	29,74		0,48	NO	0,48	0,45			14,26	NO	14,26	13,33			-101,16
	5.A.2.4.4 Temperate - a	3,19		39,46	NO	39,46	0,45			125,79	NO	125,79	1,43			-466,51
	5.A.2.4.5 Tropical - b	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2.5 Other Land converted to Forest Land		663,34		1,53	NO	1,53	0,43			1 012,85	NO	1 012,85	286,78			-4 765,33
	5.A.2.5.1 Temperate - a	423,26		1,03	NO	1,03	0,43			437,65	NO	437,65	182,75			-2 274,82
	5.A.2.5.2 Temperate - a	158,72		3,23	NO	3,23	0,43			511,88	NO	511,88	67,55			-2 124,58
	5.A.2.5.3 Temperate - a	69,58		0,48	NO	0,48	0,45			33,36	NO	33,36	31,18			-236,64
	5.A.2.5.4 Temperate - a	11,78		2,54	NO	2,54	0,45			29,96	NO	29,96	5,30			-129,29
	5.A.2.5.5 Tropical - b	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Forest Land report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.⁽⁶⁾ When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.⁽⁷⁾ The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.⁽⁸⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽⁹⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽¹⁰⁾ A Party may report aggregate estimates for all conversions of land to forest land when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Cropland
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS						CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO ₂ emissions/ removals ^{(10) (11)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Area of organic soil ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ ⁽⁴⁾			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾		Carbon stock change in living biomass ^{(3), (4), (6)}			Net carbon stock change in dead organic matter ^{(4) (7)}	Net carbon stock change in soils ^{(4) (8)}		
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils ⁽⁵⁾	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils	Organic soils ⁽⁹⁾	
				(Mg C/ha)						(Gg C)						
B. Total Cropland			17 823,46		0,14	-0,17	-0,03	0,00	-0,16		2 471,45	-3 009,58	-538,13	-57,79	-2 785,62	12 398,96
1. Cropland remaining Cropland			15 664,90		0,16	-0,16		NO			2 471,45	-2 471,45		NO		NO
	5.B.1.1 Temperate lan		15 664,90		0,16	-0,16		NO			2 471,45	-2 471,45		NO		NO
	5.B.1.2 Tropical land				NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO
2. Land converted to Cropland ⁽¹²⁾			2 158,55		NO	-0,25	-0,25	-0,03	-1,29		NO	-538,13	-538,13	-57,79	-2 785,62	12 398,96
2.1 Forest Land converted to Cropland			191,61		NO	-2,81	-2,81	-0,30	-1,71		NO	-538,13	-538,13	-57,79	-326,94	3 383,81
	5.B.2.1.1 Temperate -		108,66		NO	-1,94	-1,94	-0,31	-1,50		NO	-211,14	-211,14	-33,74	-162,99	1 495,51
	5.B.2.1.2 Temperate -		45,25		NO	-1,76	-1,76	-0,27	-1,50		NO	-79,77	-79,77	-12,34	-67,87	586,58
	5.B.2.1.3 Temperate -		15,25		NO	-1,75	-1,75	-0,30	-1,50		NO	-26,66	-26,66	-4,51	-22,87	198,15
	5.B.2.1.4 Temperate -		16,43		NO	-0,78	-0,78	-0,16	-1,50		NO	-12,86	-12,86	-2,58	-24,65	147,03
	5.B.2.1.5 Tropical - b		6,02		NO	-34,48	-34,48	-0,77	-8,06		NO	-207,71	-207,71	-4,61	-48,56	956,54
2.2 Grassland converted to Cropland			1 966,94		NO	NO	NO	NO	-1,25		NO	NO	NO	NO	-2 458,68	9 015,15
	5.B.2.2.1 Temperate L		1 966,94		NO	NO	NO	NO	-1,25		NO	NO	NO	NO	-2 458,68	9 015,15
	5.B.2.2.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Wetlands converted to Cropland			NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO
	5.B.2.3.1 Temperate L		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO
	5.B.2.3.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO
2.4 Settlements converted to Cropland			NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO
	5.B.2.4.1 Temperate L		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO
	5.B.2.4.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO
2.5 Other Land converted to Cropland			NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO
	5.B.2.5.1 Temperate L		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO
	5.B.2.5.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Cropland report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.⁽⁶⁾ For category 5.B.1 Cropland remaining Cropland this column only includes changes in perennial woody biomass.⁽⁷⁾ No reporting on dead organic matter pools is required for category 5.B.1. Cropland remaining Cropland.⁽⁸⁾ When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.⁽⁹⁾ The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.⁽¹⁰⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽¹¹⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽¹²⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to cropland, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Inventory 2005

Grassland

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 1)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS						CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO ₂ emissions/ removals ⁽¹⁰⁾ (11)
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Area of organic soil ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ (4)			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾		Carbon stock change in living biomass ^{(3), (4), (6)}			Net carbon stock change in dead organic matter ^{(4) (7)}	Net carbon stock change in soils (4) (8)		
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils ⁽⁵⁾	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils	Organic soils ⁽⁹⁾	
				(Mg C/ha)					(Gg C)					(Gg)		
C. Total Grassland		9 142,48		0,36	-0,40	-0,04	-0,01	0,23		3 295,27	-3 638,78	-343,51	-56,95	2 116,32		-6 291,51
1. Grassland remaining Grassland		8 969,13		0,37	-0,37		NO			3 295,27	-3 295,27		NO			NO
5.C.1.1 Temperate land		8 969,13		0,37	-0,37		NO			3 295,27	-3 295,27		NO			NO
5.C.1.2 Tropical land		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2. Land converted to Grassland ⁽¹²⁾		173,35		NO	-1,98	-1,98	-0,33	12,21		NO	-343,51	-343,51	-56,95	2 116,32		-6 291,51
2.1 Forest Land converted to Grassland		173,35		NO	-1,98	-1,98	-0,33	-0,27		NO	-343,51	-343,51	-56,95	-46,14		1 637,52
5.C.2.1.1 Temperate -		106,37		NO	-1,96	-1,96	-0,33	-0,25		NO	-208,38	-208,38	-35,40	-26,59		991,37
5.C.2.1.2 Temperate -		45,95		NO	-1,73	-1,73	-0,28	-0,25		NO	-79,47	-79,47	-12,91	-11,49		380,85
5.C.2.1.3 Temperate -		11,74		NO	-2,42	-2,42	-0,44	-0,25		NO	-28,43	-28,43	-5,14	-2,93		133,89
5.C.2.1.4 Temperate -		9,28		NO	-1,29	-1,29	-0,28	-0,25		NO	-11,97	-11,97	-2,61	-2,32		61,97
5.C.2.1.5 Tropical - b		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	-15,25	-15,25	-0,89	-2,81		69,45
2.2 Cropland converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	2 162,46		-7 929,03
5.C.2.2.1 Temperate l		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	2 162,46		-7 929,03
5.C.2.2.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.3 Wetlands converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
5.C.2.3.1 Temperate l		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
5.C.2.3.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.4 Settlements converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
5.C.2.4.1 Temperate l		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
5.C.2.4.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.5 Other Land converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
5.C.2.5.1 Temperate l		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
5.C.2.5.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Grassland report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.⁽⁶⁾ For category 5.C.1 Grassland remaining Grassland this column only includes changes in perennial woody biomass.⁽⁷⁾ No reporting on dead organic matter pools is required for category 5.C.1 Grassland remaining Grassland.⁽⁸⁾ When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.⁽⁹⁾ The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.⁽¹⁰⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽¹¹⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽¹²⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to grassland, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Wetlands

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO ₂ emissions/removals ^{(5) (6)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾	Carbon stock change in living biomass ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ⁽⁴⁾	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)							(Gg C)			
D. Total Wetlands		38,39	NO	-9,57	-9,57	-0,11	NO	NO	-367,54	-367,54	-4,34	NO	1 363,54
1. Wetlands remaining Wetlands ⁽⁷⁾		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.1.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.1.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Wetlands ⁽⁸⁾		38,39	NO	-9,57	-9,57	-0,11	NO	NO	-367,54	-367,54	-4,34	NO	1 363,54
2.1 Forest Land converted to Wetlands		38,39	NO	-9,57	-9,57	-0,11	NO	NO	-367,54	-367,54	-4,34	NO	1 363,54
	5.D.2.1.1 Temperate land	5,22	NO	-2,56	-2,56	-0,38	NO	NO	-13,33	-13,33	-1,96	NO	56,05
	5.D.2.1.2 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.1.3 Temperate land	0,51	NO	-8,22	-8,22	-1,27	NO	NO	-4,22	-4,22	-0,65	NO	17,88
	5.D.2.1.4 Temperate land	2,66	NO	-1,37	-1,37	-0,25	NO	NO	-3,65	-3,65	-0,66	NO	15,82
	5.D.2.1.5 Tropical land	30,00	NO	-11,54	-11,54	-0,04	NO	NO	-346,33	-346,33	-1,07	NO	1 273,79
2.2 Cropland converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.2.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.2.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Grassland converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.3.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.3.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.4 Settlements converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.4.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.4.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.5 Other Land converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.5.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.5.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.

⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Wetlands report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.

⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.

⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).

⁽⁵⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.

⁽⁶⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.

⁽⁷⁾ Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁸⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to wetlands, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Settlements

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO ₂ emissions/removals ^{(6) (7)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾	Carbon stock change in living biomass ^{(3), (4), (5)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ⁽⁴⁾	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					
E. Total Settlements		193,96	NO	-3,87	-3,87	-0,42	-0,55	NO	-751,39	-751,39	-82,03	-107,33	3 449,42
1. Settlements remaining Settlements ⁽⁸⁾		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.1.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.1.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Settlements ⁽⁹⁾		193,96	NO	-3,87	-3,87	-0,42	-0,55	NO	-751,39	-751,39	-82,03	-107,33	3 449,42
2.1 Forest Land converted to Settlements		193,96	NO	-3,87	-3,87	-0,42	-0,55	NO	-751,39	-751,39	-82,03	-107,33	3 449,42
	5.E.2.1.1 Temperate	98,61	NO	-2,17	-2,17	-0,32	NO	NO	-214,38	-214,38	-31,47	NO	901,44
	5.E.2.1.2 Temperate	40,24	NO	-3,52	-3,52	-0,50	NO	NO	-141,47	-141,47	-20,15	NO	592,60
	5.E.2.1.3 Temperate	37,32	NO	-2,35	-2,35	-0,36	NO	NO	-87,81	-87,81	-13,59	NO	371,78
	5.E.2.1.4 Temperate	4,62	NO	-2,34	-2,34	-0,42	NO	NO	-10,81	-10,81	-1,95	NO	46,82
	5.E.2.1.5 Tropical - b	13,16	NO	-22,56	-22,56	-1,13	-8,15	NO	-296,92	-296,92	-14,87	-107,33	1 536,77
		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.2 Cropland converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.2.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.2.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Grassland converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.3.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.3.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.4 Wetlands converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.4.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.4.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.5 Other Land converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.5.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.5.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.

⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Settlements report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.

⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.

⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).

⁽⁵⁾ For category 5.E.1 Settlements remaining Settlements this column only includes changes in perennial woody biomass.

⁽⁶⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.

⁽⁷⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.

⁽⁸⁾ Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁹⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to settlements, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Other land
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO ₂ emissions/removals ^{(5) (6)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾	Carbon stock change in living biomass ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ⁽⁴⁾	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					
F. Total Other Land		47,89	NO	-4,27	-4,27	-0,26	NO	NO	-204,25	-204,25	-12,31	NO	794,05
1. Other Land remaining Other Land ⁽⁷⁾		NO											
2. Land converted to Other Land ⁽⁸⁾		47,89	NO	-4,27	-4,27	-0,26	NO	NO	-204,25	-204,25	-12,31	NO	794,05
2.1 Forest Land converted to Other Land		47,89	NO	-4,27	-4,27	-0,26	NO	NO	-204,25	-204,25	-12,31	NO	794,05
	5.F.2.1.1 Temperate	15,11	NO	-2,32	-2,32	-0,34	NO	NO	-35,08	-35,08	-5,15	NO	147,53
	5.F.2.1.2 Temperate	17,03	NO	-2,14	-2,14	-0,31	NO	NO	-36,49	-36,49	-5,20	NO	152,84
	5.F.2.1.3 Temperate	3,35	NO	-1,27	-1,27	-0,20	NO	NO	-4,25	-4,25	-0,66	NO	17,98
	5.F.2.1.4 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.1.5 Tropical lar	12,40	NO	-10,36	-10,36	-0,11	NO	NO	-128,44	-128,44	-1,30	NO	475,71
2.2 Cropland converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.2.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.2.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Grassland converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.3.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.3.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.4 Wetlands converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.4.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.4.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.5 Settlements converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.5.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.5.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Other Land report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽⁶⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽⁷⁾ This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.⁽⁸⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to other land, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (I) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Direct N₂O emissions from N fertilization⁽¹⁾ of Forest Land and Other
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS ⁽⁴⁾
Land-Use Category ⁽²⁾	Total amount of fertilizer applied	N ₂ O-N emissions per unit of fertilizer	N ₂ O
	(Gg N/yr)	(kg N ₂ O-N/kg N) ⁽³⁾	(Gg)
Total for all Land Use Categories	NO	NO	NO
A. Forest Land ^{(5) (6)}	NO	NO	NO
1. Forest Land remaining Forest Land	NO	NO	NO
2. Land converted to Forest Land	NO	NO	NO
G. Other <i>(please specify)</i>			

⁽¹⁾ Direct N₂O emissions from fertilization are estimated using equations 3.2.17 and 3.2.18 of the IPCC good practice guidance for LULUCF based on the amounts of fertilizers applied to forest land.

⁽²⁾ N₂O emissions from N fertilization of cropland and grassland are reported in the Agriculture sector; therefore only Forest Land is included in this table.

⁽³⁾ In the calculation of the implied emission factor, N₂O emissions are converted to N₂O-N by multiplying by 28/44.

⁽⁴⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁵⁾ If a Party is not able to separate the fertilizer applied to forest land from that applied to agriculture, it may report all N₂O emissions from fertilization in the Agriculture sector. This should be explicitly indicated in the documentation box.

⁽⁶⁾ A Party may report aggregate estimates for all N fertilization on forest land in the category Forest Land remaining Forest Land when data are not available to report Forest Land remaining Forest Land and Land converted to Forest Land separately.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (II) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Non-CO₂ emissions from drainage of soils and wetlands⁽¹⁾
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS ⁽⁵⁾	
Land-Use Category ⁽²⁾	Sub-division ⁽³⁾	Area (kha)	N ₂ O-N per area ⁽⁴⁾ (kg N ₂ O-N/ha)	CH ₄ per area (kg CH ₄ /ha)	N ₂ O	CH ₄
					(Gg)	
Total all Land-Use Categories					NO	
A. Forest Land ⁽⁶⁾			NO	NO	NO	
Organic Soil		NO	NO	NO	NO	
Mineral Soil		NO	NO	NO	NO	
D. Wetlands						
Peatland ⁽⁷⁾						
Flooded Lands ⁽⁷⁾						
G. Other (please specify)						

⁽¹⁾ Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.2 and 3a.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽²⁾ N₂O emissions from drained cropland and grassland soils are covered in the Agriculture tables of the CRF under Cultivation of Histosols.

⁽³⁾ A Party should report further disaggregations of drained soils corresponding to the methods used. Tier 1 disaggregates soils into "nutrient rich" and "nutrient poor" areas, whereas higher-tier methods can further disaggregate into different peatland types, soil f

⁽⁴⁾ In the calculation of the implied emission factor, N₂O emissions are converted to N₂O-N by multiplying by 28/44.

⁽⁵⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁶⁾ In table 5, these emissions will be added to 5.A.1 Forest Land remaining Forest Land.

⁽⁷⁾ In table 5, these emissions will be added to 5.D.2 Land converted to Wetlands.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (III) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Inventory 2005

N₂O emissions from disturbance associated with land-use conversion to cropland ⁽¹⁾

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 1)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS ⁽⁴⁾
Land-Use Category ⁽²⁾	Land area converted	N ₂ O-N emissions per area converted ⁽³⁾	N ₂ O
	(kha)	(kg N ₂ O-N/ha)	(Gg)
Total all Land-Use Categories ⁽⁵⁾	2 171,93	1,07	3,65
B. Cropland	2 171,93	1,07	3,65
2. Lands converted to Cropland ⁽⁶⁾	2 171,93	1,07	3,65
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	2 171,93	1,07	3,65
2.1 Forest Land converted to Cropland	204,99	1,33	0,43
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	204,99	1,33	0,43
2.2 Grassland converted to Cropland	1 966,94	1,04	3,22
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	1 966,94	1,04	3,22
2.3 Wetlands converted to Cropland ⁽⁷⁾	NO	NO	NO
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	NO	NO	NO
2.5 Other Land converted to Cropland	NO	NO	NO
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	NO	NO	NO
G. Other (please specify)			

⁽¹⁾ Methodologies for N₂O emissions from disturbance associated with land-use conversion are based on equations 3.3.14 and 3.3.15 of the IPCC good practice guidance for LULUCF. N₂O emissions from fertilization in the preceding land use and new land use should not be reported.

⁽²⁾ According to the IPCC good practice guidance for LULUCF, N₂O emissions from disturbance of soils are only relevant for land conversions to cropland. N₂O emissions from Cropland remaining Cropland are included in the Agriculture sector of the good practice guidance. The good practice guidance provides methodologies only for mineral soils.

⁽³⁾ In the calculation of the implied emission factor, N₂O emissions are converted to N₂O-N by multiplying by 28/44.

⁽⁴⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁵⁾ Parties can separate between organic and mineral soils, if they have data available.

⁽⁶⁾ If activity data cannot be disaggregated to all initial land uses, Parties may report some initial land uses aggregated under Other Land converted to Cropland (indicate in the documentation box what this category includes).

⁽⁷⁾ Parties should avoid double counting with N₂O emissions from drainage and from cultivation of organic soils reported in Agriculture under Cultivation of Histosols.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF Sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (IV) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

CO₂ emissions from agricultural lime application ⁽¹⁾

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS ⁽³⁾
Land-Use Category	Total amount of lime applied (Mg/yr)	CO ₂ -C per unit of lime ⁽²⁾ (Mg CO ₂ -C /Mg)	CO ₂ (Gg)
Total all Land-Use Categories ^{(4), (5), (6)}	2 340 865,00	0,12	1 031,20
B. Cropland ^{(6) (7)}	2 340 865,00	0,12	1 031,20
Limestone CaCO ₃	2 340 865,00	0,12	1 031,20
Dolomite CaMg(CO ₃) ₂	NO	NO	NO
C. Grassland ^{(6) (8)}	NO	NO	NO
Limestone CaCO ₃	NO	NO	NO
Dolomite CaMg(CO ₃) ₂	NO	NO	NO
G. Other (please specify) ^{(6) (9)}			

⁽¹⁾ CO₂ emissions from agricultural lime application are addressed in equations 3.3.6 and 3.4.11 of the IPCC good practice guidance for LULUCF.

⁽²⁾ The implied emission factor is expressed in unit of carbon to facilitate comparison with published emission factors.

⁽³⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁴⁾ If Parties are not able to separate liming application for different land-use categories, they should include liming for all land-use categories in the category 5.G Other.

⁽⁵⁾ Parties that are able to provide data for lime application to forest land should provide this information under 5.G Other and specify in the documentation box that forest land application is included in this category.

⁽⁶⁾ A Party may report aggregate estimates for total lime applications when data are not available for limestone and dolomite.

⁽⁷⁾ In table 5, these CO₂ emissions will be added to 5.B.1 Cropland remaining Cropland.

⁽⁸⁾ In table 5, these CO₂ emissions will be added to 5.C.1 Grassland remaining Grassland.

⁽⁹⁾ If a Party has data broken down to limestone and dolomite at national level, it can report these data under 5.G Other.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (V) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Inventory 2005

Biomass Burning ⁽¹⁾

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 1)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS ⁽⁵⁾		
	Description ⁽³⁾	Unit	Values	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ ⁽⁴⁾	CH ₄	N ₂ O
Land-Use Category ⁽²⁾		(ha or kg dm)		(Mg/activity data unit)			(Gg)		
Total for Land-Use Categories			39 603,08	NO	1,55	0,01	NO	61,43	0,45
A. Forest Land			14 320,18	NO	2,33	0,02	NO	33,43	0,26
1. Forest land remaining Forest Land			14 320,18	NO	2,33	0,02	NO	33,43	0,26
Controlled Burning	(specify)	kha	14 320,18	NO	2,33	0,02	NO	33,43	0,26
Wildfires	(specify)	kha	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Forest Land			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Controlled Burning	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Cropland			15 869,89	NO	0,65	0,00	NO	10,36	0,07
1. Cropland remaining Cropland ⁽⁶⁾			15 664,90	NO	0,45	0,00	NO	7,13	0,05
Controlled Burning	(specify)	kha	15 664,90	NO	0,45	0,00	NO	7,13	0,05
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Cropland			204,99	NO	15,75	0,11	NO	3,23	0,02
Controlled Burning	(specify)	kha	204,99	NO	15,75	0,11	NO	3,23	0,02
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.1. Forest Land converted to Cropland			204,99	NO	15,75	0,11	NO	3,23	0,02
Controlled Burning	(specify)	kha	204,99	NO	15,75	0,11	NO	3,23	0,02
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C. Grassland			9 143,88	NO	1,14	0,01	NO	10,43	0,07
1. Grassland remaining grassland ⁽⁷⁾			8 969,13	NO	1,06	0,01	NO	9,50	0,07
Controlled Burning	(specify)	kha	8 969,13	NO	1,06	0,01	NO	9,50	0,07
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Grassland			174,75	NO	5,29	0,04	NO	0,92	0,01
Controlled Burning	(specify)	kha	174,75	NO	5,29	0,04	NO	0,92	0,01
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.1. Forest Land converted to Grassland			174,75	NO	5,29	0,04	NO	0,92	0,01
Controlled Burning	(specify)	kha	174,75	NO	5,29	0,04	NO	0,92	0,01
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
D. Wetlands			10,07	NO	28,27	0,19	NO	0,28	0,00
1. Wetlands remaining Wetlands ⁽⁸⁾			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Controlled Burning	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Wetlands			10,07	NO	28,27	0,19	NO	0,28	0,00
Controlled Burning	(specify)	kha	10,07	NO	28,27	0,19	NO	0,28	0,00
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.1. Forest Land converted to Wetlands			10,07	NO	28,27	0,19	NO	0,28	0,00
Controlled Burning	(specify)	kha	10,07	NO	28,27	0,19	NO	0,28	0,00
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
E. Settlements ⁽⁸⁾	(specify)	kha	211,16	NO	22,32	0,15	NO	4,71	0,03
F. Other Land ⁽⁹⁾	(specify)	kha	47,89	NO	46,44	0,32	NO	2,22	0,02
G. Other (please specify)									

⁽¹⁾ Methodological guidance on burning can be found in sections 3.2.1.4 and 3.4.1.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF.

⁽²⁾ Parties should report both controlled/prescribed burning and wildfires emissions, where appropriate, in a separate manner.

⁽³⁾ For each category activity data should be selected between area burned or biomass burned. Units for area will be ha and for biomass burned kg dm. The implied emission factor will refer to the selected activity data with an automatic change in the units.

⁽⁴⁾ If CO₂ emissions from biomass burning are not already included in tables 5.A - 5.F, they should be reported here. This should be clearly documented in the documentation box and in the NIR. Double counting should be avoided. Parties that include all carbon stock changes in the carbon stock tables (5.A, 5.B, 5.C, 5.D, 5.E and 5.F), should report IE (included elsewhere) in this column.

⁽⁵⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁶⁾ In-situ above-ground woody biomass burning is reported here. Agricultural residue burning is reported in the Agriculture sector.

⁽⁷⁾ Includes only emissions from controlled biomass burning on grasslands outside the tropics (prescribed savanna burning is reported under the Agriculture sector).

⁽⁸⁾ Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.2, 3a.3 and 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁹⁾ This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
Total Waste	1 732,38	521,61	4,60	5,86	272,67	16,67	1,80
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	451,99		NE,NO	NA,NO	4,47	
1. Managed Waste Disposal on Land	NO	356,61		NE	NA	3,57	
2. Unmanaged Waste Disposal Sites	NO	95,38		NO	NA	0,91	
3. Other (as specified in table 6.A)	NO	NO		NO	NO	NO	
Other non-specified	NO	NO		NO	NO	NO	
B. Waste Water Handling		55,45	3,25	NO	NO	2,75	
1. Industrial Wastewater		NE,NO	0,32	NO	NO	2,75	
2. Domestic and Commercial Waste Water		55,45	2,93	NO	NO	NO	
3. Other (as specified in table 6.B)		NE,NO	NE,NO	NO	NO	NO	
Other non-specified		NE,NO	NE,NO	NO	NO	NO	
C. Waste Incineration	1 732,38	9,42	0,39	5,86	272,67	9,45	1,80
D. Other (please specify)	NA	4,75	0,95	NA	NA	NA	NA
6.D.1 Compost Production (CH ₄ , N ₂ O)	NA	4,57	0,95	NA	NA	NA	NA
6.D.2 Biogas Production (CH ₄)	NA	0,18	NA	NA	NA	NA	NA

⁽¹⁾ CO₂ emissions from source categories Solid waste disposal on land and Waste incineration should only be included if they derive from non-biological or inorganic waste sources.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are reported under "6.D Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 6.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Solid Waste Disposal

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS		
	Annual MSW at the SWDS (Gg)	MCF	DOC degraded %	CH ₄ ⁽¹⁾	CO ₂	CH ₄		CO ₂ ⁽⁴⁾
						Emissions ⁽²⁾	Recovery ⁽³⁾	
				(t / t MSW)		(Gg)		
1 Managed Waste Disposal on Land	21 357,18	1,00	0,70	0,05	NO	356,61	665,06	NO
2 Unmanaged Waste Disposal Sites	0,00	0,50	0,70	11 922 531 193,09	NO	95,38	NO	NO
a. Deep (>5 m)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Shallow (<5 m)	0,00	0,50	0,70	11 922 531 193,09	NO	95,38	NO	NO
3 Other (please specify)						NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Note: 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.

⁽¹⁾ The CH₄ implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH₄ emissions, as follows: IEF = (CH₄ emissions + CH₄ recovered)/annual MSW at the SWDS.

⁽²⁾ Actual emissions (after recovery).

⁽³⁾ CH₄ recovered and flared or utilized.

⁽⁴⁾ Under Solid Waste Disposal, CO₂ emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO₂ emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, whereas the CO₂ emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.

Additional information

Description	Value
Total population (1000s) ^(a)	63 503,36
Urban population (1000s) ^(a)	45 091,71
Waste generation rate (kg/capita/day)	0,96
Fraction of MSW disposed to SWDS	NE
Fraction of DOC in MSW	0,15
CH ₄ oxidation factor ^(b)	0,10
CH ₄ fraction in landfill gas	0,50
CH ₄ generation rate constant (k) ^(c)	NA
Time lag considered (yr) ^(c)	NA

^(a) Specify whether total or urban population is used and the rationale for doing so.

^(b) See IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 6.9).

^(c) Only for Parties using Tier 2 methods.

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 ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ ⁽⁴⁾	CH ₄	N ₂ O
		(kg/t waste)			(Gg)		
Waste Incineration	8 335,36				1 732,38	9,42	0,39
a. Biogenic ⁽¹⁾	5 195,85	NA	1,81	0,03	NA	9,42	0,16
b. Other (non-biogenic - please specify) ^{(1),(2)}	3 139,51				1 732,38	NA	0,23
6.C.2.1 Dangerous Industrial Waste Incineration	2 745,68	441,46	NA	0,08	1 212,12	NA	0,22
6.C.2.2 Municipal Waste Incineration without Energy Recovery	289,46	891,73	NA	0,03	258,12	NA	0,01
6.C.2.3 Agricultural Plastic Film Burning	75,00	3 142,86	NA	NA	235,71	NA	NA
6.C.2.4 Other non-specified	29,37	900,00	NA	0,06	26,43	NA	0,00

⁽¹⁾ Under Solid Waste Disposal, CO₂ emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO₂ emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, while the CO₂ emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.

⁽²⁾ Enter under this source category all types of non-biogenic wastes, such as plastics.

Note: Only emissions from waste incineration without energy recovery are to be reported in the Waste sector. Emissions from incineration with energy recovery are to be reported in the Energy sector, as Other Fuels (see IPCC good practice guidance, page 5.23).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details
- Parties that use country-specific models should provide a reference in the documentation box to the relevant section in the NIR where these models are described, and fill in only the relevant cells of tables 6.A and 6.C.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - A population size (total or urban population) used in the calculations and the rationale for doing so;
 - The composition of landfilled waste;
 - In relation to the amount of incinerated wastes (specify whether the reported data relate to wet or dry matter).

TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Water Handling
(Sheet 1 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION ⁽¹⁾		IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS		
	Total organic product		CH ₄ ⁽²⁾	N ₂ O ⁽³⁾	CH ₄		N ₂ O ⁽³⁾
					Emissions ⁽⁴⁾	Recovery ⁽⁵⁾	
(Gg DC ⁽¹⁾ /yr)		(kg/kg DC)		(Gg)			
1. Industrial Waste Water					NE,NO	NA	0,3
a. Waste Water	NA		NO	NA	NO	NA	0,3
b. Sludge	NA		NE	NA	NE	NA	NI
2. Domestic and Commercial Wastewater					55,45	NA,NE	2,9
a. Waste Water	534,32		0,10	NA	55,45	NE	NO
b. Sludge	NA		NE	NA	NE	NA	NI
3. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁶⁾					NE,NO	NO	NE,NO
Other non-specified					NE,NO	NO	NE,NO
a. Waste Water		NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Sludge ⁽⁶⁾		NO	NE	NO	NE	NO	NI

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS	
	Population (1000s)	Protein consumption (kg/person/yr)	N fraction (kg N/kg protein)	N ₂ O		N ₂ O	
				(kg N ₂ O-N/kg sewage N produced)		(Gg)	
N ₂ O from human sewage ⁽³⁾	63 503,36	NA	NA	NA		2,93	

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

⁽²⁾ The CH₄ implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH₄ emissions, as follows: IEF = (CH₄ emissions + CH₄ recovered or flared) / total organic product.

⁽³⁾ Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N₂O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide aggregate data in this table.

⁽⁴⁾ Actual emissions (after recovery).

⁽⁵⁾ CH₄ recovered and flared or utilized.

⁽⁶⁾ Use the cells below to specify each activity covered under "6.B.3 Other". Note that under each reported activity, data for waste water and sludge are to be reported separately.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Regarding the estimates for N₂O from human sewage, specify whether total or urban population is used in the calculations and the rationale for doing so. Provide explanation in the documentation box.
- Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N₂O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide, in the NIR, corresponding information on methods, activity data and emission factors used, and should provide a reference to the relevant section of the NIR in this documentation box.

TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Water Handling
(Sheet 2 of 2)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

Additional information

	Domestic	Industrial
Total waste water (m ³):	NA	NA
Treated waste water (%):	99,51	NA

Waste-water streams:	Waste-water output (m ³)	DC (kg COD/m ³)
Industrial waste water	NA	NA
Iron and steel	NA	NA
Non-ferrous	NA	NA
Fertilizers	NA	NA
Food and beverage	NA	NA
Paper and pulp	NA	NA
Organic chemicals	NA	NA
Other (please specify)	NA	NA
Textile		
Rubber		
Poultry		
Wood and wood production		
Wool Scouring		
Other agricultural		
Chemical		
Dairy Processing		
Electricity, steam, water production		
Leather industry		
Leather and Skins		
Iron and steel		
Meat industry		
Fuels		
Machinery and equipment		
Mining and quarrying		
DC (kg BOD/1000 person/yr)		
Domestic and Commercial	21 900,00	
Other (please specify)		
Other non-specified	NO	

Handling systems:	Industrial waste water treated (%)	Industrial sludge treated (%)	Domestic waste water treated (%)	Domestic sludge treated (%)
Aerobic	NA	NA	78,62	NA
Anaerobic	NA	NA	20,89	NA
Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00

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

(Sheet 1 of 3)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
		emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)						(Gg)			
Total National Emissions and Removals		352 201,24	2 792,35	221,22	NE	12 498,27	NE	1 713,82	NE	0,06	1 456,82	6 214,22	2 724,87	548,17
1. Energy		398 018,61	216,53	13,02							1 425,85	4 345,61	727,86	532,97
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	394 132,67												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	394 071,84	123,74	12,85							1 420,61	4 327,95	681,01	470,13
1. Energy Industries		68 770,47	1,60	2,84							204,92	29,61	5,60	208,98
2. Manufacturing Industries and Construction		81 006,64	3,84	2,94							154,29	728,55	15,11	170,07
3. Transport		139 985,57	6,41	2,35							831,66	1 627,63	317,73	10,57
4. Other Sectors		104 309,15	111,89	4,72							229,74	1 942,15	342,57	80,51
5. Other		NO	NO	NO							NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels		3 946,77	92,79	0,16							5,24	17,66	46,85	62,84
1. Solid Fuels		IE,NA,NO	1,72	NA,NO							NA,NO	2,60	0,65	NA,NO
2. Oil and Natural Gas		3 946,77	91,07	0,16							5,24	15,06	46,20	62,84
2. Industrial Processes		19 155,32	0,09	21,70	NE	12 498,27	NE	1 713,82	NE	0,06	9,29	1 045,80	96,32	13,17
A. Mineral Products		12 763,76	NA	NA							NA	NA,NE	24,19	NA
B. Chemical Industry		2 097,01	0,00	21,70	NE	NA	NE	NA	NE	NA	7,42	7,03	34,44	5,55
C. Metal Production		4 294,32	0,09	NA				699,23		0,02	1,87	1 038,77	2,08	7,62
D. Other Production ⁽³⁾		0,22									NA	NA	35,61	NA
E. Production of Halocarbons and SF ₆						639,44		507,70		0,00				
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆					NE	11 858,83	NE	506,88	NE	0,03				
G. Other		NO	NO	NO	NE	NA,NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: **A** = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.
P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 2 of 3)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)				
3. Solvent and Other Product Use	1 262,81		0,26							NA	NA	457,79	NA
4. Agriculture		1 992,68	177,54							NA,NO	NA,NO	150,85	NO
A. Enteric Fermentation		1 328,83											
B. Manure Management		659,28	19,64									NA	
C. Rice Cultivation		4,57										NO	
D. Agricultural Soils ⁽⁴⁾		NA	157,89									150,85	
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO							NO	NO	NO	
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO							NO	NO	NO	
G. Other		NO	NO							NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	⁽⁵⁾ -67 967,87	61,43	4,10							15,82	550,13	1 275,37	0,23
A. Forest Land	⁽⁵⁾ -80 713,54	33,43	0,26							8,86	305,10		
B. Cropland	⁽⁵⁾ 13 430,17	10,36	3,72							2,57	90,61		
C. Grassland	⁽⁵⁾ -6 291,51	10,43	0,07							2,59	91,23		
D. Wetlands	⁽⁵⁾ 1 363,54	0,28	0,00							0,07	2,49		
E. Settlements	⁽⁵⁾ 3 449,42	4,71	0,03							1,17	41,24		
F. Other Land	⁽⁵⁾ 794,05	2,22	0,02							0,55	19,46		
G. Other	⁽⁵⁾ NO	NO	NO							NO	NO	1 275,37	0,23
6. Waste	1 732,38	521,61	4,60							5,86	272,67	16,67	1,80
A. Solid Waste Disposal on Land	⁽⁶⁾ NO	451,99								NE,NO	NA,NO	4,47	
B. Waste-water Handling		55,45	3,25							NO	NO	2,75	
C. Waste Incineration	⁽⁶⁾ 1 732,38	9,42	0,39							5,86	272,67	9,45	1,80
D. Other		NA	0,95							NA	NA	NA	NA
7. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁷⁾	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 3 of 3)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs		PFCs		SF ₆		NO _x	CO	NM VOC	SO ₂
	emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Memo Items: ⁽⁸⁾													
International Bunkers	24 819,00	0,24	0,72							210,10	31,74	10,23	159,27
Aviation	15 859,60	0,09	0,52							39,93	8,67	2,44	5,03
Marine	8 959,40	0,14	0,20							170,17	23,07	7,79	154,24
Multilateral Operations	NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	47 190,40												

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the results from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

⁽⁴⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁵⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁶⁾ CO₂ from source categories Solid Waste Disposal on Land and Waste Incineration should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams. Only emissions from Waste Incineration Without Energy Recovery are to be reported in the Waste sector, whereas emissions from Incineration With Energy Recovery are to be reported in the Energy sector.

⁽⁷⁾ If reporting any country-specific source category under sector "7. Other", detailed explanations should be provided in Chapter 9: Other (CRF sector 7) of the NIR.

⁽⁸⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

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

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals		352 201,24	2 792,35	221,22	NE	12 498,27	NE	1 713,82	NE	0,06	1 456,82	6 214,22	2 724,87	548,17
1. Energy		398 018,61	216,53	13,02							1 425,85	4 345,61	727,86	532,97
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	394 132,67												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	394 071,84	123,74	12,85							1 420,61	4 327,95	681,01	470,13
B. Fugitive Emissions from Fuels		3 946,77	92,79	0,16							5,24	17,66	46,85	62,84
2. Industrial Processes		19 155,32	0,09	21,70	NE	12 498,27	NE	1 713,82	NE	0,06	9,29	1 045,80	96,32	13,17
3. Solvent and Other Product Use		1 262,81		0,26							NA	NA	457,79	NA
4. Agriculture ⁽³⁾			1 992,68	177,54							NA,NO	NA,NO	150,85	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽⁴⁾		-67 967,87	61,43	4,10							15,82	550,13	1 275,37	0,23
6. Waste		1 732,38	521,61	4,60							5,86	272,67	16,67	1,80
7. Other		NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Memo Items: ⁽⁵⁾														
International Bunkers		24 819,00	0,24	0,72							210,10	31,74	10,23	159,27
Aviation		15 859,60	0,09	0,52							39,93	8,67	2,44	5,03
Marine		8 959,40	0,14	0,20							170,17	23,07	7,79	154,24
Multilateral Operations		NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass		47 190,40												

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

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

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c).
For estimating national total emissions, the result from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁵⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO₂ EQUIVALENT EMISSIONS

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽²⁾	PFCs ⁽²⁾	SF ₆ ⁽²⁾	Total
	CO ₂ equivalent (Gg)						
Total (Net Emissions) ⁽¹⁾	352 201,24	58 639,26	68 578,09	12 498,27	1 713,82	1 326,37	494 957,04
1. Energy	398 018,61	4 547,18	4 035,70				406 601,49
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	394 071,84	2 598,60	3 984,84				400 655,28
1. Energy Industries	68 770,47	33,61	880,73				69 684,82
2. Manufacturing Industries and Construction	81 006,64	80,71	911,29				81 998,64
3. Transport	139 985,57	134,51	729,74				140 849,82
4. Other Sectors	104 309,15	2 349,76	1 463,08				108 121,99
5. Other	NO	NO	NO				NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	3 946,77	1 948,58	50,86				5 946,21
1. Solid Fuels	1E,NA,NO	36,18	NA,NO				36,18
2. Oil and Natural Gas	3 946,77	1 912,40	50,86				5 910,03
2. Industrial Processes	19 155,32	1,87	6 727,52	12 498,27	1 713,82	1 326,37	41 423,17
A. Mineral Products	12 763,76	NA	NA				12 763,76
B. Chemical Industry	2 097,01	0,08	6 727,52	NA,NE	NA,NE	NA,NE	8 824,61
C. Metal Production	4 294,32	1,79	NA	NA,NE	699,23	378,31	5 373,66
D. Other Production	0,22						0,22
E. Production of Halocarbons and SF ₆				639,44	507,70	117,06	1 264,21
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ ⁽²⁾				11 858,83	506,88	831,00	13 196,71
G. Other	NO	NO	NO	NA,NE,NO	NE,NO	NE,NO	NA,NE,NO
3. Solvent and Other Product Use	1 262,81		81,79				1 344,59
4. Agriculture		41 846,35	55 036,93				96 883,29
A. Enteric Fermentation		27 905,49					27 905,49
B. Manure Management		13 844,82	6 089,54				19 934,36
C. Rice Cultivation		96,05					96,05
D. Agricultural Soils ⁽³⁾		NA	48 947,39				48 947,39
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO				NO
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO				NO
G. Other		NO	NO				NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽¹⁾	-67 967,87	1 290,08	1 271,65				-65 406,14
A. Forest Land	-80 713,54	702,00	81,45				-79 930,10
B. Cropland	13 430,17	217,46	1 152,90				14 800,53
C. Grassland	-6 291,51	218,95	22,22				-6 050,34
D. Wetlands	1 363,54	5,98	0,61				1 370,13
E. Settlements	3 449,42	98,98	9,74				3 558,14
F. Other Land	794,05	46,71	4,74				845,50
G. Other	NO	NO	NO				NO
6. Waste	1 732,38	10 953,77	1 424,49				14 110,64
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	9 491,72					9 491,72
B. Waste-water Handling		1 164,44	1 006,50				2 170,94
C. Waste Incineration	1 732,38	197,78	122,28				2 052,44
D. Other	NA	99,84	295,71				395,55
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
Memo Items: ⁽⁴⁾							
International Bunkers	24 819,00	5,00	221,85				25 045,85
Aviation	15 859,60	1,99	160,28				16 021,86
Marine	8 959,40	3,01	61,57				9 023,98
Multilateral Operations	NE	NE	NE				NE
CO₂ Emissions from Biomass	47 190,40						47 190,40
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry							560 363,18
Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry							494 957,04

⁽¹⁾ For CO₂ from Land Use, Land-use Change and Forestry the net emissions/removals are to be reported. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽²⁾ Actual emissions should be included in the national totals. If no actual emissions were reported, potential emissions should be included.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ See footnote 8 to table Summary 1.A.

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED

(Sheet 1 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFCs		PFCs		SF ₆	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
1. Energy	CR,T3	CS,PS	CR,T3	CS,PS	CR,T3	CS,PS						
A. Fuel Combustion	CR,T3	CS	CR,T3	CS	CR,T3	CS						
1. Energy Industries	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
2. Manufacturing Industries and Construction	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
3. Transport	CR,T3	CS	CR,T3	CS	CR,T3	CS						
4. Other Sectors	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
5. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
B. Fugitive Emissions from Fuels	CR	CS,PS	CR	CS,PS	CR	CS,PS						
1. Solid Fuels	NA	NA	CR	CS,PS	NA	NA						
2. Oil and Natural Gas	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
2. Industrial Processes	CR	CS,D,PS	CR	CS,D,PS	CR	PS	CR,M,T2	CS,PS	CR,T2	CS,PS	CR,T2	CS,PS
A. Mineral Products	CR	D,PS	NA	NA	NA	NA						
B. Chemical Industry	CR	D,PS	CR	D,PS	CR	PS					NA	NA
C. Metal Production	CR	CS,PS	CR	CS	NA	NA	NA	NA	CR	PS	CR	CS,PS
D. Other Production	CR	CS										
E. Production of Halocarbons and SF ₆							CR	PS	CR	PS	CR	PS
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆							CR,M,T2	CS,PS	CR,T2	CS,PS	CR,T2	CS,PS
G. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

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)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

OTH (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

PS (Plant Specific)

OTH (Other)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED

(Sheet 2 of 2)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFCs		PFCs		SF ₆	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
3. Solvent and Other Product Use	CR	CS,PS			CR	CS						
4. Agriculture			CR,T1	CS,D	CR,T1	CS,D						
A. Enteric Fermentation			CR	CS,D								
B. Manure Management			CR,T1	CS,D	CR,T1	CS,D						
C. Rice Cultivation			CR	D								
D. Agricultural Soils			NA	NA	CR,T1	CS,D						
E. Prescribed Burning of Savannas			NA	NA	NA	NA						
F. Field Burning of Agricultural Residues			NA	NA	NA	NA						
G. Other			NA	NA	NA	NA						
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
A. Forest Land	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
B. Cropland	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
C. Grassland	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
D. Wetlands	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
E. Settlements	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
F. Other Land	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
G. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
6. Waste	CR	CS,PS	CR,T2	CS,PS	CR,T2	CS,PS						
A. Solid Waste Disposal on Land	NA	NA	CR,T2	CS								
B. Waste-water Handling			CR,T2	CS	CR,T2	CS						
C. Waste Incineration	CR	CS,PS	CR	CS,PS	CR	CS,PS						
D. Other	NA	NA	CR	CS	CR	CS						
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

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)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

OTH (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information regarding the use of different methods per

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

PS (Plant Specific)

OTH (Other)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

Documentation box:

- Parties should provide the full information on methodological issues, such as methods and emission factors used, in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.2 of each of Chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Where a mix of methods/emission factors has been used within one source category, use this documentation box to specify those methods/emission factors for the various sub-sources where they have been applied.
- Where the notation OTH (Other) has been entered in this table, use this documentation box to specify those other methods/emission factors.

TABLE 7 SUMMARY OVERVIEW FOR KEY CATEGORIES
(Sheet 1 of 1)

KEY CATEGORIES OF EMISSIONS AND REMOVALS	Gas	Criteria used for key source identification			Key category excluding LULUCF ⁽¹⁾	Key category including LULUCF ⁽¹⁾	Comments ⁽¹⁾
		L	T	Q			
Specify key categories according to the national level of disaggregation used:							

Note: L = Level assessment; T = Trend assessment; Q = Qualitative assessment.

⁽¹⁾ The term “key categories” refers to both the key source categories as addressed in the IPCC good practice guidance and the key categories as addressed in the IPCC good practice guidance for LULUCF.

⁽²⁾ For estimating key categories Parties may chose the disaggregation level presented as an example in table 7.1 of the IPCC good practice guidance (page 7.6) and table 5.4.1 (page 5.31) of the IPCC good practice guidance for LULUCF, the level used in table Summary 1.A of the common reporting format or any other disaggregation level that the Party used to determine its key categories.

Documentation box:
Parties should provide the full information on methodologies used for identifying key categories and the quantitative results from the level and trend assessments (according to tables 7.1–7.3 of the IPCC good practice guidance and tables 5.4.1–5.4.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF) in Annex 1 to the NIR.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 1 of 2)

Recalculated year: Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂						CH ₄						N ₂ O					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)		
Total National Emissions and Removals	351 355,07	352 201,24	846,17	0,24	0,15	0,17	57 320,55	58 639,26	1 318,71	2,30	0,24	0,27	72 543,00	68 578,09	-3 964,91	-5,47	-0,71	-0,80
1. Energy	393 817,73	398 018,61	4 200,88	1,07	0,75	0,85	4 785,36	4 547,18	-238,18	-4,98	-0,04	-0,05	7 991,15	4 035,70	-3 955,45	-49,50	-0,71	-0,80
1.A. Fuel Combustion Activities	389 869,99	394 071,84	4 201,85	1,08	0,75	0,85	2 830,39	2 598,60	-231,80	-8,19	-0,04	-0,05	7 940,31	3 984,84	-3 955,47	-49,82	-0,71	-0,80
1.A.1. Energy Industries	63 878,18	68 770,47	4 892,29	7,66	0,87	0,99	36,95	33,61	-3,33	-9,02	0,00	0,00	1 136,30	880,73	-255,56	-22,49	-0,05	-0,05
1.A.2. Manufacturing Industries and Construction	83 401,99	81 006,64	-2 395,34	-2,87	-0,43	-0,48	74,22	80,71	6,49	8,75	0,00	0,00	913,80	911,29	-2,51	-0,27	0,00	0,00
1.A.3. Transport	140 896,91	139 985,57	-911,34	-0,65	-0,16	-0,18	446,77	134,51	-312,26	-69,89	-0,06	-0,06	4 468,23	729,74	-3 738,49	-83,67	-0,67	-0,76
1.A.4. Other Sectors	101 692,91	104 309,15	2 616,24	2,57	0,47	0,53	2 272,46	2 349,76	77,30	3,40	0,01	0,02	1 421,98	1 463,08	41,10	2,89	0,01	0,01
1.A.5. Other	NO	NO					NO	NO					NO	NO				
1.B. Fugitive Emissions from Fuels	3 947,73	3 946,77	-0,97	-0,02	0,00	0,00	1 954,97	1 948,58	-6,38	-0,33	0,00	0,00	50,84	50,86	0,02	0,04	0,00	0,00
1.B.1. Solid fuel	IE,NA,NO	IE,NA,NO					61,14	36,18	-24,96	-40,83	0,00	-0,01	NA,NO	NA,NO				
1.B.2. Oil and Natural Gas	3 947,73	3 946,77	-0,97	-0,02	0,00	0,00	1 893,83	1 912,40	18,58	0,98	0,00	0,00	50,84	50,86	0,02	0,04	0,00	0,00
2. Industrial Processes	19 886,32	19 155,32	-731,00	-3,68	-0,13	-0,15	1,87	1,87					6 243,98	6 727,52	483,54	7,74	0,09	0,10
2.A. Mineral Products	13 076,74	12 763,76	-312,98	-2,39	-0,06	-0,06	NA	NA					NA	NA				
2.B. Chemical Industry	2 385,06	2 097,01	-288,04	-12,08	-0,05	-0,06	0,08	0,08					6 243,98	6 727,52	483,54	7,74	0,09	0,10
2.C. Metal Production	3 871,02	4 294,32	423,30	10,93	0,08	0,09	1,79	1,79					NA	NA				
2.D. Other Production	553,50	0,22	-553,27	-99,96	-0,10	-0,11												
2.G. Other	NO	NO					NO	NO					NO	NO				
3. Solvent and Other Product Use	1 258,70	1 262,81	4,11	0,33	0,00	0,00							81,63	81,79	0,16	0,20	0,00	0,00
4. Agriculture							41 008,69	41 846,35	837,66	2,04	0,15	0,17	54 867,37	55 036,93	169,57	0,31	0,03	0,03
4.A. Enteric Fermentation							27 842,88	27 905,49	62,61	0,22	0,01	0,01						
4.B. Manure Management							13 071,56	13 844,82	773,26	5,92	0,14	0,16	6 053,68	6 089,54	35,86	0,59	0,01	0,01
4.C. Rice Cultivation							94,25	96,05	1,80	1,91	0,00	0,00						
4.D. Agricultural Soils ⁽⁴⁾							NA	NA					48 813,68	48 947,39	133,71	0,27	0,02	0,03
4.E. Prescribed Burning of Savannas							NO	NO					NO	NO				
4.F. Field Burning of Agricultural Residues							NO	NO					NO	NO				
4.G. Other							NO	NO					NO	NO				
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry (net) ⁽⁵⁾	-65 255,25	-67 967,87	-2 712,63	4,16		-0,55	578,56	1 290,08	711,52	122,98		0,14	1 724,39	1 271,65	-452,74	-26,26		-0,09
5.A. Forest Land	-77 917,20	-80 713,54	-2 796,34	3,59		-0,56	38,35	702,00	663,65	1 730,63		0,13	78,86	81,45	2,58	3,27		0,00
5.B. Cropland	13 484,37	13 430,17	-54,21	-0,40		-0,01	209,88	217,46	7,58	3,61		0,00	1 612,00	1 152,90	-459,11	-28,48		-0,09
5.C. Grassland	-6 131,94	-6 291,51	-159,56	2,60		-0,03	135,24	218,95	83,71	61,89		0,02	13,73	22,22	8,50	61,89		0,00
5.D. Wetlands	1 288,20	1 363,54	75,35	5,85		0,02	1,28	5,98	4,70	366,25		0,00	0,13	0,61	0,48	366,25		0,00
5.E. Settlements	3 232,84	3 449,42	216,58	6,70		0,04	146,06	98,98	-47,08	-32,23		-0,01	14,82	9,74	-5,08	-34,28		0,00
5.F. Other Land	788,49	794,05	5,56	0,71		0,00	47,74	46,71	-1,03	-2,16		0,00	4,85	4,74	-0,10	-2,16		0,00
5.G. Other	NO	NO					NO	NO					NO	NO				

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 2 of 2)

Recalculated year: Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂						CH ₄						N ₂ O					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)						CO ₂ equivalent (Gg)						CO ₂ equivalent (Gg)					
6. Waste	1 647,58	1 732,38	84,81	5,15	0,02	0,02	10 946,07	10 953,77	7,70	0,07	0,00	0,00	1 634,48	1 424,49	-210,00	-12,85	-0,04	-0,04
6.A. Solid Waste Disposal on Land	NO	NO					9 487,23	9 491,72	4,48	0,05	0,00	0,00						
6.B. Waste-water Handling							1 162,10	1 164,44	2,34	0,20	0,00	0,00	1 253,23	1 006,50	-246,73	-19,69	-0,04	-0,05
6.C. Waste Incineration	1 647,58	1 732,38	84,81	5,15	0,02	0,02	198,12	197,78	-0,35	-0,17	0,00	0,00	136,60	122,28	-14,32	-10,48	0,00	0,00
6.D. Other	NA	NA					98,61	99,84	1,23	1,25	0,00	0,00	244,65	295,71	51,06	20,87	0,01	0,01
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO					NO	NO					NO	NO				
Memo Items:																		
International Bunkers	24 951,76	24 819,00	-132,76	-0,53	-0,02	-0,03	4,73	5,00	0,27	5,78	0,00	0,00	221,66	221,85	0,19	0,08	0,00	0,00
Multilateral Operations	NE	NE					NE	NE					NE	NE				
CO ₂ Emissions from Biomass	45 928,17	47 190,40	1 262,23	2,75	0,23	0,26												

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFCs						PFCs						SF ₆					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)						CO ₂ equivalent (Gg)						CO ₂ equivalent (Gg)					
Total Actual Emissions	11 060,35	12 498,27	1 437,92	13,00	0,26	0,29	1 801,20	1 713,82	-87,38	-4,85	-0,02	-0,02	1 359,63	1 326,37	-33,26	-2,45	-0,01	-0,01
2.C.3. Aluminium Production							699,23	699,23										
2.E. Production of Halocarbons and SF ₆	639,44	639,44					507,70	507,70					117,06	117,06				
2.F. Consumption of Halocarbons and SF ₆	10 420,91	11 858,83	1 437,92	13,80	0,26	0,29	594,26	506,88	-87,38	-14,70	-0,02	-0,02	803,70	831,00	27,30	3,40	0,00	0,01
2.G. Other	NA,NO	NA,NO					NO	NO					NO	NO				
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF ₆	NE	NE					NE	NE					NE	NE				

	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)			(%)
Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry	495 439,80	494 957,04	-482,76	-0,10
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry	558 392,09	560 363,18	1 971,09	0,35

⁽¹⁾ 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).
⁽²⁾ Total emissions refer to total aggregate GHG emissions expressed in terms of CO₂ equivalent, excluding GHGs from the LULUCF sector. The impact of the recalculation on the total emissions is calculated as follows: impact of recalculation (%) = 100 x [(source (LS) - source (PS))/total emissions (LS)], where LS = latest submission, PS = previous submission.
⁽³⁾ Total emissions refer to total aggregate GHG emissions expressed in terms of CO₂ equivalent, including GHGs from the LULUCF sector. The impact of the recalculation on the total emissions is calculated as follows: impact of recalculation (%) = 100 x [(source (LS) - source (PS))/total emissions (LS)], where LS = latest submission, PS = previous submission.
⁽⁴⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.
⁽⁵⁾ Net CO₂ emissions/removals to be reported.

Documentation box:
Parties should provide detailed information on recalculations in Chapter 10: Recalculations and Improvements, and in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.5 of each of Chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION

(Sheet 1 of 1)

(Part 1 of 3)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

Specify the sector and source/sink category ⁽¹⁾ where changes in estimates have occurred:		GHG	RECALCULATION DUE TO				
			CHANGES IN:			Addition/removal/ reallocation of source/sink categories	Other changes in data (e.g. statistical or editorial changes, correction of errors)
			Methods ⁽²⁾	Emission factors ⁽²⁾	Activity data ⁽²⁾		
	Sectors/Totals	CO2					
	Sectors/Totals	CO2					
	Sectors/Totals	CH4					
	Sectors/Totals	N2O					
	Sectors/Totals	HFCs					
	Sectors/Totals	HFC-23					
	Sectors/Totals	HFC-32					
	Sectors/Totals	HFC-125					
	Sectors/Totals	HFC-134a					
	Sectors/Totals	HFC-152a					
	Sectors/Totals	HFC-143a					
	Sectors/Totals	HFC-227ea					
	Sectors/Totals	PFCs					
	Sectors/Totals	CF4					
	Sectors/Totals	C2F6					
	Sectors/Totals	C3F8					
	Sectors/Totals	c-C4F8					
	Sectors/Totals	SF6					
1	Energy	CO2					
1	Energy	CH4					
1	Energy	N2O					
1.AA	Fuel Combustion - Sectoral Approach	CO2					
1.AA	Fuel Combustion - Sectoral Approach	CH4					
1.AA	Fuel Combustion - Sectoral Approach	N2O					
1.AA.1	Energy Industries	CO2					
1.AA.1	Energy Industries	CH4					
1.AA.1	Energy Industries	N2O					
1.AA.2	Manufacturing Industries and Construction	CO2					
1.AA.2	Manufacturing Industries and Construction	CH4					
1.AA.2	Manufacturing Industries and Construction	N2O					
1.AA.3	Transport	CO2					
1.AA.3	Transport	CH4					
1.AA.3	Transport	N2O					
1.AA.4	Other Sectors	CO2					
1.AA.4	Other Sectors	CH4					
1.AA.4	Other Sectors	N2O					
1.B	Fugitive Emissions from Fuels	CO2					
1.B	Fugitive Emissions from Fuels	CH4					
1.B	Fugitive Emissions from Fuels	N2O					
1.B.1	Solid Fuels	CH4					
1.B.2	Oil and Natural Gas	CO2					
1.B.2	Oil and Natural Gas	CH4					
1.B.2	Oil and Natural Gas	N2O					
1.C1	International Bunkers	CO2					
1.C1	International Bunkers	CH4					
1.C1	International Bunkers	N2O					
1.C3	CO2 Emissions from Biomass	CO2					
2	Industrial Processes	CO2					
2	Industrial Processes	N2O					
2	Industrial Processes	HFCs					

TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION

(Sheet 1 of 1)

(Part 2 of 3)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

Specify the sector and source/sink category ⁽¹⁾ where changes in estimates have occurred:	GHG	RECALCULATION DUE TO				
		CHANGES IN:			Addition/removal/ reallocation of source/sink categories	Other changes in data (e.g. statistical or editorial changes, correction of errors)
		Methods ⁽²⁾	Emission factors ⁽²⁾	Activity data ⁽²⁾		
2 Industrial Processes	HFC-23					
2 Industrial Processes	HFC-32					
2 Industrial Processes	HFC-125					
2 Industrial Processes	HFC-134a					
2 Industrial Processes	HFC-152a					
2 Industrial Processes	HFC-143a					
2 Industrial Processes	HFC-227ea					
2 Industrial Processes	PFCs					
2 Industrial Processes	CF4					
2 Industrial Processes	C2F6					
2 Industrial Processes	C3F8					
2 Industrial Processes	c-C4F8					
2 Industrial Processes	SF6					
2.A Mineral Products	CO2					
2.B Chemical Industry	CO2					
2.B Chemical Industry	N2O					
2.C Metal Production	CO2					
2.C Metal Production	SF6					
2.C.3 Aluminium Production	CO2					
2.D Other Production	CO2					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	HFCs					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	HFC-23					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	HFC-32					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	HFC-125					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	HFC-134a					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	HFC-152a					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	HFC-143a					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	HFC-227ea					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	PFCs					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	CF4					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	C2F6					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	C3F8					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	c-C4F8					
2.F Consumption of Halocarbons and SF6	SF6					
3 Solvent and Other Product Use	CO2					
3 Solvent and Other Product Use	N2O					
4 Agriculture	CH4					
4 Agriculture	N2O					
4.A Enteric Fermentation	CH4					
4.B Manure Management	CH4					
4.B Manure Management	N2O					
4.C Rice Cultivation	CH4					
4.D Agricultural Soils	N2O					
5 LULUCF	CO2					
5 LULUCF	CH4					
5 LULUCF	N2O					
5.A Forest Land	CO2					
5.A Forest Land	CH4					
5.A Forest Land	N2O					
5.B Cropland	CO2					

TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION
(Sheet 1 of 1)
(Part 3 of 3)

Specify the sector and source/sink category ⁽¹⁾ where changes in estimates have occurred:		GHG	RECALCULATION DUE TO				
			CHANGES IN:			Addition/removal/ reallocation of source/sink categories	Other changes in data (e.g. statistical or editorial changes, correction of errors)
			Methods ⁽²⁾	Emission factors ⁽²⁾	Activity data ⁽²⁾		
5.B	Cropland	CH4					
5.B	Cropland	N2O					
5.C	Grassland	CO2					
5.C	Grassland	CH4					
5.C	Grassland	N2O					
5.D	Wetlands	CO2					
5.D	Wetlands	CH4					
5.D	Wetlands	N2O					
5.E	Settlements	CO2					
5.E	Settlements	CH4					
5.E	Settlements	N2O					
5.F	Other Land	CO2					
5.F	Other Land	CH4					
5.F	Other Land	N2O					
6	Waste	CO2					
6	Waste	CH4					
6	Waste	N2O					
6.A	Solid Waste Disposal on Land	CH4					
6.B	Wastewater Handling	CH4					
6.B	Wastewater Handling	N2O					
6.C	Waste Incineration	CO2					
6.C	Waste Incineration	CH4					
6.C	Waste Incineration	N2O					
6.D	Other (please specify)	CH4					
6.D	Other (please specify)	N2O					

⁽¹⁾ 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. Note that the source categories entered in this table should match those used in table 8(a).
⁽²⁾ 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 changes in the assumptions and coefficients in the Methods column.

Documentation box:
Parties should provide the full information on recalculations in Chapter 10: Recalculations and Improvements, and in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.5 of each of Chapters 3 to 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional

⁽²⁾ 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

TABLE 9(b) COMPLETENESS - INFORMATION ON ADDITIONAL GREENHOUSE GASES
(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

Additional GHG emissions reported ⁽¹⁾						
GHG	Source category	Emissions (Gg)	Estimated GWP value (100-year horizon)	Emissions CO ₂ equivalent (Gg)	Reference to the source of GWP value	Explanation

⁽¹⁾ Parties are encouraged to provide information on emissions of greenhouse gases whose GWP values have not yet been agreed upon by the COP. Include such gases in this table if they are considered in the submitted inventory. Provide additional information on the estimation methods used.

Documentation box:

Parties should provide detailed information regarding completeness of the inventory in the NIR (Chapter 1.8: General Assessment of the Completeness, and Annex 5). Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CO₂

(Part 1 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
1. Energy	369 515,93	394 740,83	387 315,83	368 249,85	362 402,67	367 934,65	382 857,92	376 998,98	396 743,39	387 528,33
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	365 007,46	389 946,38	382 737,48	363 470,55	357 711,20	363 846,74	378 712,22	372 642,58	392 484,35	383 428,38
1. Energy Industries	66 362,69	78 663,18	71 519,44	58 863,68	55 473,28	58 224,29	62 771,48	59 396,83	71 996,57	66 046,66
2. Manufacturing Industries and Construction	85 973,91	86 154,86	82 314,62	78 301,19	80 611,66	80 263,82	81 557,77	82 656,23	84 073,02	79 287,91
3. Transport	118 857,97	121 506,16	126 183,09	126 110,33	127 171,55	128 804,42	130 209,37	132 405,28	134 497,18	137 782,21
4. Other Sectors	93 812,90	103 622,18	102 720,33	100 195,35	94 454,72	96 554,21	104 173,59	98 184,25	101 917,58	100 311,60
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 508,47	4 794,45	4 578,35	4 779,29	4 691,46	4 087,91	4 145,71	4 356,40	4 259,04	4 099,94
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO
2. Oil and Natural Gas	4 508,47	4 794,45	4 578,35	4 779,29	4 691,46	4 087,91	4 145,71	4 356,40	4 259,04	4 099,94
2. Industrial Processes	22 003,30	21 283,73	19 149,84	18 595,59	19 629,25	20 118,26	18 866,65	18 925,69	19 364,39	18 559,78
A. Mineral Products	15 066,49	14 417,24	13 154,12	12 352,23	12 783,91	12 626,50	12 401,99	12 118,25	12 768,07	12 216,41
B. Chemical Industry	3 251,93	3 208,12	2 772,09	2 875,80	2 826,69	2 775,49	2 922,93	2 839,30	2 792,48	2 661,16
C. Metal Production	3 684,70	3 658,19	3 223,44	3 367,37	4 018,46	4 716,07	3 541,52	3 967,93	3 803,62	3 681,99
D. Other Production	0,18	0,19	0,20	0,20	0,19	0,20	0,21	0,21	0,21	0,22
E. Production of Halocarbons and SF ₆										
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆										
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Solvent and Other Product Use	1 783,04	1 705,87	1 664,53	1 570,01	1 570,55	1 567,39	1 542,83	1 541,36	1 562,27	1 532,01
4. Agriculture										
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										
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry⁽²⁾	-43 672,58	-37 916,81	-42 910,32	-51 414,35	-50 902,78	-50 230,42	-55 030,92	-56 704,95	-57 422,25	-58 992,12
A. Forest Land	-61 421,01	-52 933,64	-57 776,64	-66 260,02	-68 046,50	-67 582,32	-72 046,80	-73 502,29	-73 849,27	-75 226,62
B. Cropland	22 662,90	20 700,50	19 860,16	19 580,84	19 098,48	18 753,74	18 256,80	18 013,05	17 552,66	17 200,31
C. Grassland	-9 755,49	-10 205,85	-9 635,58	-9 427,79	-9 166,18	-8 853,30	-8 652,66	-8 323,94	-8 006,29	-7 660,53
D. Wetlands	368,29	157,35	160,08	164,25	2 649,06	2 858,91	2 754,85	2 414,52	2 132,77	1 915,72
E. Settlements	3 649,32	3 258,46	3 364,85	3 428,53	3 501,38	3 559,48	3 624,61	3 671,25	3 911,10	3 921,28
F. Other Land	823,41	1 106,37	1 116,81	1 099,84	1 061,00	1 033,07	1 032,28	1 022,46	836,78	857,72
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Waste	2 294,87	2 275,18	2 294,82	2 285,30	2 305,63	2 256,73	2 171,54	1 972,94	1 831,44	1 731,23
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Waste-water Handling										
C. Waste Incineration	2 294,87	2 275,18	2 294,82	2 285,30	2 305,63	2 256,73	2 171,54	1 972,94	1 831,44	1 731,23
D. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Total CO₂ emissions including net CO₂ from LULUCF	351 924,55	382 088,81	367 514,70	339 286,40	335 005,32	341 646,62	350 408,03	342 734,03	362 079,24	350 359,22
Total CO₂ emissions excluding net CO₂ from LULUCF	395 597,13	420 005,62	410 425,01	390 700,75	385 908,10	391 877,04	405 438,95	399 438,97	419 501,49	409 351,35
Memo Items:										
International Bunkers	16 997,55	16 988,09	17 978,02	18 086,44	17 624,70	17 925,23	18 918,27	19 932,18	21 574,35	23 011,12
Aviation	8 860,69	8 547,16	9 820,61	10 226,93	10 622,75	10 708,12	11 350,21	11 605,37	12 407,94	13 700,32
Marine	8 136,85	8 440,94	8 157,41	7 859,51	7 001,95	7 217,11	7 568,06	8 326,82	9 166,41	9 310,79
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	44 437,31	52 252,50	50 427,30	49 580,74	45 210,80	46 007,42	48 265,62	45 712,63	46 973,49	46 524,88

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CO₂

(Part 2 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Change from base to latest reported year
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	%
1. Energy	384 070,18	390 813,07	383 362,77	390 295,64	393 541,07	398 018,61	7,71
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	379 898,64	386 511,98	379 362,09	386 352,73	389 502,38	394 071,84	7,96
1. Energy Industries	64 886,59	57 449,44	61 973,83	63 568,69	63 581,95	68 770,47	3,63
2. Manufacturing Industries and Construction	80 900,40	82 218,90	79 083,64	81 211,05	79 775,81	81 006,64	-5,78
3. Transport	137 196,24	140 505,48	141 284,10	140 944,69	141 628,36	139 985,57	17,78
4. Other Sectors	96 915,41	106 338,15	97 020,52	100 628,31	104 516,26	104 309,15	11,19
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 171,54	4 301,09	4 000,68	3 942,91	4 038,69	3 946,77	-12,46
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	IE,NA,NO	0,00
2. Oil and Natural Gas	4 171,54	4 301,09	4 000,68	3 942,91	4 038,69	3 946,77	-12,46
2. Industrial Processes	18 646,55	18 213,27	18 511,44	18 376,36	19 493,93	19 155,32	-12,94
A. Mineral Products	12 448,68	12 485,57	12 487,23	12 334,44	12 907,68	12 763,76	-15,28
B. Chemical Industry	2 766,11	2 429,94	2 088,65	1 904,37	1 946,40	2 097,01	-35,51
C. Metal Production	3 431,53	3 297,52	3 935,32	4 137,33	4 639,62	4 294,32	16,54
D. Other Production	0,22	0,24	0,24	0,22	0,22	0,22	25,87
E. Production of Halocarbons and SF ₆							
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆							
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
3. Solvent and Other Product Use	1 587,72	1 530,54	1 426,51	1 303,33	1 266,99	1 262,81	-29,18
4. Agriculture							
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							
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry⁽²⁾	-54 350,40	-59 252,50	-64 504,04	-67 769,43	-68 505,12	-67 967,87	55,63
A. Forest Land	-70 366,59	-74 622,19	-79 494,10	-82 526,57	-81 605,73	-80 713,54	31,41
B. Cropland	16 692,59	15 942,95	15 382,25	14 836,06	14 052,36	13 430,17	-40,74
C. Grassland	-7 377,16	-7 067,23	-6 791,14	-6 559,02	-6 595,60	-6 291,51	-35,51
D. Wetlands	1 810,12	1 678,58	1 618,25	1 565,87	1 423,54	1 363,54	270,23
E. Settlements	3 990,36	3 986,94	4 043,96	3 967,42	3 426,27	3 449,42	-5,48
F. Other Land	900,28	828,45	736,73	946,80	794,05	794,05	-3,57
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
6. Waste	1 793,30	1 726,90	1 750,93	1 743,47	1 668,67	1 732,38	-24,51
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
B. Waste-water Handling							
C. Waste Incineration	1 793,30	1 726,90	1 750,93	1 743,47	1 668,67	1 732,38	-24,51
D. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
Total CO₂ emissions including net CO₂ from LULUCF	351 747,35	353 031,27	340 547,61	343 949,36	347 465,54	352 201,24	0,08
Total CO₂ emissions excluding net CO₂ from LULUCF	406 097,75	412 283,77	405 051,65	411 718,79	415 970,66	420 169,11	6,21
Memo Items:							
International Bunkers	23 927,33	22 662,35	22 458,20	23 252,50	25 439,50	24 819,00	46,02
Aviation	14 301,92	14 459,62	14 498,15	14 625,30	15 638,71	15 859,60	78,99
Marine	9 625,41	8 202,73	7 960,06	8 627,20	9 800,79	8 959,40	10,11
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
CO₂ Emissions from Biomass	45 615,94	43 636,48	42 829,75	45 644,81	46 774,40	47 190,40	6,20

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CH₄

(Part 1 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
1. Energy	557,17	578,37	567,67	564,81	535,34	528,88	481,27	431,60	428,38	408,59
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	218,24	259,16	245,28	239,08	210,04	210,80	218,97	193,88	195,12	183,07
1. Energy Industries	3,53	3,68	3,35	3,25	3,04	2,77	2,58	2,30	2,25	1,93
2. Manufacturing Industries and Construction	5,10	5,29	4,09	3,61	4,11	3,94	4,01	3,92	3,88	3,72
3. Transport	17,54	17,29	17,55	16,77	15,64	14,28	13,30	12,36	11,52	11,01
4. Other Sectors	192,06	232,91	220,29	215,45	187,25	189,81	199,07	175,31	177,47	166,41
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	338,93	319,21	322,39	325,73	325,30	318,08	262,30	237,72	233,26	225,52
1. Solid Fuels	206,26	191,52	199,88	208,50	212,93	211,03	160,81	137,09	133,20	126,55
2. Oil and Natural Gas	132,67	127,68	122,51	117,23	112,37	107,06	101,50	100,63	100,06	98,97
2. Industrial Processes	0,20	0,18	0,19	0,17	0,20	0,21	0,21	0,22	0,23	0,23
A. Mineral Products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry	0,13	0,12	0,12	0,11	0,12	0,14	0,13	0,13	0,14	0,14
C. Metal Production	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09
D. Other Production										
E. Production of Halocarbons and SF ₆										
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆										
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Solvent and Other Product Use										
4. Agriculture	2 132,41	2 100,55	2 068,46	2 057,74	2 059,81	2 068,15	2 070,02	2 049,56	2 040,94	2 040,03
A. Enteric Fermentation	1 470,08	1 443,98	1 420,11	1 405,61	1 405,42	1 410,93	1 407,95	1 390,53	1 380,56	1 379,14
B. Manure Management	657,54	651,55	642,73	646,05	647,94	651,17	656,57	653,77	655,56	656,50
C. Rice Cultivation	4,79	5,03	5,62	6,08	6,45	6,06	5,49	5,26	4,82	4,39
D. Agricultural Soils	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	67,60	66,70	65,21	62,38	61,01	62,66	62,19	62,18	62,95	61,82
A. Forest Land	35,70	32,12	31,80	29,46	30,93	32,44	30,72	32,55	32,41	31,72
B. Cropland	12,27	13,19	12,50	12,31	11,09	11,14	11,68	10,88	11,29	11,13
C. Grassland	11,98	13,93	13,40	13,09	11,46	11,55	12,23	11,18	11,67	11,39
D. Wetlands	0,39	0,28	0,28	0,29	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	0,29
E. Settlements	5,01	4,79	4,83	4,85	4,88	4,90	4,92	4,93	5,05	5,04
F. Other Land	2,24	2,39	2,40	2,39	2,37	2,35	2,35	2,35	2,25	2,26
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Waste	580,43	612,23	643,36	671,35	694,76	714,66	735,59	648,20	651,83	643,00
A. Solid Waste Disposal on Land	533,75	562,84	592,10	618,45	639,59	657,09	674,82	584,76	585,39	573,74
B. Waste-water Handling	36,55	38,68	40,83	42,96	45,09	47,23	49,36	51,52	53,69	55,97
C. Waste Incineration	8,66	9,21	8,89	8,36	8,32	8,36	9,23	9,75	10,31	10,02
D. Other	1,47	1,51	1,54	1,58	1,76	1,98	2,17	2,18	2,45	3,27
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Total CH₄ emissions including CH₄ from LULUCF	3 337,82	3 358,03	3 344,88	3 356,45	3 351,11	3 374,57	3 349,28	3 191,77	3 184,34	3 153,68
Total CH₄ emissions excluding CH₄ from LULUCF	3 270,22	3 291,34	3 279,68	3 294,07	3 290,10	3 311,91	3 287,09	3 129,59	3 121,39	3 091,86
Memo Items:										
International Bunkers	0,35	0,32	0,32	0,29	0,27	0,26	0,25	0,26	0,26	0,27
Aviation	0,22	0,19	0,19	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,12
Marine	0,13	0,14	0,13	0,13	0,11	0,12	0,12	0,13	0,15	0,15
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass										

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CH₄

(Part 2 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Change from base to latest reported year
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	%
1. Energy	387,14	330,18	302,43	284,59	232,83	216,53	-61,14
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	168,81	156,23	137,01	139,46	132,86	123,74	-43,30
1. Energy Industries	1,86	1,75	1,70	1,58	1,60	1,60	-54,71
2. Manufacturing Industries and Construction	3,96	4,18	3,79	4,04	3,75	3,84	-24,66
3. Transport	9,98	9,22	8,44	7,68	7,15	6,41	-63,49
4. Other Sectors	153,01	141,08	123,08	126,16	120,36	111,89	-41,74
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	218,33	173,95	165,41	145,12	99,96	92,79	-72,62
1. Solid Fuels	121,90	78,61	70,15	50,34	6,07	1,72	-99,16
2. Oil and Natural Gas	96,43	95,34	95,26	94,79	93,90	91,07	-31,36
2. Industrial Processes	0,24	0,22	0,12	0,09	0,10	0,09	-55,85
A. Mineral Products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
B. Chemical Industry	0,14	0,13	0,03	0,00	0,00	0,00	-97,18
C. Metal Production	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	25,44
D. Other Production							
E. Production of Halocarbons and SF ₆							
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆							
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
3. Solvent and Other Product Use							
4. Agriculture	2 062,29	2 074,49	2 050,23	2 010,20	1 992,16	1 992,68	-6,55
A. Enteric Fermentation	1 393,49	1 398,40	1 378,46	1 348,00	1 328,79	1 328,83	-9,61
B. Manure Management	663,91	671,40	667,21	657,76	658,42	659,28	0,26
C. Rice Cultivation	4,89	4,70	4,56	4,44	4,95	4,57	-4,43
D. Agricultural Soils	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	63,43	60,17	62,31	63,60	59,69	61,43	-9,12
A. Forest Land	33,99	31,51	35,18	35,10	31,70	33,43	-6,38
B. Cropland	10,86	10,48	9,80	10,39	10,35	10,36	-15,62
C. Grassland	10,96	10,59	9,78	10,48	10,42	10,43	-13,01
D. Wetlands	0,28	0,29	0,29	0,31	0,28	0,28	-27,61
E. Settlements	5,06	5,05	5,07	5,01	4,71	4,71	-5,83
F. Other Land	2,28	2,24	2,19	2,31	2,22	2,22	-0,68
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
6. Waste	624,05	591,03	562,86	547,86	537,49	521,61	-10,13
A. Solid Waste Disposal on Land	554,62	527,36	496,85	482,21	468,55	451,99	-15,32
B. Waste-water Handling	56,34	51,28	52,37	53,41	54,44	55,45	51,70
C. Waste Incineration	9,48	8,60	9,66	8,19	9,96	9,42	8,79
D. Other	3,61	3,80	3,99	4,05	4,54	4,75	223,17
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
Total CH₄ emissions including CH₄ from LULUCF	3 137,13	3 056,09	2 977,94	2 906,34	2 822,27	2 792,35	-16,34
Total CH₄ emissions excluding CH₄ from LULUCF	3 073,71	2 995,93	2 915,63	2 842,75	2 762,58	2 730,91	-16,49
Memo Items:							
International Bunkers	0,27	0,24	0,22	0,23	0,25	0,24	-32,87
Aviation	0,11	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09	-57,82
Marine	0,15	0,13	0,13	0,14	0,16	0,14	10,15
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
CO₂ Emissions from Biomass							

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

N₂O

(Part 1 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
1. Energy	10,65	11,99	11,90	11,20	10,87	11,20	12,13	12,01	12,77	12,18
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	10,53	11,87	11,78	11,07	10,75	11,13	12,06	11,92	12,69	12,03
1. Energy Industries	1,92	2,59	2,71	2,18	2,01	2,26	2,61	2,65	3,11	2,63
2. Manufacturing Industries and Construction	2,76	2,77	2,67	2,58	2,68	2,67	2,73	2,78	2,82	2,65
3. Transport	1,62	1,61	1,64	1,63	1,73	1,82	1,95	2,07	2,11	2,19
4. Other Sectors	4,24	4,90	4,77	4,69	4,32	4,38	4,76	4,43	4,65	4,56
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,07	0,08	0,08	0,08	0,15
1. Solid Fuels	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
2. Oil and Natural Gas	0,12	0,12	0,12	0,13	0,12	0,07	0,08	0,08	0,08	0,15
2. Industrial Processes	78,79	79,52	81,03	81,00	83,14	85,87	86,24	85,58	61,45	43,99
A. Mineral Products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry	78,79	79,52	81,03	81,00	83,14	85,87	86,24	85,58	61,45	43,99
C. Metal Production	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
D. Other Production										
E. Production of Halocarbons and SF ₆										
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆										
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Solvent and Other Product Use	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
4. Agriculture	203,18	196,07	197,81	184,22	185,49	187,12	189,41	194,09	193,73	191,37
A. Enteric Fermentation										
B. Manure Management	22,24	21,86	21,56	21,37	21,35	21,42	21,47	21,26	21,12	20,96
C. Rice Cultivation										
D. Agricultural Soils	180,94	174,21	176,25	162,85	164,14	165,70	167,94	172,83	172,60	170,41
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	6,73	6,51	6,35	6,18	6,02	5,87	5,70	5,56	5,40	5,21
A. Forest Land	0,35	0,24	0,24	0,23	0,25	0,25	0,23	0,26	0,25	0,24
B. Cropland	6,24	6,12	5,96	5,81	5,64	5,49	5,33	5,17	5,01	4,84
C. Grassland	0,08	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
D. Wetlands	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
E. Settlements	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
F. Other Land	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Waste	4,44	4,46	4,48	4,49	4,54	4,56	4,51	4,37	4,26	4,24
A. Solid Waste Disposal on Land										
B. Waste-water Handling	3,82	3,83	3,84	3,85	3,86	3,84	3,76	3,66	3,51	3,37
C. Waste Incineration	0,38	0,38	0,39	0,38	0,39	0,39	0,39	0,38	0,38	0,38
D. Other	0,24	0,24	0,25	0,26	0,29	0,32	0,35	0,33	0,38	0,49
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Total N₂O emissions including N₂O from LULUCF	304,02	298,80	301,82	287,33	290,31	294,85	298,24	301,86	277,87	257,25
Total N₂O emissions excluding N₂O from LULUCF	297,30	292,29	295,47	281,16	284,29	288,99	292,54	296,30	272,47	252,04
Memo Items:										
International Bunkers	0,47	0,47	0,50	0,51	0,50	0,51	0,54	0,56	0,61	0,65
Aviation	0,29	0,28	0,32	0,33	0,35	0,35	0,37	0,38	0,40	0,45
Marine	0,18	0,19	0,18	0,17	0,15	0,16	0,17	0,18	0,20	0,21
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass										

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

N₂O

(Part 2 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Change from base to latest reported year
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	%
1. Energy	12,37	12,32	12,11	12,50	12,67	13,02	22,23
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	12,20	12,15	11,94	12,35	12,51	12,85	22,04
1. Energy Industries	2,76	2,41	2,53	2,60	2,63	2,84	48,12
2. Manufacturing Industries and Construction	2,77	2,78	2,80	2,89	2,80	2,94	6,63
3. Transport	2,20	2,26	2,31	2,32	2,37	2,35	45,15
4. Other Sectors	4,46	4,70	4,31	4,53	4,71	4,72	11,42
5. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	39,58
1. Solid Fuels	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
2. Oil and Natural Gas	0,17	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	39,58
2. Industrial Processes	39,01	38,92	31,24	30,79	21,52	21,70	-72,45
A. Mineral Products	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
B. Chemical Industry	39,01	38,92	31,24	30,79	21,52	21,70	-72,45
C. Metal Production	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0,00
D. Other Production							
E. Production of Halocarbons and SF ₆							
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆							
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
3. Solvent and Other Product Use	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	7,56
4. Agriculture	192,98	184,83	186,00	178,37	179,48	177,54	-12,62
A. Enteric Fermentation							
B. Manure Management	21,08	21,24	20,86	20,33	19,82	19,64	-11,67
C. Rice Cultivation							
D. Agricultural Soils	171,90	163,59	165,14	158,04	159,66	157,89	-12,73
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	5,07	4,87	4,74	4,59	4,28	4,10	-39,01
A. Forest Land	0,27	0,25	0,30	0,34	0,24	0,26	-25,88
B. Cropland	4,68	4,50	4,32	4,12	3,92	3,72	-40,38
C. Grassland	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	-13,01
D. Wetlands	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-27,61
E. Settlements	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	-6,00
F. Other Land	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	-0,68
G. Other	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
6. Waste	4,34	4,26	4,32	4,37	4,56	4,60	3,51
A. Solid Waste Disposal on Land							
B. Waste-water Handling	3,45	3,32	3,30	3,28	3,29	3,25	-15,03
C. Waste Incineration	0,39	0,38	0,39	0,38	0,40	0,39	3,86
D. Other	0,50	0,56	0,63	0,70	0,87	0,95	300,72
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,00
Total N₂O emissions including N₂O from LULUCF	254,02	245,46	238,66	230,88	222,77	221,22	-27,24
Total N₂O emissions excluding N₂O from LULUCF	248,95	240,59	233,93	226,29	218,49	217,12	-26,97
Memo Items:							
International Bunkers	0,68	0,65	0,65	0,67	0,73	0,72	52,40
Aviation	0,47	0,47	0,47	0,48	0,51	0,52	78,36
Marine	0,21	0,18	0,18	0,19	0,22	0,20	10,52
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0,00
CO₂ Emissions from Biomass							

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

HFCs, PFCs and SF₆

(Part 1 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)
Emissions of HFCs ⁽³⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	3 657,23	4 228,18	3 634,68	2 328,19	1 822,83	3 256,86	5 301,33	5 661,67	5 881,80	6 726,29
HFC-23	0,14	0,18	0,17	0,18	0,08	0,02	0,03	0,03	0,02	0,04
HFC-32	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
HFC-41	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
HFC-43-10mee	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,01	0,01	0,02	0,04	0,04	0,04	0,06
HFC-125	0,02	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07	0,06	0,08	0,10	0,14
HFC-134	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
HFC-134a	0,01	0,01	0,01	0,06	0,46	2,03	3,42	3,57	3,73	4,01
HFC-152a	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
HFC-143	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
HFC-143a	0,51	0,53	0,40	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,10	0,14
HFC-227ea	NA,NE,NO	NA,NE,NO	NA,NE,NO	NA,NE,NO	NA,NE,NO	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
HFC-236fa	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
HFC-245ca	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
Unspecified mix of listed HFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
Emissions of PFCs ⁽³⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	4 293,45	3 973,31	4 047,57	3 953,72	3 527,03	2 561,81	2 338,49	2 424,91	2 845,86	3 529,22
CF ₄	0,39	0,35	0,36	0,32	0,28	0,24	0,22	0,22	0,28	0,37
C ₂ F ₆	0,16	0,15	0,16	0,18	0,16	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10
C ₃ F ₈	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C ₄ F ₁₀	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,01	0,01	NA,NO	NA,NO	NA,NO
ε-C ₄ F ₈	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
C ₃ F ₁₂	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00	0,00	0,00	NA,NO	NA,NO
C ₆ F ₁₄	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02
Unspecified mix of listed PFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO
Emissions of SF ₆ ⁽³⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	2 027,30	2 066,89	2 107,06	2 147,90	2 202,21	2 250,22	2 292,60	2 220,01	2 337,33	2 025,94
SF ₆	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,10	0,08

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

HFCs, PFCs and SF₆

(Part 2 of 2)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Change from base to latest reported year
	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	(Gg)	%
Emissions of HFCs⁽³⁾ - (Gg CO₂ equivalent)	7 720,63	8 402,43	9 500,80	10 767,53	11 600,63	12 498,27	241,74
HFC-23	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	-77,49
HFC-32	0,01	0,02	0,02	0,04	0,07	0,09	960,31
HFC-41	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
HFC-43-10mee	0,10	0,13	0,15	0,17	0,19	0,20	100,00
HFC-125	0,17	0,24	0,32	0,44	0,53	0,60	3 379,49
HFC-134	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
HFC-134a	4,48	4,59	4,97	5,38	5,54	5,82	66 443,50
HFC-152a	0,02	0,02	0,19	0,26	0,29	0,31	100,00
HFC-143	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
HFC-143a	0,22	0,30	0,38	0,49	0,55	0,61	19,70
HFC-227ea	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	100,00
HFC-236fa	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
HFC-245ca	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
Unspecified mix of listed HFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
Emissions of PFCs⁽³⁾ - (Gg CO₂ equivalent)	2 486,86	2 190,99	3 477,43	3 163,92	2 266,27	1 713,82	-60,08
CF ₄	0,24	0,20	0,35	0,33	0,23	0,17	-55,47
C ₂ F ₆	0,08	0,07	0,10	0,09	0,06	0,04	-76,50
C ₃ F ₈	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35 546,56
C ₄ F ₁₀	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
c-C ₄ F ₈	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	-91,32
C ₅ F ₁₂	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00	0,00	NA,NO	0,00
C ₆ F ₁₄	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	19,06
Unspecified mix of listed PFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	0,00
Emissions of SF₆⁽³⁾ - (Gg CO₂ equivalent)	1 853,54	1 492,07	1 334,15	1 331,68	1 497,07	1 326,37	-34,57
SF ₆	0,08	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	-34,57

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

**TABLE 10 EMISSION TRENDS
SUMMARY
(Part 1 of 2)**

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)
CO ₂ emissions including net CO ₂ from LULUCF	351 924,55	382 088,81	367 514,70	339 286,40	335 005,32	341 646,62	350 408,03	342 734,03	362 079,24	350 359,22
CO ₂ emissions excluding net CO ₂ from LULUCF	395 597,13	420 005,62	410 425,01	390 700,75	385 908,10	391 877,04	405 438,95	399 438,97	419 501,49	409 351,35
CH ₄ emissions including CH ₄ from LULUCF	70 094,12	70 518,68	70 242,57	70 485,52	70 373,25	70 866,07	70 334,84	67 027,17	66 871,11	66 227,36
CH ₄ emissions excluding CH ₄ from LULUCF	68 674,52	69 118,07	68 873,18	69 175,45	69 092,07	69 550,15	69 028,88	65 721,42	65 549,13	64 929,04
N ₂ O emissions including N ₂ O from LULUCF	94 246,95	92 627,32	93 563,47	89 073,70	89 996,77	91 405,00	92 455,41	93 576,10	86 138,21	79 746,34
N ₂ O emissions excluding N ₂ O from LULUCF	92 161,83	90 610,28	91 595,53	87 159,34	88 130,80	89 585,37	90 688,14	91 853,33	84 465,01	78 131,05
HFCs	3 657,23	4 228,18	3 634,68	2 328,19	1 822,83	3 256,86	5 301,33	5 661,67	5 881,80	6 726,29
PFCs	4 293,45	3 973,31	4 047,57	3 953,72	3 527,03	2 561,81	2 338,49	2 424,91	2 845,86	3 529,22
SF ₆	2 027,30	2 066,89	2 107,06	2 147,90	2 202,21	2 250,22	2 292,60	2 220,01	2 337,33	2 025,94
Total (including LULUCF)	526 243,60	555 503,18	541 110,06	507 275,43	502 927,40	511 986,57	523 130,70	513 643,88	526 153,56	508 614,38
Total (excluding LULUCF)	566 411,46	590 002,34	580 683,04	555 465,35	550 683,04	559 081,44	575 088,39	567 320,31	580 580,63	564 692,90

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)
1. Energy	384 518,19	410 604,95	402 925,52	383 582,57	377 014,30	382 511,65	396 725,27	389 785,01	409 699,14	399 885,26
2. Industrial Processes	56 408,95	56 207,06	54 062,68	52 138,24	52 959,22	54 810,48	55 538,34	55 767,96	49 483,86	44 483,36
3. Solvent and Other Product Use	1 859,08	1 782,26	1 741,27	1 647,06	1 647,85	1 644,96	1 620,63	1 619,39	1 640,55	1 610,68
4. Agriculture	107 765,26	104 893,61	104 759,34	100 321,84	100 758,90	101 437,32	102 187,81	103 208,53	102 915,46	102 165,96
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽³⁾	-40 167,86	-34 499,16	-39 572,98	-48 189,92	-47 755,64	-47 094,87	-51 957,68	-53 676,43	-54 427,07	-56 078,52
6. Waste	15 859,99	16 514,46	17 194,23	17 775,65	18 302,77	18 677,04	19 016,34	16 939,43	16 841,61	16 547,63
7. Other	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
Total (including LULUCF)⁽⁵⁾	526 243,60	555 503,18	541 110,06	507 275,43	502 927,40	511 986,57	523 130,70	513 643,88	526 153,56	508 614,38

⁽¹⁾ The column "Base year" should be filled in only by those Parties with economies in transition that use a base year different from 1990 in accordance with the relevant decisions of the COP. For these Parties, this different base year is used to calculate the percentage change in the final column of this table.

⁽²⁾ Fill in net emissions/removals as reported in table Summary 1.A. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽³⁾ Enter actual emissions estimates. If only potential emissions estimates are available, these should be reported in this table and an indication for this be provided in the documentation box. Only in these rows are the emissions expressed as CO₂ equivalent emissions.

⁽⁴⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), this row could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for this row is Gg of CO₂ equivalent and that appropriate notation keys should be entered in the cells for the individual chemicals.

⁽⁵⁾ Includes net CO₂, CH₄ and N₂O from LULUCF.

**TABLE 10 EMISSION TRENDS
SUMMARY
(Part 2 of 2)**

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Change from base to latest reported year
	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(%)
CO ₂ emissions including net CO ₂ from LULUCF	351 747,35	353 031,27	340 547,61	343 949,36	347 465,54	352 201,24	0,08
CO ₂ emissions excluding net CO ₂ from LULUCF	406 097,75	412 283,77	405 051,65	411 718,79	415 970,66	420 169,11	6,21
CH ₄ emissions including CH ₄ from LULUCF	65 879,80	64 177,97	62 536,76	61 033,20	59 267,63	58 639,26	-16,34
CH ₄ emissions excluding CH ₄ from LULUCF	64 547,86	62 914,51	61 228,25	59 697,65	58 014,11	57 349,18	-16,49
N ₂ O emissions including N ₂ O from LULUCF	78 745,85	76 091,83	73 985,74	71 572,64	69 058,88	68 578,09	-27,24
N ₂ O emissions excluding N ₂ O from LULUCF	77 173,03	74 581,65	72 517,31	70 149,03	67 731,74	67 306,43	-26,97
HFCs	7 720,63	8 402,43	9 500,80	10 767,53	11 600,63	12 498,27	241,74
PFCs	2 486,86	2 190,99	3 477,43	3 163,92	2 266,27	1 713,82	-60,08
SF ₆	1 853,54	1 492,07	1 334,15	1 331,68	1 497,07	1 326,37	-34,57
Total (including LULUCF)	508 434,03	505 386,57	491 382,49	491 818,33	491 156,03	494 957,04	-5,95
Total (excluding LULUCF)	559 879,67	561 865,42	553 109,60	556 828,61	557 080,48	560 363,18	-1,07

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Change from base to latest reported year
	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(%)
1. Energy	396 033,73	401 564,90	393 468,11	400 148,41	402 359,17	406 601,49	5,74
2. Industrial Processes	42 805,36	42 369,59	42 509,69	43 185,90	41 530,41	41 423,17	-26,57
3. Solvent and Other Product Use	1 666,90	1 610,26	1 506,78	1 384,13	1 348,30	1 344,59	-27,67
4. Agriculture	103 130,64	100 861,20	100 715,12	97 507,79	97 473,65	96 883,29	-10,10
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽⁵⁾	-51 445,64	-56 478,85	-61 727,10	-65 010,28	-65 924,46	-65 406,14	62,83
6. Waste	16 243,04	15 459,46	14 909,89	14 602,37	14 368,95	14 110,64	-11,03
7. Other	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	0,00
Total (including LULUCF)⁽⁵⁾	508 434,03	505 386,57	491 382,49	491 818,33	491 156,03	494 957,04	-5,95

⁽¹⁾ The column "Base year" should be filled in only by those Parties with economies in transition that use a base year different from 1990 in accordance with the relevant decisions of the COP. For these Parties, this different base year is used to calculate the percentage change in the final column of this table.

⁽²⁾ Fill in net emissions/removals as reported in table Summary 1.A. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽³⁾ Enter actual emissions estimates. If only potential emissions estimates are available, these should be reported in this table and an indication for this be provided in the documentation box. Only in these rows are the emissions expressed as CO₂ equivalent emissions.

⁽⁴⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), this row could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for this row is Gg of CO₂ equivalent and that appropriate notation keys should be entered in the cells for the individual chemicals.

⁽⁵⁾ Includes net CO₂, CH₄ and N₂O from LULUCF.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on emissions trends in Chapter 2: Trends in Greenhouse Gas Emissions and, as appropriate, in the corresponding Chapters 3 - 9 of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Use the documentation box to provide explanations if potential emissions are reported.

1990

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
Total Energy	369 515,93	557,17	10,65	1 807,88	10 025,99	1 874,42	1 339,90
A. Fuel Combustion Activities (Sectoral Approach)	365 007,46	218,24	10,53	1 802,19	10 006,66	1 722,77	1 244,72
1. Energy Industries	66 362,69	3,53	1,92	165,71	32,25	8,11	517,92
a. Public Electricity and Heat Production	48 130,79	0,46	1,46	140,66	14,05	3,33	359,91
b. Petroleum Refining	13 238,83	0,54	0,35	16,34	3,04	0,55	136,65
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	4 993,08	2,53	0,11	8,71	15,16	4,23	21,37
2. Manufacturing Industries and Construction	85 973,91	5,10	2,76	177,44	829,20	14,94	420,89
a. Iron and Steel	19 433,11	0,42	0,46	25,11	728,26	2,31	46,12
b. Non-Ferrous Metals	4 009,36	0,25	0,12	5,30	3,05	0,70	50,43
c. Chemicals	14 177,02	0,93	0,44	18,40	8,11	0,94	75,89
d. Pulp, Paper and Print	5 206,45	0,67	0,35	9,00	14,05	1,37	33,59
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	10 156,03	0,73	0,34	15,94	7,43	0,82	68,78
f. Other (as specified in table 1.A(a) sheet 2)	32 991,94	2,10	1,05	103,69	68,32	8,80	146,08
Other non-specified	32 991,94	2,10	1,05	103,69	68,32	8,80	146,08
3. Transport	118 857,97	17,54	1,62	1 198,62	6 428,66	1 113,20	152,14
a. Civil Aviation	4 297,80	0,16	0,14	10,85	6,68	1,86	1,36
b. Road Transportation	111 403,50	16,92	1,41	1 144,40	6 338,74	1 083,96	142,64
c. Railways	1 070,02	0,06	0,02	13,45	3,64	1,58	2,04
d. Navigation	1 873,34	0,39	0,04	26,04	79,53	25,43	6,10
e. Other Transportation (as specified in table 1.A(a) sheet 3)	213,31	0,01	0,01	3,88	0,07	0,37	0,00
1.AA.3.E.1 Pipeline Transport	213,31	0,01	0,01	3,88	0,07	0,37	0,00

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
4. Other Sectors	93 812,90	192,06	4,24	260,43	2 716,55	586,52	153,77
a. Commercial/Institutional	27 948,74	2,49	0,81	36,75	16,99	1,25	45,98
b. Residential	55 218,05	187,67	3,17	63,80	2 586,28	545,18	79,05
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	10 646,11	1,90	0,25	159,88	113,28	40,09	28,75
5. Other (as specified in table 1.A(a) sheet 4)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
a. Stationary	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Mobile	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 508,47	338,93	0,12	5,68	19,32	151,64	95,17
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	206,26	NA,NO	NA,NO	4,26	1,06	NA,NO
a. Coal Mining and Handling	IE,NA	203,78	NA	NA	NA	NA	
b. Solid Fuel Transformation	NA	2,48	NA	NA	4,26	1,06	NA
c. Other (as specified in table 1.B.1)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.B.1.C.1 Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Oil and Natural Gas	4 508,47	132,67	0,12	5,68	15,07	150,58	95,17
a. Oil	3 427,50	4,54	0,12	5,61	15,07	145,83	52,58
b. Natural Gas	784,22	127,77				4,59	38,69
c. Venting and Flaring	296,74	0,36	IE,NA,NE	0,07	NA	0,15	3,91
Venting	NO	NO				NO	NO
Flaring	296,74	0,36	IE,NA,NE	0,07	NA	0,15	3,91
d. Other (as specified in table 1.B.2)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.B.2.D.1 Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Memo Items: ⁽¹⁾							
International Bunkers	16 997,55	0,35	0,47	176,29	29,15	9,97	153,18
Aviation	8 860,69	0,22	0,29	21,53	8,17	2,89	2,81
Marine	8 136,85	0,13	0,18	154,76	20,98	7,08	150,37
Multilateral Operations	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	44 437,31						

⁽¹⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the Energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector.

Documentation Box:

Parties should provide detailed explanations on the Energy sector in Chapter 3: Energy (CRF sector 1) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
I.A. Fuel Combustion	5 284 501,94	NCV				365 007,46	218,24	10,53
Liquid Fuels	3 115 448,73	NCV	73,70	8,52	1,35	229 623,95	26,55	4,22
Solid Fuels	661 767,97	NCV	111,91	9,34	2,95	74 056,93	6,18	1,95
Gaseous Fuels	979 009,64	NCV	57,01	5,10	2,49	55 816,04	4,99	2,44
Biomass	475 004,74	NCV	93,55	380,00	3,79 ⁽³⁾		180,50	1,80
Other Fuels	53 270,86	NCV	103,44	0,27	2,43	5 510,55	0,01	0,13
I.A.1. Energy Industries	783 764,36	NCV				66 362,69	3,53	1,92
Liquid Fuels	301 317,23	NCV	69,59	2,29	1,75	20 968,17	0,69	0,53
Solid Fuels	366 406,29	NCV	104,73	1,27	2,94	38 372,27	0,47	1,08
Gaseous Fuels	27 777,28	NCV	57,00	37,49	2,50	1 583,31	1,04	0,07
Biomass	36 245,39	NCV	95,86	36,64	3,27 ⁽³⁾	3 474,41	1,33	0,12
Other Fuels	52 018,17	NCV	104,56	0,16	2,43	5 438,95	0,01	0,13
a. Public Electricity and Heat Production	534 391,08	NCV				48 130,79	0,46	1,46
Liquid Fuels	103 615,86	NCV	78,17	1,49	1,73	8 099,50	0,15	0,18
Solid Fuels	351 842,68	NCV	103,92	0,77	2,94	36 564,98	0,27	1,04
Gaseous Fuels	17 256,34	NCV	57,00	2,25	2,50	983,61	0,04	0,04
Biomass	35 783,91	NCV	95,89	0,02	3,31 ⁽³⁾	3 431,41	0,00	0,12
Other Fuels	25 892,30	NCV	95,89	NO	3,33	2 482,69	NO	0,09
b. Petroleum Refining	198 037,92	NCV				13 238,83	0,54	0,35
Liquid Fuels	195 951,37	NCV	64,98	2,71	1,76	12 732,16	0,53	0,34
Solid Fuels	1 837,61	NCV	268,00	2,50	1,75	492,48	0,00	0,00
Gaseous Fuels	248,94	NCV	57,00	2,49	2,49	14,19	0,00	0,00
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
c. Manufacture of Solid Fuels and Other Energy Industries	51 335,36	NCV				4 993,08	2,53	0,11
Liquid Fuels	1 750,00	NCV	78,00	3,00	1,75	136,50	0,01	0,00
Solid Fuels	12 726,00	NCV	103,32	15,00	3,00	1 314,81	0,19	0,04
Gaseous Fuels	10 272,00	NCV	57,00	97,54	2,50	585,51	1,00	0,03
Biomass	461,48	NCV	93,18	2 876,10	NO ⁽³⁾	43,00	1,33	NO
Other Fuels	26 125,88	NCV	113,15	0,33	1,54	2 956,26	0,01	0,04

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

Note: For the coverage of fuel categories, 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 works, gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, Parties should provide information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass and other fuels) in the NIR (see also 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)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
I.A.2 Manufacturing Industries and Construction	1 136 470,00	NCV				85 973,91	5,10	2,76
Liquid Fuels	394 448,04	NCV	77,90	3,00	1,94	30 726,05	1,18	0,76
Solid Fuels	249 035,53	NCV	125,62	7,66	2,95	31 283,68	1,91	0,74
Gaseous Fuels	420 179,41	NCV	57,03	4,07	2,47	23 962,71	1,71	1,04
Biomass	72 784,68	NCV	100,31	4,17	3,00 ⁽³⁾	7 300,95	0,30	0,22
Other Fuels	22,33	NCV	65,83	NO	2,24	1,47	NO	0,00
a. Iron and Steel	153 856,66	NCV				19 433,11	0,42	0,46
Liquid Fuels	13 750,18	NCV	80,40	2,08	2,64	1 105,57	0,03	0,04
Solid Fuels	106 336,16	NCV	154,24	2,46	3,15	16 401,29	0,26	0,34
Gaseous Fuels	33 770,32	NCV	57,04	3,84	2,65	1 926,26	0,13	0,09
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Non-Ferrous Metals	51 526,26	NCV				4 009,36	0,25	0,12
Liquid Fuels	20 420,14	NCV	75,45	2,11	2,10	1 540,68	0,04	0,04
Solid Fuels	14 983,54	NCV	102,75	10,39	2,50	1 539,60	0,16	0,04
Gaseous Fuels	16 122,58	NCV	57,63	3,17	2,20	929,09	0,05	0,04
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
c. Chemicals	185 728,78	NCV				14 177,02	0,93	0,44
Liquid Fuels	53 842,71	NCV	75,45	2,80	1,80	4 062,55	0,15	0,10
Solid Fuels	35 901,55	NCV	129,34	11,09	2,77	4 643,35	0,40	0,10
Gaseous Fuels	95 984,52	NCV	57,00	4,00	2,50	5 471,12	0,38	0,24
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
d. Pulp, Paper and Print	137 529,97	NCV				5 206,45	0,67	0,35
Liquid Fuels	23 122,90	NCV	75,91	2,83	1,73	1 755,31	0,07	0,04
Solid Fuels	10 423,39	NCV	95,00	15,00	3,00	990,22	0,16	0,03
Gaseous Fuels	43 174,14	NCV	57,00	4,00	2,50	2 460,93	0,17	0,11
Biomass	60 809,55	NCV	101,67	4,54	2,88 ⁽³⁾	6 182,71	0,28	0,18
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
e. Food Processing, Beverages and Tobacco	148 006,91	NCV				10 156,03	0,73	0,34
Liquid Fuels	58 685,58	NCV	75,44	2,76	1,83	4 427,50	0,16	0,11
Solid Fuels	19 484,22	NCV	95,85	14,90	2,99	1 867,51	0,29	0,06
Gaseous Fuels	67 737,11	NCV	57,00	4,00	2,50	3 861,02	0,27	0,17
Biomass	2 100,00	NCV	92,00	3,20	4,00 ⁽³⁾	193,20	0,01	0,01
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
f. Other (please specify) ⁽⁴⁾	459 821,41	NCV				32 991,94	2,10	1,05
Other non-specified								
Liquid Fuels	224 626,53	NCV	79,40	3,26	1,96	17 834,45	0,73	0,44
Solid Fuels	61 906,67	NCV	94,36	10,40	2,79	5 841,71	0,64	0,17
Gaseous Fuels	163 390,75	NCV	57,01	4,28	2,43	9 314,30	0,70	0,40
Biomass	9 875,13	NCV	93,67	2,08	3,48 ⁽³⁾	925,04	0,02	0,03
Other Fuels	22,33	NCV	65,83	NO	2,24	1,47	NO	0,00

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach

(Sheet 3 of 4)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
1.A.3 Transport	1 619 823,18	NCV				118 857,97	17,54	1,62
Liquid Fuels	1 616 080,98	NCV	73,42	10,85	1,00	118 644,66	17,53	1,61
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	3 742,20	NCV	57,00	3,00	2,50	213,31	0,01	0,01
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
a. Civil Aviation	60 032,74	NCV				4 297,80	0,16	0,14
Aviation Gasoline	IE	NCV	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Jet Kerosene	60 032,74	NCV	71,59	2,70	2,40	4 297,80	0,16	0,14
b. Road Transportation	1 516 748,37	NCV				111 403,50	16,92	1,41
Gasoline	812 923,11	NCV	72,35	18,85	1,26	58 813,52	15,32	1,02
Diesel Oil	701 525,26	NCV	74,70	2,24	0,55	52 406,77	1,57	0,38
Liquefied Petroleum Gases (LPG)	2 300,00	NCV	79,66	8,22	NO	183,21	0,02	NO
Other Liquid Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
c. Railways	14 266,98	NCV				1 070,02	0,06	0,02
Liquid Fuels	14 266,98	NCV	75,00	4,30	1,50	1 070,02	0,06	0,02
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
d. Navigation	25 032,89	NCV				1 873,34	0,39	0,04
Residual Oil (Residual Fuel Oil)	1 341,68	NCV	78,00	1,25	1,75	104,65	0,00	0,00
Gas/Diesel Oil	19 613,56	NCV	75,00	3,82	1,50	1 471,02	0,07	0,03
Gasoline	4 077,65	NCV	73,00	77,05	2,50	297,67	0,31	0,01
Other Liquid Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other Fuels (please specify)	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
e. Other Transportation (please specify) ⁽⁵⁾	3 742,20	NCV				213,31	0,01	0,01
1.AA.3.E.1 Pipeline Transport	3 742,20	NCV				213,31	0,01	0,01
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	3 742,20	NCV	57,00	3,00	2,50	213,31	0,01	0,01
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 4.

TABLE 1.A(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fuel Combustion Activities - Sectoral Approach

(Sheet 4 of 4)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	AGGREGATE ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS		
	Consumption		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
	(TJ)	NCV/GCV ⁽¹⁾	(t/TJ)	(kg/TJ)		(Gg)		
1.A.4 Other Sectors	1 744 444,41	NCV				93 812,90	192,06	4,24
Liquid Fuels	803 602,49	NCV	73,77	8,90	1,63	59 285,07	7,15	1,31
Solid Fuels	46 326,14	NCV	95,00	82,24	3,00	4 400,98	3,81	0,14
Gaseous Fuels	527 310,76	NCV	57,00	4,23	2,50	30 056,71	2,23	1,32
Biomass	365 974,66	NCV	91,98	488,75	4,00 ⁽³⁾	33 661,95	178,87	1,46
Other Fuels	1 230,36	NCV	57,00	4,89	2,50	70,13	0,01	0,00
a. Commercial/Institutional	413 373,16	NCV				27 948,74	2,49	0,81
Liquid Fuels	245 261,56	NCV	74,77	6,48	1,56	18 338,03	1,59	0,38
Solid Fuels	7 345,89	NCV	95,00	67,58	3,00	697,86	0,50	0,02
Gaseous Fuels	156 313,86	NCV	57,00	2,50	2,50	8 909,89	0,39	0,39
Biomass	4 399,98	NCV	90,25	3,13	3,77 ⁽³⁾	397,08	0,01	0,02
Other Fuels	51,86	NCV	57,00	2,50	2,50	2,96	0,00	0,00
b. Residential	1 185 177,41	NCV				55 218,05	187,67	3,17
Liquid Fuels	424 567,08	NCV	73,10	11,51	1,68	31 037,37	4,89	0,71
Solid Fuels	35 260,26	NCV	95,00	85,00	3,00	3 349,72	3,00	0,11
Gaseous Fuels	364 276,89	NCV	57,00	5,00	2,50	20 763,78	1,82	0,91
Biomass	359 894,68	NCV	92,00	494,49	4,00 ⁽³⁾	33 110,31	177,96	1,44
Other Fuels	1 178,50	NCV	57,00	5,00	2,50	67,17	0,01	0,00
c. Agriculture/Forestry/Fisheries	145 893,84	NCV				10 646,11	1,90	0,25
Liquid Fuels	133 773,84	NCV	74,08	5,06	1,61	9 909,67	0,68	0,22
Solid Fuels	3 720,00	NCV	95,00	85,00	3,00	353,40	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	530,46	4,00 ⁽³⁾	154,56	0,89	0,01
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
1.A.5 Other (Not specified elsewhere) ⁽⁶⁾	NO	NCV				NO	NO	NO
a. Stationary (please specify) ⁽⁷⁾	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified								
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Mobile (please specify) ⁽⁸⁾	NO	NCV				NO	NO	NO
Other non-specified								
Liquid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Biomass	NO	NCV	NO	NO	NO ⁽³⁾	NO	NO	NO
Other Fuels	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ If activity data are calculated using net calorific values (NCV) as specified by the IPCC Guidelines, write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.

⁽²⁾ Accurate estimation of CH₄ and N₂O emissions depends on combustion conditions, technology and emission control policy, as well as on fuel characteristics. Therefore, caution should be used when comparing the implied emission factors across countries.

⁽³⁾ Although carbon dioxide emissions from biomass are reported in this table, they will not be included in the total CO₂ emissions from fuel combustion. The value for total CO₂ from biomass is recorded in Table1 sheet 2 under the Memo Items.

⁽⁴⁾ Use the cell below to list all activities covered under "f. Other".

⁽⁵⁾ Use the cell below to list all activities covered under "e. Other transportation".

⁽⁶⁾ Include military fuel use under this category.

⁽⁷⁾ Use the cell below to list all activities covered under "1.A.5.a Other - stationary".

⁽⁸⁾ Use the cell below to list all activities covered under "1.A.5.b Other - mobile".

Documentation Box:

- Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are based on GCV, use this documentation box to provide reference to the relevant section of the NIR where the information necessary to allow the calculation of the activity data based on NCV can be found.
- If some derived gases (e.g. gas works gas, coke oven gas, blast furnace gas) are considered, use this documentation box to provide a reference to the relevant section of the NIR containing the information on the allocation of these derived gases under the above fuel categories (liquid, solid, gaseous, biomass and other fuels).

TABLE 1.A(b) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY
CO₂ from Fuel Combustion Activities - Reference Approach (IPCC Worksheet 1-1)
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

FUEL TYPES			Unit	Production	Imports	Exports	International bunkers	Stock change	Apparent consumption	Conversion factor (TJ/Unit)	NCV/ GCV ⁽¹⁾	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 ₂ emissions (Gg CO ₂)
Liquid Fossil	Primary Fuels	Crude Oil	kt	3 024,00	69 566,00	NO		308,00	72 282,00	42,00	NCV	3 035 844,00	20,00	60 716,88	NO	60 716,88	0,99	220 402,27
		Orimulsion	kt	NO	NO	NO		NO	NO	27,50	NCV	NO	20,00	NO	NO	NO	0,99	NO
		Natural Gas Liquids	kt	446,00	NO	NO		NO	446,00	44,00	NCV	19 624,00	17,20	337,53	NO	337,53	0,99	1 225,24
	Secondary Fuels	Gasoline	kt		4 404,00	3 040,00	NO	404,00	960,00	44,00	NCV	42 240,00	18,90	798,34	NO	798,34	0,99	2 897,96
		Jet Kerosene	kt		945,00	782,00	3 063,00	103,00	-3 003,00	44,00	NCV	-132 132,00	19,50	-2 576,57	NO	-2 576,57	0,99	-9 352,96
		Other Kerosene	kt		62,00	7,00	NO	-1,00	56,00	44,00	NCV	2 464,00	19,60	48,29	NO	48,29	0,99	175,31
		Shale Oil	kt		NO	NO		NO	NO	36,00	NCV	NO	20,00	NO	NO	NO	0,99	NO
		Gas / Diesel Oil	kt		11 185,00	3 911,00	311,00	-146,00	7 109,00	42,00	NCV	298 578,00	20,20	6 031,28	455,44	5 575,83	0,99	20 240,28
		Residual Fuel Oil	kt		398,00	3 108,00	2 262,00	-424,00	-4 548,00	40,00	NCV	-181 920,00	21,10	-3 838,51	NO	-3 838,51	0,99	-13 933,80
		Liquefied Petroleum Gas (LPG)	kt		1 493,00	765,00		-94,00	822,00	46,00	NCV	37 812,00	17,20	650,37	381,44	268,92	0,99	976,19
		Ethane	kt		NO	NO		NO	NO	47,50	NCV	NO	16,80	NO	NO	NO	0,99	NO
		Naphtha	kt		3 591,00	513,00		16,00	3 062,00	45,00	NCV	137 790,00	20,00	2 755,80	4 729,06	-1 973,26	0,99	-7 162,92
		Bitumen	kt		385,00	306,00		-23,00	102,00	40,00	NCV	4 080,00	22,00	89,76	2 661,51	-2 571,75	0,99	-9 335,46
		Lubricants	kt		199,00	1 048,00	41,00	-271,00	-619,00	40,00	NCV	-24 760,00	20,00	-495,20	367,92	-863,12	0,99	-3 133,13
		Petroleum Coke	kt		1 360,00	NO		NO	1 360,00	32,00	NCV	43 520,00	27,50	1 196,80	NO	1 196,80	0,99	4 344,38
		Refinery Feedstocks	kt		6 007,00	299,00		104,00	5 604,00	44,80	NCV	251 059,20	20,00	5 021,18	NO	5 021,18	0,99	18 226,90
		Other Oil	kt		424,00	638,00		-219,00	5,00	40,00	NCV	200,00	20,00	4,00	479,61	-475,61	0,99	-1 726,46
Other Liquid Fossil												IE		IE	IE	IE		IE
Other non-specified				IE	IE	IE	IE	IE	IE	NCV	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Liquid Fossil Totals												3 534 399,20		70 739,94	9 074,98	61 664,96		223 843,81
Solid Fossil	Primary Fuels	Anthracite ⁽²⁾		IE	IE	IE		IE	IE	NO	NCV	IE,NO	26,80	IE,NO	NO	IE,NO	0,98	IE,NO
		Coking Coal	kt	1 821,00	7 848,00	NO		NO	9 669,00	26,00	NCV	251 394,00	25,80	6 485,97	NO	6 485,97	0,98	23 306,23
		Other Bituminous Coal	kt	9 378,00	11 541,00	585,00	NO	1 212,00	19 122,00	26,00	NCV	497 172,00	25,80	12 827,04	NO	12 827,04	0,98	46 091,82
		Sub-bituminous Coal	kt	NO	NO	NO	NO	NO	NO	26,00	NCV	NO	26,20	NO	NO	NO	0,98	NO
		Lignite	kt	2 333,00	69,00	NO		308,00	2 094,00	17,00	NCV	35 598,00	27,60	982,50	NO	982,50	0,98	3 530,47
		Oil Shale	kt	NO	NO	NO		NO	NO	9,40	NCV	NO	29,10	NO	NO	NO	0,98	NO
		Peat	kt	NO	NO	NO		NO	NO	11,60	NCV	NO	28,90	NO	NO	NO	0,98	NO
		BKB ⁽³⁾ and Patent Fuel	kt		178,00	14,00		3,00	161,00	32,00	NCV	5 152,00	25,80	132,92	NO	132,92	0,98	477,63
	Secondary Fuels	Coke Oven/Gas Coke	kt		1 109,00	383,00		209,00	517,00	28,00	NCV	14 476,00	29,50	427,04	NO	427,04	0,98	1 534,50
													NO		NO	NO	NO	
Other Solid Fossil												NO		NO	NO	NO		NO
Other non-specified				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Solid Fossil Totals												803 792,00		20 855,47	NO	20 855,47		74 940,66
Gaseous Fossil		Natural Gas (Dry)	TJ	105 328,80	1 032 798,60	12 435,30		35 779,50	1 089 912,60	1,00	NCV	1 089 912,60	15,30	16 675,66	389,07	16 286,59	1,00	59 717,50
Other Gaseous Fossil												NO		NO	NO	NO		NO
Other non-specified				NO	NO	NO	NO	NO	NO	NCV	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gaseous Fossil Totals												1 089 912,60		16 675,66	389,07	16 286,59		59 717,50
Total												5 428 103,80		108 271,08	9 464,05	98 807,02		358 501,97
Biomass total												402 183,84		12 025,61	NO	12 025,61		43 212,04
		Solid Biomass	TJ	401 730,00	NO	NO		NO	401 730,00	1,00	NCV	401 730,00	29,90	12 011,73	NO	12 011,73	0,98	43 162,14
		Liquid Biomass	TJ	NO	NO	NO		NO	NO	1,00	NCV	NO	20,00	NO	NO	NO	0,98	NO
		Gas Biomass	TJ	453,84	NO	NO		NO	453,84	1,00	NCV	453,84	30,60	13,89	NO	13,89	0,98	49,90

⁽¹⁾ To convert quantities in previous columns to energy units, use net calorific values (NCV) and write NCV in this column. If gross calorific values (GCV) are used, write GCV in this column.

⁽²⁾ If data for Anthracite are not available separately, include with Other Bituminous Coal.

⁽³⁾ BKB: Brown coal/peat briquettes.

Documentation Box:
Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information relating to CO₂ from the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 1.A(c) COMPARISON OF CO₂ EMISSIONS FROM FUEL COMBUSTION
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

FUEL TYPES	REFERENCE APPROACH			SECTORAL APPROACH ⁽¹⁾		DIFFERENCE ⁽²⁾	
	Apparent energy consumption ⁽³⁾ (PJ)	Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks) ⁽⁴⁾ (PJ)	CO ₂ emissions (Gg)	Energy consumption (PJ)	CO ₂ emissions (Gg)	Energy consumption (%)	CO ₂ emissions (%)
Liquid Fuels (excluding international bunkers)	3 534,40	3 534,40	223 843,81	3 115,45	229 623,95	13,45	-2,52
Solid Fuels (excluding international bunkers) ⁽⁵⁾	803,79	803,79	74 940,66	661,77	74 056,93	21,46	1,19
Gaseous Fuels	1 089,91	1 089,91	59 717,50	979,01	55 816,04	11,33	6,99
Other ⁽⁵⁾	NA	NO	NA	53,27	5 510,55	-100,00	-100,00
Total ⁽⁵⁾	5 428,10	5 428,10	358 501,97	4 809,50	365 007,46	12,86	-1,78

⁽¹⁾ "Sectoral approach" is used to indicate the approach (if different from the Reference approach) used by the Party to estimate CO₂ emissions from fuel combustion as reported in table 1.A(a), sheets 1-4.

⁽²⁾ Difference in CO₂ emissions estimated by the Reference approach (RA) and the Sectoral approach (SA) (difference = 100% x ((RA-SA)/SA)). For calculating the difference in energy consumption between the two approaches, data as reported in the column "Apparent energy consumption (excluding non-energy use and feedstocks)" are used for the Reference approach.

⁽³⁾ Apparent energy consumption data shown in this column are as in table 1.A(b).

⁽⁴⁾ For the purposes of comparing apparent energy consumption from the Reference approach with energy consumption from the Sectoral approach, Parties should, in this column, subtract from the apparent energy consumption (Reference approach) the energy content corresponding to the fuel quantities used as feedstocks and/or for non-energy purposes, in accordance with the accounting of energy use in the Sectoral approach

⁽⁵⁾ Emissions from biomass are not included.

Note: The Reporting Instructions of the Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories require that estimates of CO₂ emissions from fuel combustion, derived using a detailed Sectoral approach, be compared to those from the Reference approach (Worksheet 1-1 of the IPCC Guidelines, Volume 2, Workbook). This comparison is to assist in verifying the Sectoral data.

Documentation Box:

Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to the comparison of CO₂ emissions calculated using the Sectoral approach with those calculated using the Reference approach, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

If the CO₂ emission estimates from the two approaches differ by more than 2 per cent, Parties should briefly explain the cause of this difference in this documentation box and provide a reference to relevant section of the NIR where this difference is explained in more detail.

TABLE 1.A(d) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Feedstocks and Non-Energy Use of Fuels

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

FUEL TYPE	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTOR	ESTIMATE
	Fuel quantity (TJ)	Fraction of carbon stored	Carbon emission factor (t C/TJ)	Carbon stored in non-energy use of fuels (Gg C)
Naphtha ⁽¹⁾	316 710,00	0,75	19,91	4 729,06
Lubricants	36 960,00	0,50	19,91	367,92
Bitumen	120 480,00	1,00	22,09	2 661,51
Coal Oils and Tars (from Coking Coal)	NO	0,75	NO	NO
Natural Gas ⁽¹⁾	79 800,00	0,33	14,77	389,07
Gas/Diesel Oil ⁽¹⁾	51 954,00	0,50	17,53	455,44
LPG ⁽¹⁾	27 324,00	0,80	17,45	381,44
Ethane ⁽¹⁾	NO	0,80	NO	NO
Other (please specify)				479,61
White Spirit	6 880,00	0,75	19,91	102,73
Paraffin Waxes	3 560,00	0,75	19,91	53,16
Other non-specified	NO	NO	NO	NO
Petroleum coke	NO	0,75	NO	NO
Other Petroleum products	21 680,00	0,75	19,91	323,72
Total				9 464,05
Total amount of C and CO ₂ from feedstocks and non-energy use of fuels that is included as emitted CO ₂ in the Reference approach				3 444,88

⁽¹⁾ Enter data for those fuels that are used as feedstocks (fuel used as raw materials for manufacture of products such as plastics or fertilizers) or for other non-energy use (fuels not used as fuel or transformed into another fuel (e.g. bitumen for road construction, lubricants)).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including information related to feedstocks, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- The above 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, but should indicate this in this documentation box and provide a reference to the relevant section of the NIR where further explanation can be found.

Additional information ^(a)

CO ₂ not emitted (Gg CO ₂)	Subtracted from energy sector (specify source category)
17 339,87	NA
1 349,04	NA
9 758,88	NA
NO	NA
1 426,60	NA
1 669,95	NA
1 398,62	NA
NO	NA
376,68	NA
194,91	NA
NO	NA
NO	NA
1 186,98	NA
34 701,53	
12 631,21	

^(a) The fuel lines continue from the table to the left.

Associated CO ₂ emissions (Gg)	Allocated under (Specify source category, e.g. Waste Incineration)
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
IE	NA
8 463,35	NO

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 use of the energy carriers in the industrial production (e.g. fertilizer production), or during use of the products (e.g. solvents, lubricants), or in both (e.g. monomers). To report associated emissions, use the above table.

TABLE 1.B.1 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fugitive Emissions from Solid Fuels

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS		
	Amount of fuel produced	CH ₄ ⁽¹⁾	CO ₂	CH ₄		CO ₂
				Recovery/Flaring ⁽²⁾	Emissions ⁽³⁾	
	(Mt)	(kg/t)	(Gg)			
1. B. 1. a. Coal Mining and Handling	12,82			NE	203,78	IE,NA
i. Underground Mines ⁽⁴⁾	10,83	18,63	NA	NE	201,78	NA
Mining Activities		15,55	NA	NE	168,50	NA
Post-Mining Activities		3,07	NA	NE	33,27	NA
ii. Surface Mines ⁽⁴⁾	1,99	1,01	IE,NA	NE	2,00	IE,NA
Mining Activities		0,72	NA	NE	1,43	NA
Post-Mining Activities		0,29	IE	NE	0,57	IE
1. B. 1. b. Solid Fuel Transformation	7,09	0,35	NA	NA	2,48	NA
1. B. 1. c. Other (please specify) ⁽⁵⁾				NA	NO	NO
1.B.1.C.1 Other non-specified	NO	NO	NO	NA	NO	NO

⁽¹⁾ The IEFs for CH₄ are estimated on the basis of gross emissions as follows: (CH₄ emissions + amounts of CH₄ flared/recovered) / activity data.

⁽²⁾ Amounts of CH₄ drained (recovered), utilized or flared.

⁽³⁾ Final CH₄ emissions after subtracting the amounts of CH₄ utilized or recovered.

⁽⁴⁾ In accordance with the IPCC Guidelines, emissions from Mining Activities and Post-Mining Activities are calculated using the activity data of the amount of fuel produced for Underground Mines and Surface Mines.

⁽⁵⁾ This category is to be used for reporting 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 by using notation key IE and making the necessary reference in Table 9 (completeness).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category 1.B.1 Solid Fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category 1.B.1) of the NIR. Use this documentation box to provide
- Regarding data on the amount of fuel produced entered in the above table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the run-of-mine (ROM) production or on the saleable production.
- If entries are made for "Recovery/Flaring", indicate in this documentation box whether CH₄ is flared or recovered and provide a reference to the section in the NIR where further details on recovery/flaring can be found.
- If estimates are reported under 1.B.1.b. and 1.B.1.c., use this documentation box to provide information regarding activities covered under these categories and to provide a reference to the section in the NIR where the background information can be found.

TABLE 1.B.2 SECTORAL BACKGROUND DATA FOR ENERGY

Fugitive Emissions from Oil, Natural Gas and Other Sources

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA ⁽¹⁾			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Description ⁽¹⁾	Unit ⁽¹⁾	Value	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
				(kg/unit) ⁽²⁾			(Gg)		
I. B. 2. a. Oil ⁽³⁾							3 427,50	4,54	0,12
i. Exploration	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
ii. Production ⁽⁴⁾	<i>PJ Produced</i>	PJ	120,96	1 675 000,00	35 000,00		202,61	4,23	
iii. Transport	<i>PJ Loaded</i>	PJ	5 997,11	NA	NA		NA	NA	
iv. Refining / Storage	<i>PJ Refined</i>	PJ	3 193,64	1 009 787,08	96,69	36,81	3 224,89	0,31	0,12
v. Distribution of Oil Products	<i>PJ Refined</i>	PJ	1 014,95	NA	NA		NA	NA	
vi. Other	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO		NO	NO	
I. B. 2. b. Natural Gas							784,22	127,77	
i. Exploration	<i>(specify)</i>		309,00	2 537 941,80	1 614,89		784,22	0,50	
ii. Production ⁽⁴⁾ / Processing	<i>PJ Production</i>	PJ	1 055,46	NA	120 586,04		NA	127,27	
iii. Transmission	<i>PJ Consumed</i>	PJ	NA	NA	NA		NA	NA	
iv. Distribution	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO		NO	NO	
v. Other Leakage	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO		NO	NO	
at industrial plants and power stations	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO		NO	NO	
in residential and commercial sectors	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO		NO	NO	
I. B. 2. c. Venting ⁽⁵⁾							NO	NO	
i. Oil	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO		NO	NO	
ii. Gas	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO		NO	NO	
iii. Combined	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO		NO	NO	
Flaring							296,74	0,36	IE,NA,NE
i. Oil	<i>PJ Consumed</i>	PJ	17 675,62	15 486,87	NE	NE	273,74	NE	NE
ii. Gas	<i>(specify)</i>		IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
iii. Combined	<i>PJ Consumed</i>	PJ	0,51	44 843 049,33	699 941,51	NA	23,00	0,36	NA
I.B.2.d. Other (please specify) ⁽⁶⁾							NO	NO	NO
I.B.2.D.1 Other non-specified	<i>(specify)</i>		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Specify the activity data used in the Description column (see examples). Specify the unit of the activity data in the Unit column using one of the following units: PJ, Tg, 10⁶ m³, 10⁶ bbl/yr, km, number of sources (e.g. wells).

⁽²⁾ The unit of the implied emission factor will depend on the unit of the activity data used, and is therefore not specified in this column.

⁽³⁾ 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 I.B.2.b.ii and I.B.2.b.iv, respectively.

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

⁽⁵⁾ If using default emission factors, emissions from Venting and Flaring from all oil and gas production should be accounted for under Venting.

⁽⁶⁾ For example, fugitive CO₂ emissions from production of geothermal power could be reported here.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the fugitive emissions from source category I.B.2 Oil and Natural Gas, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF source category I.B.2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Regarding data on the amount of fuel produced entered in this table, specify in this documentation box whether the fuel amount is based on the raw material production or on the saleable production. Note cases where more than one type of activity data is used to estimate emissions.
- Venting and Flaring: Parties using the IPCC software could report venting and flaring emissions together, indicating this in this documentation box.
- If estimates are reported under "I.B.2.d. Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide a reference to the section in the NIR where background information can be found.

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Consumption (TJ)	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	N ₂ O
		(t/TJ)			(Gg)		
Aviation Bunkers	123 768,43				8 860,69	0,22	0,29
Jet Kerosene	123 768,43	71,59	0,00	0,00	8 860,69	0,22	0,29
Gasoline	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Marine Bunkers	104 918,78				8 136,85	0,13	0,18
Gasoline	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Gas/Diesel Oil	15 604,30	75,00	0,00	0,00	1 170,32	0,02	0,02
Residual Fuel Oil	89 314,48	78,00	0,00	0,00	6 966,53	0,11	0,16
Lubricants	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Coal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other (<i>please specify</i>)	NO				NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Multilateral Operations ⁽¹⁾	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE

⁽¹⁾ Parties may choose to report or not report the activity data and implied emission factors for multilateral operations consistent with the principle of confidentiality stated in the UNFCCC reporting guidelines. 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

Documentation box:
<ul style="list-style-type: none"> Parties should provide detailed explanations on the fuel combustion sub-sector, including international bunker fuels, in the corresponding part of Chapter 3: Energy (CRF sub-sector 1.A) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table. Provide in this documentation box a brief explanation on how the consumption of international marine and aviation bunker fuels was estimated and separated from domestic consumption, and include a reference to the section of the NIR where the explanation is provided in more detail.

Additional information

Fuel consumption	Distribution ^(a) (per cent)	
	Domestic	International
Aviation	32,66	67,34
Marine	19,26	80,74

^(a) For calculating the allocation of fuel consumption, the sums of fuel consumption for domestic navigation and aviation (table 1.A(a)) and for international bunkers (table 1.C) are used.

TABLE 2(I) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES

(Sheet 1 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total Industrial Processes	22 003,30	0,20	78,79	NE	3 657,23	NE	4 293,45	NE	0,08	23,35	849,46	103,52	29,76
A. Mineral Products	15 066,49	NA	NA							NA	NA,NE	18,51	NA
1. Cement Production	10 948,35												NA
2. Lime Production	2 545,33												
3. Limestone and Dolomite Use	IE												
4. Soda Ash Production and Use	624,03												
5. Asphalt Roofing	NE										NE	NE	
6. Road Paving with Asphalt	NA									NA	NA	18,51	NA
7. Other (as specified in table 2(I).A-G)	948,78	NA	NA							NA	NA	NA	NA
Glass Production	743,56	NA	NA							NA	NA	NA	NA
2.A.7.2 Brick and Tile Production	205,22	NA	NA							NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry	3 251,93	0,13	78,79	NE	NA	NE	NA	NE	NA	21,82	12,61	47,35	24,45
1. Ammonia Production	3 066,23	NA	NA							4,24	NA	0,18	NA
2. Nitric Acid Production			21,20							16,12			
3. Adipic Acid Production	NA		47,76							0,44	NA	NA	
4. Carbide Production	158,63	NO								NO	NO	0,61	NO
5. Other (as specified in table 2(I).A-G)	27,07	0,13	9,83	NE	NA	NE	NA	NE	NA	1,01	12,61	46,55	24,45
Carbon Black		IE											
Ethylene	IE	IE	IE										
Dichloroethylene		IE											
Styrene		IE											
Methanol		IE											
2.B.5.8 Other non-specified	5,67	0,13	1,19	NE	NA	NE	NA	NE	NA	0,69	7,08	45,92	24,45
2.B.5.6 Glyoxylic Acid Production	NA	NA	8,64	NE	NA	NE	NA	NE	NA	0,32	NA	NA	NA
2.B.5.7 Anhydrid Phthalic Production	21,40	NA	NA	NE	NA	NE	NA	NE	NA	NA	5,52	0,64	NA
C. Metal Production	3 684,70	0,07	NA	NE	NA	NE	3 031,77	NE	0,03	1,54	836,86	1,86	5,31
1. Iron and Steel Production	3 151,06	0,07								1,54	823,82	1,78	1,15
2. Ferroalloys Production	NE	NE								NE	NE	NE	NE
3. Aluminium Production	533,65	NA				NE	3 031,77			NA	13,04	0,02	4,16
4. SF ₆ Used in Aluminium and Magnesium Foundries								NE	0,03				
5. Other (as specified in table 2(I).A-G)	NA	NA	NA	NE	NA	NE	NA	NE	NA	NA	NA	0,07	NA
2.C.5.1 Nickel Production	NA	NA	NA	NE	NA	NE	NA	NE	NA	NA	NA	0,07	NA

Note: 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 applies only to source categories where methods exist for both tiers.

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
D. Other Production	0,18									NA	NA	35,80	NA
1. Pulp and Paper										NA	NA	0,81	NA
2. Food and Drink ⁽²⁾	0,18											34,99	
E. Production of Halocarbons and SF₆					3 634,66		919,73		0,01				
1. By-product Emissions					1 662,81		93,65		NA				
Production of HCFC-22					1 638,82								
Other					24,00		93,65		NA				
2. Fugitive Emissions					1 971,85		826,08		NO				
3. Other (as specified in table 2(II))					NO		NO		0,01				
2.E.3.1 Conversion of uranium					NO		NO		0,01				
F. Consumption of Halocarbons and SF₆				NE	22,56	NE	341,96	NE	0,05				
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment				NE	NO	NE	NO	NE	NO				
2. Foam Blowing				NE	NO	NE	NO	NE	NO				
3. Fire Extinguishers				NE	NO	NE	NO	NE	NO				
4. Aerosols/ Metered Dose Inhalers				NE	NE,NO	NE	NO	NE	NO				
5. Solvents				NE	NO	NE	NO	NE	NO				
6. Other applications using ODS ⁽³⁾ substitutes				NE	NO	NE	NO	NE	NO				
7. Semiconductor Manufacture				NE	22,56	NE	159,57	NE	0,00				
8. Electrical Equipment				NE	NO	NE	NO	NE	0,04				
9. Other (as specified in table 2(II))				NE	NO	NE	182,38	NE	0,00				
2.F.9.1 Shoes application				NE	NO	NE	NO	NE	0,00				
2.F.9.2 Closed application				NE	NO	NE	0,45	NE	NO				
2.F.9.3 Open application				NE	NO	NE	181,93	NE	NO				
G. Other (as specified in tables 2(I).A-G and 2(II))	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: 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 applies only to source categories where methods exist for both tiers.

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II).

⁽²⁾ CO₂ from Food and Drink Production (e.g. gasification of water) can be of biogenic or non-biogenic origin. Only information on CO₂ emissions of non-biogenic origin should be reported.

⁽³⁾ ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Emissions of CO₂, CH₄ and N₂O

(Sheet 1 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CH ₄		N ₂ O	
						Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
	Description ⁽¹⁾	(kt)	(t/t)			(Gg)					
A. Mineral Products						15 066,49	NA,NE	NA	NA	NA	NA
1. Cement Production	kt of Clinker	20 854,00	0,53			10 948,35	NA				
2. Lime Production	kt Production	3 318,87	0,77			2 545,33	NA				
3. Limestone and Dolomite Use	kt Production	IE	IE			IE	NA				
4. Soda Ash						624,03	NA				
Soda Ash Production	kt Production	1 443,42	0,25			364,89	NA				
Soda Ash Use		624,42	0,42			259,14	NA				
5. Asphalt Roofing	Production	NA	NE			NE	NE				
6. Road Paving with Asphalt	kt Production	2 634,41	NA			NA	NA				
7. Other (please specify)						948,78	NA	NA	NA	NA	NA
Glass Production	kt Production	4 019,25	0,19	NA	NA	743,56	NA	NA	NA	NA	NA
2.A.7.2 Brick and Tile Production	Production	5 130,45	0,04	NA	NA	205,22	NA	NA	NA	NA	NA
B. Chemical Industry						3 251,93	IE,NA,NO	0,13	IE,NA,NO	78,79	IE,NA
1. Ammonia Production ⁽⁵⁾	kt Production	1 927,80	1,59	NA	NA	3 066,23	NA	NA	NA	NA	NA
2. Nitric Acid Production	kt Production	3 200,00			0,01					21,20	NA
3. Adipic Acid Production	kt Production	C	NA		C	NA	NA			47,76	NA
4. Carbide Production	(specify)	72,43	2,19	NO		158,63	NO	NO	NO		
Silicon Carbide	Production	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO		
Calcium Carbide	kt Production	72,43	2,19	NO		158,63	NO	NO	NO		
5. Other (please specify)						27,07	IE,NA	0,13	IE,NA	9,83	IE,NA
Carbon Black	kt Production	IE		IE				IE	IE		
Ethylene	kt Production	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE	IE
Dichloroethylene	kt Production	IE		IE				IE	IE		
Styrene	kt Production	IE		IE				IE	IE		
Methanol	kt Production	IE		IE				IE	IE		
2.B.5.6 Glyoxylic Acid Production	kt Production	C	NA	NA	C	NA	NA	NA	NA	8,64	NA
2.B.5.7 Anhydrid Phtalic Production	kt Production	C	C	NA	NA	21,40	NA	NA	NA	NA	NA
2.B.5.8 Other non-specified	kt Production	19 836,00	0,00	0,00	0,00	5,67	NA	0,13	NA	1,19	NA

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

⁽²⁾ The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions plus amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

⁽⁵⁾ To avoid double counting, make offsetting deductions for fuel consumption (e.g. natural gas) in Ammonia Production, first for feedstock use of the fuel, and then for a sequestering use of the feedstock.

TABLE 2(I).A-G SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Emissions of CO₂, CH₄ and N₂O

(Sheet 2 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
	Production/Consumption quantity		CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂		CH ₄		N ₂ O	
	Description ⁽¹⁾	(kt)	(t/t)			Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
						(Gg)					
C. Metal Production						3 684,70	IE,NA,NE	0,07	IE,NA,NE	NA	NA
1. Iron and Steel Production			0,10	0,00		3 151,06	IE,NA	0,07	IE,NA		
Steel	kt Production	19 073,30	0,09	0,00		1 638,67	NA	0,07	NA		
Pig Iron	kt Production	14 088,00	0,09	NA		1 209,91	NA	NA	NA		
Sinter	kt Production	IE	IE	IE		IE	IE	IE	IE		
Coke	kt Production	IE	IE	IE		IE	IE	IE	IE		
Other (please specify)						302,48	NA	NA	NA		
2.C.1.5.1 Koning mills, blast furnace	kt Production	16 848,00	0,02	NA		302,48	NA	NA	NA		
2. Ferroalloys Production	kt Production	NE	NE	NE		NE	NE	NE	NE		
3. Aluminium Production	kt Production	325,90	1,64	NA		533,65	NA	NA	NA		
4. SF ₆ Used in Aluminium and Magnesium Foundries											
5. Other (please specify)						NA	NA	NA	NA	NA	NA
2.C.5.1 Nickel Production	kt Production	8,50	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
D. Other Production						0,18	NA				
1. Pulp and Paper											
2. Food and Drink	kt Production	12 652,64	0,00			0,18	NA				
G. Other (please specify)						NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	kt Product	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

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

⁽²⁾ The implied emission factors (IEF) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• In relation to metal production, more specific information (e.g. data on virgin and recycled steel production) could be provided in this documentation box, or in the NIR, together with a reference to the relevant section.

• Confidentiality: Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality, a note indicating this should be provided in this documentation box.

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF₆
(Sheet 1 of 2)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

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	Unspecified mix of listed HFCs ⁽¹⁾	HFC-365mfc	Total HFCs	CF ₄	C ₂ F ₆	C ₃ F ₈	C ₄ F ₁₀	C ₆ -C ₈ F ₈	C ₃ F ₁₂	C ₄ F ₁₄	Unspecified mix of listed PFCs ⁽¹⁾	Total PFCs	SF ₆	
	(t) ⁽²⁾													CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾						CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾		
Total Actual Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF ₆	142,00	8,75	NA,NO	NA,NO	17,32	NA,NO	8,75	NA,NO	NA,NO	507,97	NA,NE,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NO		391,25	162,44	0,00	NA,NO	8,44	NA,NO	24,65	NA,NO		84,82	
C. Metal Production	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			368,62	69,10	NA	NA	NA	NA	NA	NA		33,86	
Aluminium Production																	368,62	69,10	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
SF ₆ Used in Aluminium Foundries																										NO	
SF ₆ Used in Magnesium Foundries																										33,86	
E. Production of Halocarbons and SF ₆	140,07	8,75	NA,NO	NA,NO	17,32	NA,NO	8,75	NA,NO	NA,NO	507,97	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NO		14,41	81,81	NA,NO	NA,NO	8,44	NA,NO	NA,NO	NA,NO		5,70	
1. By-product Emissions	140,07	NA	NA	NA	8,57	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			14,41	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	
Production of HCFC-22	140,07																										
Other	NA	NA	NA	NA	8,57	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			14,41	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		NA	
2. Fugitive Emissions	NO	8,75	NO	NO	8,75	NO	8,75	NO	NO	507,97	NO	NO	NO	NO	NO		NO	81,81	NO	NO	8,44	NO	NO	NO	NO	NO	
3. Other (as specified in table 2(II), C.E)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		5,70	
2.E.3.1 Conversion of uranium	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		5,70	
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ (actual)	1,93	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NE,NO	NO	NO	NO	NO		8,22	11,53	0,00	NO	NO	NO	24,65	NO		45,26	
1. Refrigeration and Air Conditioning Equipment	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
2. Foam Blowing	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
3. Fire Extinguishers	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
4. Aerosols/Metered Dose Inhalers	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NE	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
5. Solvents	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
6. Other applications using ODS ⁽³⁾ substitutes	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
7. Semiconductor Manufacture	1,93	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		8,22	11,53	0,00	NO	NO	NO	NO	NO		2,44	
8. Electrical Equipment	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		37,86	
9. Other (as specified in table 2(II)F)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	24,65	NO		4,96	
2.F.9.1 Shoes application	NO	NO	NO	NO	2.F.9.1	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		4,96	
2.F.9.2 Closed application	NO	NO	NO	NO	2.F.9.2	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	0,06	NO		NO	
2.F.9.3 Open application	NO	NO	NO	NO	2.F.9.3	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	24,59	NO		NO	
G. Other (please specify)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

Note: Gases with global warming potential (GWP) values not yet agreed upon by the Conference of the Parties should be reported in table 9(b).

TABLE 2(II) SECTORAL REPORT FOR INDUSTRIAL PROCESSES - EMISSIONS OF HFCs, PFCs AND SF₆
(Sheet 2 of 2)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND CATEGORIES	SINK	HFC-23	HFC-32	HFC-41	HFC-43-10msec	HFC-125	HFC-134	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143	HFC-143a	HFC-227ea	HFC-236fa	HFC-245ea	Unspecified mix of listed HFCs ⁽¹⁾	HFC-365mfc	Total HFCs	CF ₄	C ₂ F ₆	C ₂ F ₈	C ₂ F ₁₀	c-C ₄ F ₈	C ₃ F ₈	C ₄ F ₁₀	C ₄ F ₁₂	Unspecified mix of listed PFCs ⁽¹⁾	Total PFCs	SF ₆		
		(t) ⁽²⁾														CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾						CO ₂ equivalent (Gg)	CO ₂ equivalent (Gg)	(t) ⁽²⁾			
		F(p). Total Potential Emissions of Halocarbons (by chemical) and SF ₆ ⁽⁴⁾																NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
Production ⁽⁵⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Import:		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
In bulk		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
In products ⁽⁶⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Export:		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
In bulk		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
In products ⁽⁶⁾		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
Destroyed amount		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE			NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	
GWP values used		11700	650	150	1300	2800	1000	1300	140	300	3800	2900	6300	560				6500	9200	7000	7000	8700	7500	7400					23900	
Total Actual Emissions ⁽⁷⁾ (CO ₂ equivalent (Gg))		1 661,38	5,69	NA,NO	NA,NO	48,50	NA,NO	11,38	NA,NO	NA,NO	1 930,29	NA,NE,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NO	3 657,23	2 543,14	1 494,48	0,02	NA,NO	73,43	NA,NO	182,38	NA,NO	4 293,45	2 027,30			
C. Metal Production		NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			2 396,05	635,71	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3 031,77	809,25		
E. Production of Halocarbons and SF ₆		1 638,82	5,69	NA,NO	NA,NO	48,50	NA,NO	11,38	NA,NO	NA,NO	1 930,29	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NA,NO	NO	3 634,66	93,65	752,65	NA,NO	NA,NO	73,43	NA,NO	NA,NO	NA,NO	919,73	136,23			
F(a). Consumption of Halocarbons and SF ₆		22,56	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NE,NO	NO	NO	NO	NO	22,56	53,44	106,11	0,02	NO	NO	NO	182,38	NO	341,96	1 081,81			
G. Other		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Ratio of Potential/Actual Emissions from Consumption of Halocarbons and SF ₆																														
Actual emissions - F(a) (Gg CO ₂ eq.)		22,56	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NE,NO	NO	NO	NO	NO	22,56	53,44	106,11	0,02	NO	NO	NO	182,38	NO	341,96	1 081,81			
Potential emissions - F(p) ⁽⁸⁾ (Gg CO ₂ eq.)		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE		
Potential/Actual emissions ratio		NE	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO		NE	NE	NE	NE	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE	NE,NO	NE	NE,NO	NE	NE	

⁽¹⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), these columns could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for these columns is Gg of CO₂ equivalent.

⁽²⁾ 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*.

⁽³⁾ ODS: ozone-depleting substances

⁽⁴⁾ Potential emissions of each chemical of halocarbons and SF₆ estimated using Tier 1a or Tier 1b of the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 2.47-2.50). Where potential emission estimates are available in a disaggregated manner for the source categories F.1 to F.9, these should be reported in the NIR and a reference should be provided in the documentation box. Use table Summary 3 to indicate whether Tier 1a or Tier 1b was used.

⁽⁵⁾ Production refers to production of new chemicals. Recycled substances could be included here, but avoid double counting of emissions. An indication as to whether recycled substances are included should be provided in the documentation box to this table.

⁽⁶⁾ Relevant only for Tier 1b.

⁽⁷⁾ Total actual emissions equal the sum of the actual emissions of each halocarbon and SF₆ from the source categories 2.C, 2.E, 2.F and 2.G as reported in sheet 1 of this table multiplied by the corresponding GWP values.

⁽⁸⁾ Potential emissions of each halocarbon and SF₆ taken from row F(p) multiplied by the corresponding GWP values.

Note: As stated in the UNFCCC reporting guidelines, Parties should report actual emissions of HFCs, PFCs and SF₆ where data are available, providing disaggregated data by chemical and source category in units of mass and in CO₂ equivalent. 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. Gases with GWP values not yet agreed upon by the COP should be reported in Table 9 (b).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are reported under "2.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 2(II).C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Metal Production

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾			EMISSIONS					
			CF ₄	C ₂ F ₆	SF ₆	CF ₄		C ₂ F ₆		SF ₆	
	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾				Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾	Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾		
	Description ⁽¹⁾	(t)	(kg/t)			(t)					
C. PFCs and SF ₆ from Metal Production						368,62	NA	69,10	NA	33,86	NA,NO
PFCs from Aluminium Production	kt Production	325 900,00	1,13	0,21		368,62	NA	69,10	NA		
SF ₆ used in Aluminium and Magnesium Foundries										33,86	NA,NO
Aluminium Foundries	kt Production	NO			NO					NO	NO
Magnesium Foundries	SF6 consumption	NA			NA					33,86	NA

⁽¹⁾ Specify the activity data used as shown in the examples in parentheses.

⁽²⁾ The implied emission factors (IEFs) are estimated on the basis of gross emissions as follows: IEF = (emissions + amounts recovered, oxidized, destroyed or transformed) / activity data.

⁽³⁾ Final emissions (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).

⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.

• Where applying Tier 1b and country-specific methods, specify any other relevant activity data used in this documentation box, including a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

• Use this documentation box for providing clarification on emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation, and provide a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

TABLE 2(II).E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Production of Halocarbons and SF₆

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽²⁾	EMISSIONS	
				Emissions ⁽³⁾	Recovery ⁽⁴⁾
	Description ⁽¹⁾	(t)	(kg/t)	(t)	
E. Production of Halocarbons and SF₆					
1. By-product Emissions					
Production of HCFC-22					
HCFC-22	HCFC-22 production	C	C	140.07	NA
Other (specify activity and chemical)					
2.E.1.2.1 Production of TFA					
HCFC-125	Production of TFA	207.00	41.40	8.57	NA
CF4	Production of TFA	207.00	69.60	14.41	NA
2. Fugitive Emissions (specify activity and chemical)					
HFCs				1 971 848.50	
HFC-23				NO	
HFC-32				8.75	
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125				8.75	
HFC-134				NO	
HFC-134a				8.75	
HFC-152a				NO	
HFC-143				NO	
HFC-143a				507.97	
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				826 080.00	
CF4				NO	
C2F6				81.81	
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8				8.44	
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6				NO	
2.E.2.1 HFC and PFC production					
HFCs				1 971 848.50	
HFC-23				NO	
HFC-32	Production	C	C	8.75	NA
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125	Production	C	C	8.75	NA
HFC-134				NO	
HFC-134a	Production	C	C	8.75	NA
HFC-152a	Production	C	NA	NO	NA
HFC-143				NO	
HFC-143a	Production	C	C	507.97	NA
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				826 080.00	
CF4				NO	
C2F6	Production	C	C	81.81	NA
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8	Production	C	C	8.44	NA
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6				NO	
HFC-152a	Production	C	NA	NO	NA
HFC-32	Production	C	C	8.75	NA
HFC-125	Production	C	C	8.75	NA
HFC-134a	Production	C	C	8.75	NA
HFC-143a	Production	C	C	507.97	NA
HFC-365mfc	Production	NO	NA	NO	NA
C2F6	Production	C	C	81.81	NA
c-C4F8	Production	C	C	8.44	NA
3. Other (specify activity and chemical)					
HFCs				NO	
HFC-23				NO	
HFC-32				NO	
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125				NO	
HFC-134				NO	
HFC-134a				NO	
HFC-152a				NO	
HFC-143				NO	
HFC-143a				NO	
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NO	
CF4				NO	
C2F6				NO	
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8				NO	
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6				5.70	
2.E.3.1 Conversion of uranium					
HFCs				NO	
HFC-23				NO	
HFC-32				NO	
HFC-41				NO	
HFC-43-10-mee				NO	
HFC-125				NO	
HFC-134				NO	
HFC-134a				NO	
HFC-152a				NO	
HFC-143				NO	
HFC-143a				NO	
HFC-227ea				NO	
HFC-236fa				NO	
HFC-245ca				NO	
Unspecified mix of HFCs				NO	
PFCs				NO	
CF4				NO	
C2F6				NO	
C3F8				NO	
C4F10				NO	
c-C4F8				NO	
C5F12				NO	
C6F14				NO	
Unspecified mix of PFCs				NO	
SF6	Production	C	C	5.70	NA
SF6	Production	C	C	5.70	NA

⁽¹⁾ Specify the activity data used as shown in the examples within parentheses.⁽²⁾ The implied emission factors (IEFs) are estimated on the basis of gross emissions as follows: $IEF = (Emissions + amounts recovered / oxidized / destroyed or transformed) / activity data$ ⁽³⁾ Final emissions are to be reported (after subtracting the amounts of emission recovery, oxidation, destruction or transformation).⁽⁴⁾ Amounts of emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation.**Documentation box:**

* Parties having provided detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 9, Industrial Processes (A.P.P. sector 4) of the NIR, use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR. If any additional information area or further details are needed to understand the content of this table:

* Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.

* Where applying Tier 2 and country-specific methods, specify any other relevant activity data used in this documentation box, including a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

* Use this documentation box for providing clarification on emission recovery, oxidation, destruction and/or transformation, and provide a reference to the section of the NIR where more detailed information can be found.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES

Consumption of Halocarbons and SF₆

(Sheet 1 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
1. Refrigeration⁽¹⁾									
Air Conditioning Equipment									
Domestic Refrigeration (please specify chemical) ⁽¹⁾									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-134a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Commercial Refrigeration									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-134a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Transport Refrigeration									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-134a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Industrial Refrigeration									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-134a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Stationary Air-Conditioning									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-134a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Mobile Air-Conditioning									
HFC-32	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-125	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-134a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-143a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Foam Blowing⁽¹⁾									
Hard Foam									
HFC-134a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-152a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-365mfc	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Soft Foam									

⁽¹⁾ Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (e.g. HFC-32) as indicated under category Domestic Refrigeration; use one row per chemical.

Note: This table provides for reporting of the activity data and emission factors used to calculate actual emissions from consumption of halocarbons and SF₆ 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 actual emissions following the alternative "top-down approach" (based on annual sales of equipment and/or gas). Those Parties should indicate the activity data used and provide any other information needed to understand the content of the table in the documentation box at the end of sheet 2 to this table, including a reference to the section of the NIR where further details can be found. Those Parties should provide the following data in the NIR:

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.

In the NIR, Parties may provide alternative formats for reporting equivalent information with a similar level of detail.

TABLE 2(II).F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR INDUSTRIAL PROCESSES
Consumption of Halocarbons and SF₆
(Sheet 2 of 2)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA <i>Amount of fluid</i>			IMPLIED EMISSION FACTORS			EMISSIONS		
	Filled into new manufactured products	In operating systems (average annual stocks)	Remaining in products at decommissioning	Product manufacturing factor	Product life factor	Disposal loss factor	From manufacturing	From stocks	From disposal
	(t)			(% per annum)			(t)		
3. Fire Extinguishers <i>(please specify chemical)</i> ⁽¹⁾									
HFC-227ea	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-23	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
4. Aerosols ⁽¹⁾									
Metered Dose Inhalers									
HFC-134a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
HFC-227ea	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Other									
HFC-134a	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
5. Solvents ⁽¹⁾									
HFC-43-10 mee	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Other applications using ODS ⁽²⁾ <i>substitutes</i> ⁽¹⁾									
7. Semiconductor Manufacture ⁽¹⁾									
HFC-23	NO	2,68	NO	NO	72,00	NO	NO	1,93	NO
CF ₄	NO	11,42	NO	NO	72,00	NO	NO	8,22	NO
SF ₆	NO	3,38	NO	NO	72,00	NO	NO	2,44	NO
C ₃ F ₈	NO	0,00	NO	NO	72,00	NO	NO	0,00	NO
C ₂ F ₆	NO	16,02	NO	NO	72,00	NO	NO	11,53	NO
c-C ₄ F ₈	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
8. Electrical Equipment ⁽¹⁾									
SF ₆	280,00	795,48	NO	5,00	3,00	NO	14,00	23,86	NO
9. Other <i>(please specify)</i> ⁽¹⁾									
2.F.9.1 Shoes application									
SF ₆	NO	4,96	NO	NO	100,00	NO	NO	4,96	NO
2.F.9.2 Closed application									
C ₃ F ₈	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C ₆ F ₁₄	NO	1,23	NO	NO	5,00	NO	NO	0,06	NO
2.F.9.3 Open application									
C ₄ F ₁₀	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C ₅ F ₁₂	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C ₆ F ₁₄	24,59	NO	NO	100,00	NO	NO	24,59	NO	NO

⁽¹⁾ Under each of the listed source categories, specify the chemical consumed (e.g. HFC-32) as indicated under category Fire Extinguishers; use one row per chemical.

⁽²⁾ ODS: ozone-depleting substances.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the industrial processes sector in Chapter 4: Industrial processes (CRF sector 2) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Where only aggregate figures for activity data are provided, e.g. due to reasons of confidentiality (see footnote 1 to table 2(II)), a note indicating this should be provided in this documentation box.
- With regard to data on the amounts of fluid that remained in retired products at decommissioning, use this documentation box to provide a reference to the section of the NIR where information on the amount of the chemical recovered (recovery efficiency) and other relevant information used in the emission estimation can be found.
- Parties that estimate their actual emissions following the alternative top-down approach might not be able to report emissions using this table. As indicated in the note to sheet 1 of this table, Parties should in these cases provide, in the NIR, alternative formats for reporting equivalent

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂	N ₂ O (Gg)	NMVOC
Total Solvent and Other Product Use	1 783,04	0,25	645,26
A. Paint Application	818,20		262,52
B. Degreasing and Dry Cleaning	248,94	NA	79,88
C. Chemical Products, Manufacture and Processing	NA		73,17
D. Other	715,89	0,25	229,70
1. Use of N ₂ O for Anaesthesia		0,25	
2. N ₂ O from Fire Extinguishers		NO	
3. N ₂ O from Aerosol Cans		NO	
4. Other Use of N ₂ O		NO	
5. Other (as specified in table 3.A-D)	715,89	NA	229,70
Other non-specified	715,89	NA	229,70

Note: The quantity of carbon released in the form of NMVOCs should be accounted for in both the NMVOC and the CO₂ columns. The quantities of NMVOCs should be converted into CO₂ equivalent emissions before being added to the CO₂ amounts in the CO₂ column.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations about the Solvent and Other Product Use sector in Chapter 5: Solvent and Other Product Use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of emissions of N₂O from Solvent and Other Product Use. If reporting such data, Parties should provide in the NIR additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates, and provide in this documentation box a reference to the section of the NIR where this information can be found.

TABLE 3.A-D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR SOLVENT AND OTHER PRODUCT USE

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA		IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽¹⁾	
	Description	(kt)	CO ₂ (t/t)	N ₂ O (t/t)
A. Paint Application	kt Solvent	268,85	3,04	
B. Degreasing and Dry Cleaning	kt Solvent	96,94	2,57	NA
C. Chemical Products, Manufacture and Processing	(specify)	5 829,51	NA	
D. Other				
1. Use of N ₂ O for Anaesthesia	kt Consumed	0,25		1,00
2. N ₂ O from Fire Extinguishers	kt Consumed	NO		NO
3. N ₂ O from Aerosol Cans	kt Consumed	NO		NO
4. Other Use of N ₂ O	(specify)	NO		NO
5. Other <i>(please specify)</i> ⁽²⁾				
Other non-specified	kt Consumed	235,31	3,04	NA

⁽¹⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into table 3.

⁽²⁾ Some probable sources to be reported under 3.D Other are listed in this table. Complement the list with other relevant sources, as appropriate.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Solvent and Other Product Use sector in Chapter 5: Solvent and Other Product Use (CRF sector 3) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC
	(Gg)				
Total Agriculture	2 132,41	203,18	NA,NO	NA,NO	148,41
A. Enteric Fermentation	1 470,08				
1. Cattle ⁽¹⁾	1 350,66				
Option A:					
Dairy Cattle	529,71				
Non-Dairy Cattle	820,95				
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo	NO				
3. Sheep	91,57				
4. Goats	6,98				
5. Camels and Llamas	NO				
6. Horses	6,24				
7. Mules and Asses	0,14				
8. Swine	14,50				
9. Poultry	NA				
10. Other (as specified in table 4.A)	NO				
Other non-specified	NO				
B. Manure Management	657,54	22,24			NA
1. Cattle ⁽¹⁾	418,20				
Option A:					
Dairy Cattle	98,70				
Non-Dairy Cattle	319,50				
Option B:					
Mature Dairy Cattle					
Mature Non-Dairy Cattle					
Young Cattle					
2. Buffalo	NO				
3. Sheep	3,20				
4. Goats	0,25				
5. Camels and Llamas	NO				
6. Horses	0,73				
7. Mules and Asses	0,02				
8. Swine	203,22				
9. Poultry	31,92				
10. Other livestock (as specified in table 4.B(a))	NO				
Other non-specified	NO				

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC
			(Gg)		
B. Manure Management (continued)					
11. Anaerobic Lagoons		NA			NA
12. Liquid Systems		0,76			NA
13. Solid Storage and Dry Lot		21,48			NA
14. Other AWMS		NA			NA
C. Rice Cultivation	4,79				NO
1. Irrigated	4,79				NO
2. Rainfed	NO				NO
3. Deep Water	NO				NO
4. Other (as specified in table 4.C)	NO				NO
Other non-specified	NO				NO
D. Agricultural Soils ⁽²⁾	NA	180,94			148,41
1. Direct Soil Emissions	NA	85,79			148,41
2. Pasture, Range and Paddock Manure ⁽³⁾		27,54			NA
3. Indirect Emissions	NA	65,81			NA
4. Other (as specified in table 4.D)	NA	1,79			NA
Other non-specified	NA	1,79			NA
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	NO	NO	NO	NO
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	NO	NO	NO	NO
1. Cereals	NO	NO	NO	NO	NO
2. Pulses	NO	NO	NO	NO	NO
3. Tubers and Roots	NO	NO	NO	NO	NO
4. Sugar Cane	NO	NO	NO	NO	NO
5. Other (as specified in table 4.F)	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO
G. Other (please specify)	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ The sum for cattle would be calculated on the basis of entries made under either option A (dairy and non-dairy cattle) or option B (mature dairy cattle, mature non-dairy cattle and young cattle).

⁽²⁾ See footnote 4 to Summary 1.A of this common reporting format. Parties which choose to report CO₂ emissions and removals from agricultural soils under 4.D Agricultural Soils of the sector Agriculture should report the amount (in Gg) of these emissions or removals in table Summary 1.A of the CRF. References to additional information (activity data, emissions factors) reported in the NIR should be provided in the documentation box to table 4.D. In line with the corresponding table in the IPCC Guidelines (i.e. IPCC Sectoral Report for Agriculture), this table does not include provisions for reporting CO₂ estimates.

⁽³⁾ Direct N₂O emissions from pasture, range and paddock manure are to be reported in the "4.D Agricultural Soils" category. All other N₂O emissions from animal manure are to be reported in the "4.B Manure Management" category. See also chapter 4.4 of the IPCC good practice guidance report.

Note: The IPCC Guidelines do not provide methodologies for the calculation of CH₄ emissions and CH₄ and N₂O removals from agricultural soils, or CO₂ emissions from prescribed burning of savannas and field burning of agricultural residues. Parties that have estimated such emissions should provide, in the NIR, additional information (activity data and emission factors) used to derive these estimates and include a reference to the section of the NIR in the documentation box of the corresponding Sectoral background data tables.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are reported under "4.G Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽³⁾
	Population size ⁽¹⁾ (1000s)	Average gross energy intake (GE) (MJ/head/day)	Average CH ₄ conversion rate (Y _m) ⁽²⁾ (%)	
1. Cattle	21 676,93			62,31
Option A:				
Dairy Cattle ⁽⁴⁾	5 363,46	NA	NA	98,76
Non-Dairy Cattle	16 313,47	NA	NA	50,32
Option B:				
Mature Dairy Cattle				
Mature Non-Dairy Cattle				
Young Cattle				
2. Buffalo	NO	NO	NO	NO
3. Sheep	11 445,77	NA	NA	8,00
4. Goats	1 395,53	NA	NA	5,00
5. Camels and Llamas	NO	NO	NO	NO
6. Horses	346,68	NA	NA	18,00
7. Mules and Asses	13,67	NA	NA	10,00
8. Swine	9 668,84	NA	NA	1,50
9. Poultry	271 202,34	NA	NA	NA
10. Other (please specify)				
Other non-specified	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Parties are encouraged to provide detailed livestock population data by animal type and region, if available, in the NIR, and provide in the documentation box below a reference to the relevant section. Parties should use the same animal population statistics to estimate CH₄ emissions from enteric fermentation, CH₄ and N₂O from manure management, N₂O direct emissions from soil and N₂O 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.

⁽²⁾ Y_m refers to the fraction of gross energy in feed converted to methane and should be given in per cent in this table.

⁽³⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into Table 4.

⁽⁴⁾ Including data on dairy heifers, if available.

Documentation box:
• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
• Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or a three-year averages.
• Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to: (a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates (b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance.

Additional information (only for those livestock types for which Tier 2 was used) ⁽⁴⁾

Disaggregated list of animals ⁽⁴⁾		Dairy Cattle	Non-Dairy Cattle	Mature Dairy Cattle	Mature Non-Dairy Cattle	Young Cattle	Buffalo	Sheep	Goats	Camels and Llamas	Horses	Mules and Asses	Swine	Poultry	Other (specify)	Other non-specified
Indicators:																
Weight	(kg)	NA	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Feeding situation ⁽⁵⁾		NA	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Milk yield	(kg/day)	41,03	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Work	(h/day)	NA	NA				NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Pregnant	(%)	NA	NA	0,00	0,00	0,00	NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO
Digestibility of feed	(%)	NA	NA	0,00	0,00	0,00	NO	NA	NA	NO	NA	NA	NA	NA		NO

⁽⁴⁾ See also 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.

⁽⁵⁾ Disaggregate to the split actually used. Add columns to the table if necessary.

⁽⁶⁾ Specify feeding situation as pasture, stall fed, confined, open range, etc.

TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

CH₄ Emissions from Manure Management

(Sheet 1 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION							IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽⁴⁾
	Population size (1000s)	Allocation by climate region ⁽¹⁾			Typical animal mass (average) (kg)	VS ⁽²⁾ daily excretion (average) (kg dm/head/day)	CH ₄ producing potential (Bo) ⁽²⁾ (average) (m ³ CH ₄ /kg VS)	
		Cool	Temperate	Warm				
		(%)						CH ₄ (kg CH ₄ /head/yr)
1. Cattle	21 676,93							19,29
Option A:								
Dairy Cattle ⁽³⁾	5 363,46	NO	98,88	1,12	NA	5,10	0,24	18,40
Non-Dairy Cattle	16 313,47	NO	98,67	1,33	NA	2,70	0,17	19,59
Option B:								
Mature Dairy Cattle		0,00	0,00	0,00				
Mature Non-Dairy Cattle		0,00	0,00	0,00				
Young Cattle		0,00	0,00	0,00				
2. Buffalo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
3. Sheep	11 445,77	NO	99,51	0,49	NA	0,40	0,19	0,28
4. Goats	1 395,53	NO	88,74	11,26	NA	0,28	0,17	0,18
5. Camels and Llamas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
6. Horses	346,68	NO	95,43	4,57	NA	1,72	0,33	2,11
7. Mules and Asses	13,67	NO	100,00	NO	NA	0,94	0,33	1,14
8. Swine	9 668,84	NO	97,25	2,75	NA	0,50	0,45	21,02
9. Poultry	271 202,34	NO	99,20	0,80	NA	0,10	0,32	0,12
10. Other livestock (please specify)								
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Climate regions are defined in terms of annual average temperature as follows: Cool = less than 15°C; Temperate = 15 - 25°C inclusive; and Warm = greater than 25°C (see table 4.2 of the IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 4.8)).

⁽²⁾ VS = Volatile Solids; Bo = maximum methane producing capacity for manure IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p.4.23 and p.4.15); dm = dry matter. Provide average values for VS and Bo where original calculations were made at a more disaggregated level of these livestock categories.

⁽³⁾ Including data on dairy heifers, if available.

⁽⁴⁾ The implied emission factors will not be calculated until the corresponding emission estimates are entered directly into table 4.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

• Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or three-year averages.

• Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:

(a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or three-year averages.

(b) parameters relevant to the application of IPCC good practice guidance;

(c) information on how the MCFs are derived, if relevant data could not be provided in the additional information box.

TABLE 4.B(a) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE
CH₄ Emissions from Manure Management
(Sheet 2 of 2)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

Additional information (for Tier 2) ^(a)

Animal category	Indicator	Climate region	Animal waste management system						
			Anaerobic lagoon	Liquid system	Daily spread	Solid storage	Dry lot	Pasture range paddock	Other
Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	10,60	NA	42,40	IE	47,00	NA
		Warm	NA	10,60	NA	42,40	IE	47,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	45,00	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	72,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Non-Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	36,52	NA	23,20	IE	40,27	NA
		Warm	NA	2,28	NA	35,72	IE	62,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	45,00	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	72,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Mature Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Mature Non-Dairy Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Young Cattle	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
Buffalo	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Sheep	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	30,00	IE	70,00	NA
		Warm	NA	NA	NA	30,00	IE	70,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Goats	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	100,00	IE	NA	NA
		Warm	NA	NA	NA	100,00	IE	NA	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Camels and Llamas	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Warm	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Horses	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	38,00	IE	62,00	NA
		Warm	NA	NA	NA	62,00	IE	38,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Mules and Asses	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	NA	NA	38,00	IE	62,00	NA
		Warm	NA	NA	NA	38,00	IE	62,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Swine	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	82,85	NA	16,91	IE	0,25	NA
		Warm	NA	85,00	NA	15,00	IE	NA	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	45,00	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	72,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Poultry	Allocation (%)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	65,66	NA	32,34	IE	2,00	NA
		Warm	NA	65,66	NA	32,34	IE	2,00	NA
	MCF ^(b)	Cool	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
		Temperate	NA	1,50	NA	1,50	1,50	1,50	NA
		Warm	NA	2,00	NA	2,00	2,00	2,00	NA
Other livestock (please specify)	Allocation (%)	Cool							
		Temperate							
		Warm							
	MCF ^(b)	Cool							
		Temperate							
		Warm							

^(a) The information required in this table may not be directly applicable to country-specific methods developed for MCF calculations. In such cases, information on MCF derivation should be described in the NIR and references to the relevant sections of the NIR should be provided in the documentation box.

^(b) MCF = Methane Conversion Factor (IPCC Guidelines, (Volume 3. Reference Manual, p. 4.9)). If another climate region categorization is used, 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
N₂O Emissions from Manure Management
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS ⁽¹⁾	
	Population size (1000s)	Nitrogen excretion (kg N/head/yr)	Nitrogen excretion per animal waste management system (AWMS) (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 ₂ O-N/kg N)	
Cattle	21 676,93		NA	243 757 889,19	NA	504 546 771,75	733 113 811,49	NA	Anaerobic lagoon	NA
<i>Option A:</i>									Liquid system	0,00
Dairy Cattle	5 363,46	100,00	NA	56 852 698,77	NA	227 410 795,06	252 082 720,94	NA	Solid storage and dry lot	0,02
Non-Dairy Cattle	16 313,47	57,93	NA	186 905 190,43	NA	277 135 976,68	481 031 090,55	NA	Other AWMS	NA
<i>Option B:</i>										
Mature Dairy Cattle										
Mature Non-Dairy Cattle										
Young Cattle										
Sheep	11 445,77	18,38	NA	NA	NA	63 111 815,75	147 260 903,42	NA		
Swine	9 668,84	16,42	NA	130 880 327,60	NA	27 393 440,20	461 032,20	NA		
Poultry	271 202,34	0,60	NA	106 842 872,29	NA	52 624 101,28	3 254 428,03	NA		
Buffalo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Goats	1 395,53	25,00	NA	NA	NA	34 888 191,67	NA	NA		
Camels and Llamas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Horses	346,68	25,00	NA	NA	NA	3 293 460,00	5 373 540,00	NA		
Mules and Asses	13,67	25,00	NA	NA	NA	129 903,00	211 947,00	NA		
Other livestock (<i>please specify</i>)										
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO		
Total per AWMS			NA,NO	481 481 089,08	NA,NO	685 987 683,64	889 675 662,14	NA,NO		

⁽¹⁾ The implied emission factor will not be calculated until the emissions are entered directly into table 4.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Indicate in this documentation box whether the activity data used are one-year estimates or three-year averages.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - (a) disaggregation of livestock population (e.g. according to the classification recommended in the IPCC good practice guidance), including information on whether these data are one-year estimates or three-year averages.
 - (b) information on other AWMS, if reported.

TABLE 4.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Rice Cultivation

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES			ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR ⁽¹⁾ CH ₄ (g/m ²)	EMISSIONS CH ₄ (Gg)
			Harvested area ⁽²⁾ (10 ⁹ m ² /yr)	Organic amendments added ⁽³⁾			
				type	(t/ha)		
1. Irrigated							4,79
Continuously Flooded			0,24	(specify type)	NO	20,00	4,79
Intermittently Flooded	Single Aeration		NO	(specify type)	NO	NO	NO
	Multiple Aeration		NO	(specify type)	NO	NO	NO
2. Rainfed							NO
Flood Prone			NO	(specify type)	NO	NO	NO
Drought Prone			NO	(specify type)	NO	NO	NO
3. Deep Water							NO
Water Depth 50-100 cm			NO	(specify type)	NO	NO	NO
Water Depth > 100 cm			NO	(specify type)	NO	NO	NO
4. Other <i>(please specify)</i>			NO				NO
Other non-specified			NO	(specify type)	NO	NO	NO
Upland Rice ⁽⁴⁾			NO				
Total ⁽⁴⁾			0,24				

⁽¹⁾ The implied emission factor implicitly takes account of all relevant corrections for continuously flooded fields without organic amendment, the correction for the organic amendments and the effect of different soil characteristics, if considered in the calculation of methane emissions.

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

⁽³⁾ Specify dry weight or wet weight for organic amendments in the documentation box.

⁽⁴⁾ These rows are included to allow comparison with international statistics. Methane emissions from upland rice are assumed to be zero.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• When disaggregating by more than one region within a country, and/or by growing season, provide additional information on disaggregation and related data in the NIR and provide a reference to the relevant section in the NIR.

• Where available, provide activity data and scaling factors by soil type and rice cultivar in the NIR.

TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Inventory 1990

Agricultural Soils

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 2)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION		IMPLIED EMISSION FACTORS kg N ₂ O-N/kg N ⁽²⁾	EMISSIONS N ₂ O (Gg)
	Description	Value kg N/yr		
1. Direct Soil Emissions	N input to soils			85,79
1. Synthetic Fertilizers	Nitrogen input from application of synthetic fertilizers	2 393 971 110,00	0,01	47,02
2. Animal Manure Applied to Soils	Nitrogen input from manure applied to soils	918 020 712,23	0,01	18,03
3. N-fixing Crops	Nitrogen fixed by N-fixing crops	512 373 056,43	0,01	10,06
4. Crop Residue	Nitrogen in crop residues returned to soils	527 777 663,76	0,01	10,37
5. Cultivation of Histosols ⁽²⁾	Area of cultivated organic soils (ha/yr)	NO	NO	NO
6. Other direct emissions (<i>please specify</i>)				0,30
4.D.1.6.1 Sewage Sludge Spreading	Nitrogen input from sewage sludge spreading	17 123 490,00	0,01	0,30
Other non-specified	(specify)	NA	NA	NA
2. Pasture, Range and Paddock Manure	N excretion on pasture range and paddock	876 408 420,21	0,02	27,54
3. Indirect Emissions				65,81
1. Atmospheric Deposition	Volatized N from fertilizers, animal manures and other	670 784 519,11	0,01	10,57
2. Nitrogen Leaching and Run-off	N from fertilizers, animal manures and other that is lost through leaching and run-off	1 411 673 254,29	0,02	55,24
4. Other (<i>please specify</i>)				1,79
Other non-specified	Nitrogen input applied to soils in overseas territories	NA	NA	1,79

⁽¹⁾ To convert from N₂O-N to N₂O emissions, multiply by 44/28. Note that for cultivation of Histosols the unit of the IEF is kg N₂O-N/ha.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - Background information on CH₄ emissions from agricultural soils, if accounted for under the Agriculture sector;
 - Disaggregated values for Frac_{GRAZ} according to animal type, and for Frac_{BURN} according to crop types;
 - Full list of assumptions and fractions used.

TABLE 4.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Agricultural Soils⁽¹⁾

(Sheet 2 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

Additional information

Fraction ^(a)	Description	Value
Frac _{BURN}	Fraction of crop residue burned	NA
Frac _{FUEL}	Fraction of livestock N excretion in excrements burned for fuel	NO
Frac _{GASF}	Fraction of synthetic fertilizer N applied to soils that volatilizes as NH ₃ and NO _x	0,10
Frac _{GASM}	Fraction of livestock N excretion that volatilizes as NH ₃ and NO _x	0,20
Frac _{GRAZ}	Fraction of livestock N excreted and deposited onto soil during grazing	0,43
Frac _{LEACH}	Fraction of N input to soils that is lost through leaching and run-off	0,30
Frac _{NCRBF}	Fraction of total above-ground biomass of N-fixing crop that is N	0,03
Frac _{NCRO}	Fraction of residue dry biomass that is N	NA
Frac _R	Fraction of total above-ground crop biomass that is removed from the field as a crop product	NA
Other fractions (<i>please specify</i>)		NA

^(a) Use the definitions for fractions as specified in the IPCC Guidelines (Volume 3. Reference Manual, pp. 4.92-4.113) as elaborated by the IPCC good practice guidance (pp. 4.54-4.74).

TABLE 4.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Prescribed Burning of Savannas

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION					IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Area of savanna burned	Average above-ground biomass density	Fraction of savanna burned	Biomass burned	Nitrogen fraction in biomass	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
	(k ha/yr)	(t dm/ha)		(Gg dm)		(kg/t dm)		(Gg)	
(specify ecological zone)								NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Additional information

	Living Biomass	Dead Biomass
Fraction of above-ground biomass	NA	NA
Fraction oxidized	NA	NA
Carbon fraction	NA	NA

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 4.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR AGRICULTURE

Field Burning of Agricultural Residues

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION								IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS	
	Crop production	Residue/ Crop ratio	Dry matter (dm) fraction of residue	Fraction burned in fields	Fraction oxidized	Total biomass burned	C fraction of residue	N-C ratio in biomass residues	CH ₄	N ₂ O	CH ₄	N ₂ O
	(t)					(Gg dm)			(kg/t dm)		(Gg)	
1. Cereals											NO	NO
Wheat	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Barley	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Maize	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Oats	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Rye	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Rice	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
2. Pulses											NO	NO
Dry bean	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Peas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Soybeans	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
3 Tubers and Roots											NO	NO
Potatoes	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
4 Sugar Cane	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO
5 Other (please specify)											NO	NO
Other non-specified	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NO	NO	NO	NO

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Agriculture sector in Chapter 6: Agriculture (CRF sector 4) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂ emissions/removals ^{(1), (2)}	CH ₄ ⁽²⁾	N ₂ O ⁽²⁾	NO _x	CO	NMVOC
	(Gg)					
Total Land-Use Categories	-43 672,58	67,60	6,73	18,70	634,77	1 160,76
A. Forest Land	-61 421,01	35,70	0,35	10,77	355,69	
1. Forest Land remaining Forest Land	-51 116,13	35,70	0,35	10,77	355,69	
2. Land converted to Forest Land	-10 304,88	NO	NO	NO	NO	
B. Cropland	22 662,90	12,27	6,24	3,05	107,38	
1. Cropland remaining Cropland	1 031,55	7,88	0,05	1,96	68,95	
2. Land converted to Cropland	21 631,35	4,39	6,18	1,09	38,44	
C. Grassland	-9 755,49	11,98	0,08	2,98	104,87	
1. Grassland remaining Grassland	NO	10,51	0,07	2,61	91,93	
2. Land converted to Grassland	-9 755,49	1,48	0,01	0,37	12,94	
D. Wetlands	368,29	0,39	0,00	0,10	3,44	
1. Wetlands remaining Wetlands ⁽³⁾	NO	NO	NO	NO	NO	
2. Land converted to Wetlands	368,29	0,39	0,00	0,10	3,44	
E. Settlements	3 649,32	5,01	0,03	1,24	43,79	
1. Settlements remaining Settlements ⁽³⁾	NO	NO	NO	NO	NO	
2. Land converted to Settlements	3 649,32	NO	NO	1,24	43,79	
F. Other Land	823,41	2,24	0,02	0,56	19,60	
1. Other Land remaining Other Land ⁽⁴⁾						
2. Land converted to Other Land	823,41	NO	NO	0,56	19,60	
G. Other (please specify)⁽⁵⁾	NO	NO	NO	NO	NO	1 160,76
Harvested Wood Products ⁽⁶⁾	NO	NO	NO	NO	NO	1 160,76
Information items⁽⁷⁾						
Forest Land converted to other Land-Use Categories	NO	NO	NO	NO	NO	
Grassland converted to other Land-Use Categories	NO	NO	NO	NO	NO	

⁽¹⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽²⁾ For each land-use category and sub-category, this table sums net CO₂ emissions and removals shown in tables 5.A to 5.F, and the CO₂, CH₄ and N₂O emissions showing in tables 5(I) to 5(V).

⁽³⁾ Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.3 and 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁴⁾ This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.

⁽⁵⁾ The total for category 5.G Other includes items specified only under category 5.G in this table as well as sources and sinks specified in category 5.G in tables 5(I) to 5(V).

⁽⁶⁾ Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.1 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish and report in this row.

⁽⁷⁾ These items are listed for information only and will not be added to the totals, because they are already included in subcategories 5.A.2 to 5.F.2.

Documentation box:

• Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

• If estimates are reported under 5.G Other, use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 5.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Forest Land

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v.1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO ₂ emissions/ removals ^{(8) (9)}		
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Area of organic soil ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ (4)			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾		Carbon stock change in living biomass ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils (4) (6)			
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils ⁽⁵⁾	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils		Organic soils ⁽⁷⁾	
								(Mg C/ha)					(Gg C)				
A. Total Forest Land			15 771,00		2,37	-1,18	1,20	-0,18	0,05		37 434,77	-18 551,63	18 883,13	-2 843,64	711,69		-61 421,01
1. Forest Land remaining Forest Land			14 052,21		2,56	-1,32	1,23	-0,25	0,01		35 904,71	-18 551,63	17 353,08	-3 582,26	169,95		-51 116,13
	5.A.1.1 Temperate - b		7 611,77		2,77	-1,41	1,36	-0,26	0,01		21 106,35	-10 736,56	10 369,79	-2 001,64	104,63		-31 066,84
	5.A.1.2 Temperate - c		3 488,62		3,08	-1,76	1,32	-0,37	0,01		10 746,71	-6 140,97	4 605,74	-1 284,69	47,95		-12 353,03
	5.A.1.3 Temperate - d		1 113,42		2,80	-0,49	2,31	-0,20	0,01		3 117,03	-542,04	2 574,99	-218,18	15,30		-8 697,75
	5.A.1.4 Temperate - e		150,04		2,54	-6,87	-4,33	NO	0,01		381,61	-1 030,79	-649,18	NO	2,06		2 372,76
	5.A.1.5 Tropical - broadleaf		1 688,36		0,33	-0,06	0,27	-0,05			553,00	-101,26	451,74	-77,76			-1 371,26
2. Land converted to Forest Land ⁽¹⁰⁾			1 718,79		0,89	NO	0,89	0,43	0,32		1 530,06	NO	1 530,06	738,61	541,75		-10 304,88
2.1 Cropland converted to Forest Land			194,58		1,08	NO	1,08	0,43	1,50		210,03	NO	210,03	84,54	291,95		-2 150,58
	5.A.2.1.1 Temperate - broadleaf		86,50		0,68	NO	0,68	0,43	1,50		58,80	NO	58,80	37,35	129,75		-828,28
	5.A.2.1.2 Temperate - broadleaf		59,00		0,78	NO	0,78	0,43	1,50		46,21	NO	46,21	25,11	88,50		-586,01
	5.A.2.1.3 Temperate - broadleaf		9,55		0,49	NO	0,49	0,45	1,50		4,71	NO	4,71	4,28	14,33		-85,49
	5.A.2.1.4 Temperate - broadleaf		39,39		2,54	NO	2,54	0,45	1,50		100,18	NO	100,18	17,72	59,08		-648,95
	5.A.2.1.5 Tropical - broadleaf		0,14		1,00	NO	1,00	0,54	2,00		0,14	NO	0,14	0,08	0,29		-1,86
2.2 Grassland converted to Forest Land			851,42		0,82	NO	0,82	0,43	0,29		694,78	NO	694,78	362,96	249,80		-4 794,31
	5.A.2.2.1 Temperate - broadleaf		493,86		0,68	NO	0,68	0,43	0,25		335,69	NO	335,69	213,24	123,47		-2 465,43
	5.A.2.2.2 Temperate - broadleaf		233,36		0,78	NO	0,78	0,43	0,25		182,78	NO	182,78	99,31	58,34		-1 248,23
	5.A.2.2.3 Temperate - broadleaf		56,93		0,49	NO	0,49	0,45	0,25		28,04	NO	28,04	25,51	14,23		-248,56
	5.A.2.2.4 Temperate - broadleaf		52,49		2,54	NO	2,54	0,45	0,25		133,49	NO	133,49	23,62	13,12		-624,19
	5.A.2.2.5 Tropical - broadleaf		14,78		1,00	NO	1,00	0,09	2,75		14,78	NO	14,78	1,28	40,64		-207,90
2.3 Wetlands converted to Forest Land			28,74		1,13	NO	1,13	0,44			32,41	NO	32,41	12,57			-164,91
	5.A.2.3.1 Temperate - broadleaf		17,31		0,68	NO	0,68	0,43			11,76	NO	11,76	7,47			-70,53
	5.A.2.3.2 Temperate - broadleaf		2,24		0,78	NO	0,78	0,43			1,75	NO	1,75	0,95			-9,91
	5.A.2.3.3 Temperate - broadleaf		2,13		0,49	NO	0,49	0,45			1,05	NO	1,05	0,96			-7,36
	5.A.2.3.4 Temperate - broadleaf		6,98		2,54	NO	2,54	0,45			17,75	NO	17,75	3,14			-76,62
	5.A.2.3.5 Tropical - broadleaf		0,09		1,00	NO	1,00	0,54			0,09	NO	0,09	0,05			-0,50
2.4 Settlements converted to Forest Land			109,16		1,84	NO	1,84	0,44			201,13	NO	201,13	47,58			-911,94
	5.A.2.4.1 Temperate - broadleaf		55,67		0,68	NO	0,68	0,43			37,84	NO	37,84	24,04			-226,88
	5.A.2.4.2 Temperate - broadleaf		19,28		0,78	NO	0,78	0,43			15,10	NO	15,10	8,20			-85,45
	5.A.2.4.3 Temperate - broadleaf		29,84		0,49	NO	0,49	0,45			14,70	NO	14,70	13,37			-102,92
	5.A.2.4.4 Temperate - broadleaf		4,38		30,50	NO	30,50	0,45			133,49	NO	133,49	1,97			-496,70
	5.A.2.4.5 Tropical - broadleaf		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2.5 Other Land converted to Forest Land			534,88		0,73	NO	0,73	0,43			391,71	NO	391,71	230,96			-2 283,14
	5.A.2.5.1 Temperate - broadleaf		264,80		0,68	NO	0,68	0,43			179,99	NO	179,99	114,33			-1 079,17
	5.A.2.5.2 Temperate - broadleaf		196,05		0,78	NO	0,78	0,43			153,55	NO	153,55	83,43			-868,92
	5.A.2.5.3 Temperate - broadleaf		63,45		0,49	NO	0,49	0,45			31,25	NO	31,25	28,43			-218,85
	5.A.2.5.4 Temperate - broadleaf		10,59		2,54	NO	2,54	0,45			26,92	NO	26,92	4,76			-116,19
	5.A.2.5.5 Tropical - broadleaf		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Forest Land report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.⁽⁶⁾ When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.⁽⁷⁾ The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.⁽⁸⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽⁹⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽¹⁰⁾ A Party may report aggregate estimates for all conversions of land to forest land when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Cropland
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS						CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO ₂ emissions/ removals ^{(10) (11)}	
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Area of organic soil ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ ⁽⁴⁾			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾		Carbon stock change in living biomass ^{(3), (4), (6)}			Net carbon stock change in dead organic matter ^{(4) (7)}	Net carbon stock change in soils ^{(4) (8)}			
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils ⁽⁵⁾	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils	Organic soils ⁽⁹⁾		
				(Mg C/ha)						(Gg C)							(Gg)
B. Total Cropland			18 800,19		0,15	-0,20	-0,06	-0,01	-0,25		2 732,79	-3 791,39	-1 058,60	-141,89	-4 698,96		21 631,35
1. Cropland remaining Cropland			15 105,42		0,18	-0,18		NO			2 732,79	-2 732,79		NO			NO
	5.B.1.1 Temperate lan		15 105,42		0,18	-0,18		NO			2 732,79	-2 732,79		NO			NO
	5.B.1.2 Tropical land				NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2. Land converted to Cropland ⁽¹²⁾			3 694,77		NO	-0,29	-0,29	-0,04	-1,27		NO	-1 058,60	-1 058,60	-141,89	-4 698,96		21 631,35
2.1 Forest Land converted to Cropland			286,75		NO	-3,69	-3,69	-0,49	-1,53		NO	-1 058,60	-1 058,60	-141,89	-438,94		6 011,26
	5.B.2.1.1 Temperate -		161,47		NO	-2,85	-2,85	-0,46	-1,50		NO	-459,98	-459,98	-73,51	-242,20		2 844,20
	5.B.2.1.2 Temperate -		72,55		NO	-3,93	-3,93	-0,61	-1,50		NO	-285,29	-285,29	-44,13	-108,82		1 606,90
	5.B.2.1.3 Temperate -		22,51		NO	-2,21	-2,21	-0,37	-1,50		NO	-49,85	-49,85	-8,44	-33,76		337,50
	5.B.2.1.4 Temperate -		24,21		NO	-2,30	-2,30	-0,46	-1,50		NO	-55,77	-55,77	-11,21	-36,31		378,73
	5.B.2.1.5 Tropical - b		6,02		NO	-34,48	-34,48	-0,77	-2,96		NO	-207,71	-207,71	-4,61	-17,84		843,94
2.2 Grassland converted to Cropland			3 408,02		NO	NO	NO	NO	-1,25		NO	NO	NO	NO	-4 260,02		15 620,08
	5.B.2.2.1 Temperate L		3 408,02		NO	NO	NO	NO	-1,25		NO	NO	NO	NO	-4 260,02		15 620,08
	5.B.2.2.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.3 Wetlands converted to Cropland			NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.3.1 Temperate L		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.3.2 Tropical lan				NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2.4 Settlements converted to Cropland			NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.4.1 Temperate L		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.4.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2.5 Other Land converted to Cropland			NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.5.1 Temperate L		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
	5.B.2.5.2 Tropical lan		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Cropland report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.⁽⁶⁾ For category 5.B.1 Cropland remaining Cropland this column only includes changes in perennial woody biomass.⁽⁷⁾ No reporting on dead organic matter pools is required for category 5.B.1. Cropland remaining Cropland.⁽⁸⁾ When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.⁽⁹⁾ The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.⁽¹⁰⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽¹¹⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽¹²⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to cropland, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Grassland

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA		IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS						CHANGES IN CARBON STOCK						Net CO ₂ emissions/ removals ⁽¹⁰⁾
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Area of organic soil ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ ⁽⁴⁾			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾		Carbon stock change in living biomass ^{(3), (4), (6)}			Net carbon stock change in dead organic matter ^{(4) (7)}	Net carbon stock change in soils ^{(4) (8)}		
				Gains	Losses	Net change		Mineral soils ⁽⁵⁾	Organic soils	Gains	Losses	Net change		Mineral soils	Organic soils ⁽⁹⁾	
				(Mg C/ha)								(Gg C)				
C. Total Grassland		9 003,69		0,40	-0,47	-0,07	-0,01	0,37		3 643,72	-4 235,11	-591,39	-101,35	3 353,33		-9 755,49
1. Grassland remaining Grassland		8 779,25		0,42	-0,42		NO			3 643,72	-3 643,72		NO			NO
	5.C.1.1 Temperate lan	8 779,25		0,42	-0,42		NO			3 643,72	-3 643,72		NO			NO
	5.C.1.2 Tropical land	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO			NO
2. Land converted to Grassland ⁽¹²⁾		224,43		NO	-2,64	-2,64	-0,45	14,94		NO	-591,39	-591,39	-101,35	3 353,33		-9 755,49
2.1 Forest Land converted to Grassland		224,43		NO	-2,64	-2,64	-0,45	-0,25		NO	-591,39	-591,39	-101,35	-56,44		2 747,00
	5.C.2.1.1 Temperate -	132,74		NO	-2,43	-2,43	-0,42	-0,25		NO	-323,02	-323,02	-56,16	-33,18		1 512,02
	5.C.2.1.2 Temperate -	59,14		NO	-3,15	-3,15	-0,52	-0,25		NO	-186,38	-186,38	-30,92	-14,78		850,98
	5.C.2.1.3 Temperate -	18,19		NO	-1,81	-1,81	-0,34	-0,25		NO	-32,89	-32,89	-6,16	-4,55		159,87
	5.C.2.1.4 Temperate -	14,36		NO	-2,36	-2,36	-0,50	-0,25		NO	-33,85	-33,85	-7,22	-3,59		163,76
	5.C.2.1.5 Tropical - b	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	-15,25	-15,25	-0,89	-0,33		60,37
2.2 Cropland converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	3 409,77		-12 502,49
	5.C.2.2.1 Temperate L	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	3 409,77		-12 502,49
	5.C.2.2.2 Tropical lan	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.3 Wetlands converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
	5.C.2.3.1 Temperate L	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
	5.C.2.3.2 Tropical lan	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.4 Settlements converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
	5.C.2.4.1 Temperate L	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
	5.C.2.4.2 Tropical lan	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
2.5 Other Land converted to Grassland		NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
	5.C.2.5.1 Temperate L	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO
	5.C.2.5.2 Tropical lan	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO	NO	NO	NO	NO		NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Grassland report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ Implied carbon-stock-change factors for mineral soils are calculated by dividing the net C stock change estimate for mineral soil by the difference between the area and the area of organic soil.⁽⁶⁾ For category 5.C.1 Grassland remaining Grassland this column only includes changes in perennial woody biomass.⁽⁷⁾ No reporting on dead organic matter pools is required for category 5.C.1 Grassland remaining Grassland.⁽⁸⁾ When Parties are estimating fluxes for organic soils but cannot separate these fluxes from mineral soils, these fluxes should be reported under mineral soils.⁽⁹⁾ The value reported for organic soils is estimated as a flux. For consistency with other entries in this column, these fluxes should be expressed in the unit required in this column, i.e. in Gg C.⁽¹⁰⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽¹¹⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽¹²⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to grassland, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.D SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Wetlands

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO ₂ emissions/ removals ^{(5) (6)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ⁽³⁾ (4)			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾	Carbon stock change in living biomass ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ⁽⁴⁾	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					
D. Total Wetlands		47,08	NO	-1,89	-1,89	-0,25	NO	NO	-88,87	-88,87	-11,57	NO	368,29
1. Wetlands remaining Wetlands ⁽⁷⁾		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.1.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.1.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Wetlands ⁽⁸⁾		47,08	NO	-1,89	-1,89	-0,25	NO	NO	-88,87	-88,87	-11,57	NO	368,29
2.1 Forest Land converted to Wetlands		47,08	NO	-1,89	-1,89	-0,25	NO	NO	-88,87	-88,87	-11,57	NO	368,29
	5.D.2.1.1 Temperate land	8,14	NO	-4,20	-4,20	-0,62	NO	NO	-34,18	-34,18	-5,02	NO	143,71
	5.D.2.1.2 Temperate land	2,96	NO	-7,90	-7,90	-1,12	NO	NO	-23,34	-23,34	-3,32	NO	97,78
	5.D.2.1.3 Temperate land	1,42	NO	-1,65	-1,65	-0,25	NO	NO	-2,34	-2,34	-0,36	NO	9,90
	5.D.2.1.4 Temperate land	4,56	NO	-2,18	-2,18	-0,39	NO	NO	-9,96	-9,96	-1,80	NO	43,11
	5.D.2.1.5 Tropical land	30,00	NO	-0,64	-0,64	-0,04	NO	NO	-19,06	-19,06	-1,07	NO	73,79
2.2 Cropland converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.2.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.2.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Grassland converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.3.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.3.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.4 Settlements converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.4.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.4.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.5 Other Land converted to Wetlands		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.5.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.D.2.5.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.

⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Wetlands report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.

⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.

⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).

⁽⁵⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.

⁽⁶⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.

⁽⁷⁾ Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁸⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to wetlands, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.E SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Settlements
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO ₂ emissions/removals ^{(6) (7)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾	Carbon stock change in living biomass ^{(3), (4), (5)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ⁽⁴⁾	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					
E. Total Settlements		187,52	NO	-4,70	-4,70	-0,54	-0,07	NO	-881,08	-881,08	-101,56	-12,63	3 649,32
1. Settlements remaining Settlements ⁽⁸⁾		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.1.1 Temperate land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.1.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Settlements ⁽⁹⁾		187,52	NO	-4,70	-4,70	-0,54	-0,07	NO	-881,08	-881,08	-101,56	-12,63	3 649,32
2.1 Forest Land converted to Settlements		187,52	NO	-4,70	-4,70	-0,54	-0,07	NO	-881,08	-881,08	-101,56	-12,63	3 649,32
	5.E.2.1.1 Temperate	83,28	NO	-3,92	-3,92	-0,58	NO	NO	-326,51	-326,51	-47,93	NO	1 372,95
	5.E.2.1.2 Temperate	54,55	NO	-2,69	-2,69	-0,38	NO	NO	-146,68	-146,68	-20,89	NO	614,41
	5.E.2.1.3 Temperate	28,22	NO	-2,97	-2,97	-0,46	NO	NO	-83,95	-83,95	-12,99	NO	355,42
	5.E.2.1.4 Temperate	8,31	NO	-3,25	-3,25	-0,59	NO	NO	-27,03	-27,03	-4,89	NO	117,01
	5.E.2.1.5 Tropical - b	13,16	NO	-22,56	-22,56	-1,13	-0,96	NO	-296,92	-296,92	-14,87	-12,63	1 189,53
	5.E.2.1.6 Tropical - b	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.2 Cropland converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.2.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.2.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Grassland converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.3.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.3.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.4 Wetlands converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.4.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.4.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.5 Other Land converted to Settlements		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.5.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.E.2.5.2 Tropical land	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Settlements report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ For category 5.E.1 Settlements remaining Settlements this column only includes changes in perennial woody biomass.⁽⁶⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽⁷⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽⁸⁾ Parties may decide not to prepare estimates for this category contained in appendix 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.⁽⁹⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to settlements, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5.F SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Other land
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED CARBON-STOCK-CHANGE FACTORS					CHANGES IN CARBON STOCK					Net CO ₂ emissions/removals ^{(5) (6)}
Land-Use Category	Sub-division ⁽¹⁾	Area ⁽²⁾ (kha)	Carbon stock change in living biomass per area ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter per area ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils per area ⁽⁴⁾	Carbon stock change in living biomass ^{(3) (4)}			Net carbon stock change in dead organic matter ⁽⁴⁾	Net carbon stock change in soils ⁽⁴⁾	
			Gains	Losses	Net change			Gains	Losses	Net change			
			(Mg C/ha)					(Gg C)					
F. Total Other Land		50,61	NO	-4,17	-4,17	-0,26	NO	NO	-211,24	-211,24	-13,32	NO	823,41
1. Other Land remaining Other Land ⁽⁷⁾		NO											
2. Land converted to Other Land ⁽⁸⁾		50,61	NO	-4,17	-4,17	-0,26	NO	NO	-211,24	-211,24	-13,32	NO	823,41
2.1 Forest Land converted to Other Land		50,61	NO	-4,17	-4,17	-0,26	NO	NO	-211,24	-211,24	-13,32	NO	823,41
	5.F.2.1.1 Temperate	13,23	NO	-2,15	-2,15	-0,32	NO	NO	-28,46	-28,46	-4,18	NO	119,68
	5.F.2.1.2 Temperate	16,58	NO	-2,77	-2,77	-0,40	NO	NO	-46,01	-46,01	-6,55	NO	192,75
	5.F.2.1.3 Temperate	8,40	NO	-0,99	-0,99	-0,15	NO	NO	-8,33	-8,33	-1,29	NO	35,27
	5.F.2.1.4 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.1.5 Tropical lar	12,40	NO	-10,36	-10,36	-0,11	NO	NO	-128,44	-128,44	-1,30	NO	475,71
2.2 Cropland converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.2.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.2.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.3 Grassland converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.3.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.3.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.4 Wetlands converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.4.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.4.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.5 Settlements converted to Other Land		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.5.1 Temperate	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
	5.F.2.5.2 Tropical lar	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

⁽¹⁾ Land categories may be further divided according to climate zone, management system, soil type, vegetation type, tree species, ecological zone or national land classification.⁽²⁾ The total area of the subcategories, in accordance with the sub-division used, should be entered here. For lands converted to Other Land report the cumulative area remaining in the category in the reporting year.⁽³⁾ Carbon stock gains and losses should be listed separately except in cases where, due to the methods used, it is technically impossible to separate information on gains and losses.⁽⁴⁾ The signs for estimates of gains in carbon stocks are positive (+) and of losses in carbon stocks are negative (-).⁽⁵⁾ According to the Revised 1996 IPCC Guidelines, for the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+). Net changes in carbon stocks are converted to CO₂ by multiplying C by 44/12 and changing the sign for net CO₂ removals to be negative (-) and for net CO₂ emissions to be positive (+). Note that carbon stock changes in a single pool are not necessarily equal to emissions or removals, because some carbon stock changes result from carbon transfers among pools rather than exchanges with the atmosphere.⁽⁶⁾ Where Parties directly estimate emissions and removals rather than carbon stock changes, they may report emissions/removals directly in this column and use notation keys in the stock change columns.⁽⁷⁾ This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.⁽⁸⁾ A Party may report aggregate estimates for all land conversions to other land, when data are not available to report them separately. A Party should specify in the documentation box which types of land conversion are included. Separate estimates for forest land and grassland conversion should be provided in table 5 as an information item.**Documentation box:**

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (I) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Direct N₂O emissions from N fertilization⁽¹⁾ of Forest Land and Other
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS ⁽⁴⁾
Land-Use Category ⁽²⁾	Total amount of fertilizer applied	N ₂ O-N emissions per unit of fertilizer	N ₂ O
	(Gg N/yr)	(kg N ₂ O-N/kg N) ⁽³⁾	(Gg)
Total for all Land Use Categories	NO	NO	NO
A. Forest Land ^{(5) (6)}	NO	NO	NO
1. Forest Land remaining Forest Land	NO	NO	NO
2. Land converted to Forest Land	NO	NO	NO
G. Other <i>(please specify)</i>			

⁽¹⁾ Direct N₂O emissions from fertilization are estimated using equations 3.2.17 and 3.2.18 of the IPCC good practice guidance for LULUCF based on the amounts of fertilizers applied to forest land.

⁽²⁾ N₂O emissions from N fertilization of cropland and grassland are reported in the Agriculture sector; therefore only Forest Land is included in this table.

⁽³⁾ In the calculation of the implied emission factor, N₂O emissions are converted to N₂O-N by multiplying by 28/44.

⁽⁴⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁵⁾ If a Party is not able to separate the fertilizer applied to forest land from that applied to agriculture, it may report all N₂O emissions from fertilization in the Agriculture sector. This should be explicitly indicated in the documentation box.

⁽⁶⁾ A Party may report aggregate estimates for all N fertilization on forest land in the category Forest Land remaining Forest Land when data are not available to report Forest Land remaining Forest Land and Land converted to Forest Land separately.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (II) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY
Non-CO₂ emissions from drainage of soils and wetlands⁽¹⁾
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS		EMISSIONS ⁽⁵⁾	
Land-Use Category ⁽²⁾	Sub-division ⁽³⁾	Area (kha)	N ₂ O-N per area ⁽⁴⁾ (kg N ₂ O-N/ha)	CH ₄ per area (kg CH ₄ /ha)	N ₂ O	CH ₄
					(Gg)	
Total all Land-Use Categories					NO	
A. Forest Land ⁽⁶⁾			NO	NO	NO	
Organic Soil		NO	NO	NO	NO	
Mineral Soil		NO	NO	NO	NO	
D. Wetlands						
Peatland ⁽⁷⁾						
Flooded Lands ⁽⁷⁾						
G. Other (please specify)						

⁽¹⁾ Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.2 and 3a.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽²⁾ N₂O emissions from drained cropland and grassland soils are covered in the Agriculture tables of the CRF under Cultivation of Histosols.

⁽³⁾ A Party should report further disaggregations of drained soils corresponding to the methods used. Tier 1 disaggregates soils into "nutrient rich" and "nutrient poor" areas, whereas higher-tier methods can further disaggregate into different peatland types, soil f

⁽⁴⁾ In the calculation of the implied emission factor, N₂O emissions are converted to N₂O-N by multiplying by 28/44.

⁽⁵⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁶⁾ In table 5, these emissions will be added to 5.A.1 Forest Land remaining Forest Land.

⁽⁷⁾ In table 5, these emissions will be added to 5.D.2 Land converted to Wetlands.

Documentation box:
Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (III) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Inventory 1990

N₂O emissions from disturbance associated with land-use conversion to cropland ⁽¹⁾

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 1)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS ⁽⁴⁾
Land-Use Category ⁽²⁾	Land area converted	N ₂ O-N emissions per area converted ⁽³⁾	N ₂ O
	(kha)	(kg N ₂ O-N/ha)	(Gg)
Total all Land-Use Categories ⁽⁵⁾	3 695,80	1,06	6,15
B. Cropland	3 695,80	1,06	6,15
2. Lands converted to Cropland ⁽⁶⁾	3 695,80	1,06	6,15
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	3 695,80	1,06	6,15
2.1 Forest Land converted to Cropland	287,78	1,27	0,57
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	287,78	1,27	0,57
2.2 Grassland converted to Cropland	3 408,02	1,04	5,58
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	3 408,02	1,04	5,58
2.3 Wetlands converted to Cropland ⁽⁷⁾	NO	NO	NO
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	NO	NO	NO
2.5 Other Land converted to Cropland	NO	NO	NO
Organic Soils	NO	NO	NO
Mineral Soils	NO	NO	NO
G. Other (please specify)			

⁽¹⁾ Methodologies for N₂O emissions from disturbance associated with land-use conversion are based on equations 3.3.14 and 3.3.15 of the IPCC good practice guidance for LULUCF. N₂O emissions from fertilization in the preceding land use and new land use should not be reported.

⁽²⁾ According to the IPCC good practice guidance for LULUCF, N₂O emissions from disturbance of soils are only relevant for land conversions to cropland. N₂O emissions from Cropland remaining Cropland are included in the Agriculture sector of the good practice guidance. The good practice guidance provides methodologies only for mineral soils.

⁽³⁾ In the calculation of the implied emission factor, N₂O emissions are converted to N₂O-N by multiplying by 28/44.

⁽⁴⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁵⁾ Parties can separate between organic and mineral soils, if they have data available.

⁽⁶⁾ If activity data cannot be disaggregated to all initial land uses, Parties may report some initial land uses aggregated under Other Land converted to Cropland (indicate in the documentation box what this category includes).

⁽⁷⁾ Parties should avoid double counting with N₂O emissions from drainage and from cultivation of organic soils reported in Agriculture under Cultivation of Histosols.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF Sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (IV) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

CO₂ emissions from agricultural lime application ⁽¹⁾
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTORS	EMISSIONS ⁽³⁾
Land-Use Category	Total amount of lime applied (Mg/yr)	CO ₂ -C per unit of lime ⁽²⁾ (Mg CO ₂ -C /Mg)	CO ₂ (Gg)
Total all Land-Use Categories ^{(4), (5), (6)}	2 339 925,83	0,12	1 031,55
B. Cropland ^{(6) (7)}	2 339 925,83	0,12	1 031,55
Limestone CaCO ₃	2 339 925,83	0,12	1 031,55
Dolomite CaMg(CO ₃) ₂	NO	NO	NO
C. Grassland ^{(6) (8)}	NO	NO	NO
Limestone CaCO ₃	NO	NO	NO
Dolomite CaMg(CO ₃) ₂	NO	NO	NO
G. Other (please specify) ^{(6) (9)}			

⁽¹⁾ CO₂ emissions from agricultural lime application are addressed in equations 3.3.6 and 3.4.11 of the IPCC good practice guidance for LULUCF.

⁽²⁾ The implied emission factor is expressed in unit of carbon to facilitate comparison with published emission factors.

⁽³⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁴⁾ If Parties are not able to separate liming application for different land-use categories, they should include liming for all land-use categories in the category 5.G Other.

⁽⁵⁾ Parties that are able to provide data for lime application to forest land should provide this information under 5.G Other and specify in the documentation box that forest land application is included in this category.

⁽⁶⁾ A Party may report aggregate estimates for total lime applications when data are not available for limestone and dolomite.

⁽⁷⁾ In table 5, these CO₂ emissions will be added to 5.B.1 Cropland remaining Cropland.

⁽⁸⁾ In table 5, these CO₂ emissions will be added to 5.C.1 Grassland remaining Grassland.

⁽⁹⁾ If a Party has data broken down to limestone and dolomite at national level, it can report these data under 5.G Other.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 5 (V) SECTORAL BACKGROUND DATA FOR LAND USE, LAND-USE CHANGE AND FORESTRY

Inventory 1990

Biomass Burning ⁽¹⁾

Submission 2008 v1.1

(Sheet 1 of 1)

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA			IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS ⁽⁵⁾		
	Description ⁽³⁾	Unit	Values	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ ⁽⁴⁾	CH ₄	N ₂ O
Land-Use Category ⁽²⁾		(ha or kg dm)		(Mg/activity data unit)			(Gg)		
Total for Land-Use Categories			38 723,03	NO	1,75	0,01	NO	67,60	0,57
A. Forest Land			14 069,32	NO	2,54	0,03	NO	35,70	0,35
1. Forest land remaining Forest Land			14 069,32	NO	2,54	0,03	NO	35,70	0,35
Controlled Burning	(specify)	kha	14 069,32	NO	2,54	0,03	NO	35,70	0,35
Wildfires	(specify)	kha	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Forest Land			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Controlled Burning	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
B. Cropland			15 393,20	NO	0,80	0,01	NO	12,27	0,08
1. Cropland remaining Cropland ⁽⁶⁾			15 105,42	NO	0,52	0,00	NO	7,88	0,05
Controlled Burning	(specify)	kha	15 105,42	NO	0,52	0,00	NO	7,88	0,05
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Cropland			287,78	NO	15,26	0,10	NO	4,39	0,03
Controlled Burning	(specify)	kha	287,78	NO	15,26	0,10	NO	4,39	0,03
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.1. Forest Land converted to Cropland			287,78	NO	15,26	0,10	NO	4,39	0,03
Controlled Burning	(specify)	kha	287,78	NO	15,26	0,10	NO	4,39	0,03
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
C. Grassland			9 003,85	NO	1,33	0,01	NO	11,98	0,08
1. Grassland remaining grassland ⁽⁷⁾			8 779,25	NO	1,20	0,01	NO	10,51	0,07
Controlled Burning	(specify)	kha	8 779,25	NO	1,20	0,01	NO	10,51	0,07
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Grassland			224,60	NO	6,58	0,05	NO	1,48	0,01
Controlled Burning	(specify)	kha	224,60	NO	6,58	0,05	NO	1,48	0,01
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.1. Forest Land converted to Grassland			224,60	NO	6,58	0,05	NO	1,48	0,01
Controlled Burning	(specify)	kha	224,60	NO	6,58	0,05	NO	1,48	0,01
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
D. Wetlands			17,28	NO	22,77	0,16	NO	0,39	0,00
1. Wetlands remaining Wetlands ⁽⁸⁾			NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Controlled Burning	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2. Land converted to Wetlands			17,28	NO	22,77	0,16	NO	0,39	0,00
Controlled Burning	(specify)	kha	17,28	NO	22,77	0,16	NO	0,39	0,00
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
2.1. Forest Land converted to Wetlands			17,28	NO	22,77	0,16	NO	0,39	0,00
Controlled Burning	(specify)	kha	17,28	NO	22,77	0,16	NO	0,39	0,00
Wildfires	(specify)		NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
E. Settlements ⁽⁸⁾		kha	188,78	NO	26,51	0,18	NO	5,01	0,03
F. Other Land ⁽⁹⁾	(specify)	kha	50,61	NO	44,25	0,30	NO	2,24	0,02
G. Other (please specify)									

⁽¹⁾ Methodological guidance on burning can be found in sections 3.2.1.4 and 3.4.1.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF.

⁽²⁾ Parties should report both controlled/prescribed burning and wildfires emissions, where appropriate, in a separate manner.

⁽³⁾ For each category activity data should be selected between area burned or biomass burned. Units for area will be ha and for biomass burned kg dm. The implied emission factor will refer to the selected activity data with an automatic change in the units.

⁽⁴⁾ If CO₂ emissions from biomass burning are not already included in tables 5.A - 5.F, they should be reported here. This should be clearly documented in the documentation box and in the NIR. Double counting should be avoided. Parties that include all carbon stock changes in the carbon stock tables (5.A, 5.B, 5.C, 5.D, 5.E and 5.F), should report IE (included elsewhere) in this column.

⁽⁵⁾ Emissions are reported with a positive sign.

⁽⁶⁾ In-situ above-ground woody biomass burning is reported here. Agricultural residue burning is reported in the Agriculture sector.

⁽⁷⁾ Includes only emissions from controlled biomass burning on grasslands outside the tropics (prescribed savanna burning is reported under the Agriculture sector).

⁽⁸⁾ Parties may decide not to prepare estimates for these categories contained in appendices 3a.2, 3a.3 and 3a.4 of the IPCC good practice guidance for LULUCF, although they may do so if they wish.

⁽⁹⁾ This land-use category is to allow the total of identified land area to match the national area.

Documentation box:

Parties should provide detailed explanations on the Land Use, Land-Use Change and Forestry sector in Chapter 7: Land Use, Land-Use Change and Forestry (CRF sector 5) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.

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

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	(Gg)						
Total Waste	2 294,87	580,43	4,44	8,28	253,74	17,57	4,54
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	533,75		NE,NO	NA,NO	5,34	
1. Managed Waste Disposal on Land	NO	301,54		NE	NA	3,02	
2. Unmanaged Waste Disposal Sites	NO	232,21		NO	NA	2,32	
3. Other (as specified in table 6.A)	NO	NO		NO	NO	NO	
Other non-specified	NO	NO		NO	NO	NO	
B. Waste Water Handling		36,55	3,82	NO	NO	3,05	
1. Industrial Wastewater		NE,NO	0,30	NO	NO	3,05	
2. Domestic and Commercial Waste Water		36,55	3,52	NO	NO	NO	
3. Other (as specified in table 6.B)		NE,NO	NE,NO	NO	NO	NO	
Other non-specified		NE,NO	NE,NO	NO	NO	NO	
C. Waste Incineration	2 294,87	8,66	0,38	8,28	253,74	9,18	4,54
D. Other (please specify)	NA	1,47	0,24	NA	NA	NA	NA
6.D.1 Compost Production (CH ₄ , N ₂ O)	NA	1,40	0,24	NA	NA	NA	NA
6.D.2 Biogas Production (CH ₄)	NA	0,07	NA	NA	NA	NA	NA

⁽¹⁾ CO₂ emissions from source categories Solid waste disposal on land and Waste incineration should only be included if they derive from non-biological or inorganic waste sources.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- If estimates are reported under "6.D Other", use this documentation box to provide information regarding activities covered under this category and to provide reference to the section in the NIR where background information can be found.

TABLE 6.A SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Solid Waste Disposal

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS		
	Annual MSW at the SWDS (Gg)	MCF	DOC degraded %	CH ₄ ⁽¹⁾	CO ₂	CH ₄		CO ₂ ⁽⁴⁾
						Emissions ⁽²⁾	Recovery ⁽³⁾	
				(t / t MSW)		(Gg)		
1 Managed Waste Disposal on Land	12 799,62	1,00	0,70	0,03	NO	301,54	46,20	NO
2 Unmanaged Waste Disposal Sites	7 357,26	0,50	0,70	0,03	NO	232,21	NO	NO
a. Deep (>5 m)	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
b. Shallow (<5 m)	7 357,26	0,50	0,70	0,03	NO	232,21	NO	NO
3 Other (<i>please specify</i>)						NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Note: 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.

⁽¹⁾ The CH₄ implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH₄ emissions, as follows: IEF = (CH₄ emissions + CH₄ recovered)/annual MSW at the SWDS.

⁽²⁾ Actual emissions (after recovery).

⁽³⁾ CH₄ recovered and flared or utilized.

⁽⁴⁾ Under Solid Waste Disposal, CO₂ emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO₂ emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, whereas the CO₂ emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.

TABLE 6.C SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Incineration

(Sheet 1 of 1)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA	IMPLIED EMISSION FACTOR			EMISSIONS		
		Amount of incinerated wastes					
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	
							(Gg)
	(Gg)	(kg/t waste)			(Gg)		
Waste Incineration	9 731,95				2 294,87	8,66	0,38
a. Biogenic ⁽¹⁾	6 056,78	NA	1,43	0,03	NA	8,66	0,19
b. Other (non-biogenic - <i>please specify</i>) ^{(1),(2)}	3 675,17				2 294,87	NA	0,19
6.C.2.1 Dangerous Industrial Waste Incineration	2 093,49	340,75	NA	0,07	713,35	NA	0,14
6.C.2.2 Municipal waste incineration without energy recovery	1 234,05	891,73	NA	0,03	1 100,44	NA	0,04
6.C.2.3 Agricultural Plastic Film Burning	75,00	3 142,86	NA	NA	235,71	NA	NA
6.C.2.4 Other non-specified	272,63	900,00	NA	0,06	245,37	NA	0,02

⁽¹⁾ Under Solid Waste Disposal, CO₂ emissions should be reported only when the disposed waste is combusted at the disposal site as a management practice. CO₂ emissions from non-biogenic wastes are included in the total emissions, while the CO₂ emissions from biogenic wastes are not included in the total emissions.

⁽²⁾ Enter under this source category all types of non-biogenic wastes, such as plastics.

Note: Only emissions from waste incineration without energy recovery are to be reported in the Waste sector. Emissions from incineration with energy recovery are to be reported in the Energy sector, as Other Fuels (see IPCC good practice guidance, page 5.23).

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details
- Parties that use country-specific models should provide a reference in the documentation box to the relevant section in the NIR where these models are described, and fill in only the relevant cells of tables 6.A and 6.C.
- Provide a reference to the relevant section in the NIR, in particular with regard to:
 - A population size (total or urban population) used in the calculations and the rationale for doing so;
 - The composition of landfilled waste;
 - In relation to the amount of incinerated wastes (specify whether the reported data relate to wet or dry matter).

Additional information

Description	Value
Total population (1000s) ^(a)	58 649,99
Urban population (1000s) ^(a)	42 833,08
Waste generation rate (kg/capita/day)	0,82
Fraction of MSW disposed to SWDS	NE
Fraction of DOC in MSW	0,15
CH ₄ oxidation factor ^(b)	0,10
CH ₄ fraction in landfill gas	0,50
CH ₄ generation rate constant (k) ^(c)	NA
Time lag considered (yr) ^(c)	NA

^(a) Specify whether total or urban population is used and the rationale for doing so.

^(b) See IPCC Guidelines (Volume 3, Reference Manual, p. 6.9).

^(c) Only for Parties using Tier 2 methods.

TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Water Handling
(Sheet 1 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND RELATED INFORMATION ⁽¹⁾		IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS		
	Total organic product		CH ₄ ⁽²⁾	N ₂ O ⁽³⁾	CH ₄		N ₂ O ⁽³⁾
					Emissions ⁽⁴⁾	Recovery ⁽⁵⁾	
	(Gg DC ⁽¹⁾ /yr)			(kg/kg DC)		(Gg)	
1. Industrial Waste Water					NE,NO	NA	0,30
a. Waste Water	NA		NO	NA	NO	NA	0,30
b. Sludge	NA		NE	NA	NE	NA	NE
2. Domestic and Commercial Wastewater					36,55	NA,NE	3,52
a. Waste Water	496,77		0,07	NA	36,55	NE	NO
b. Sludge	NA		NE	NA	NE	NA	NE
3. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁶⁾					NE,NO	NO	NE,NO
Other non-specified					NE,NO	NO	NE,NO
a. Waste Water	NO		NO	NO	NO	NO	NO
b. Sludge ⁽⁶⁾	NO		NE	NO	NE	NO	NE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	ACTIVITY DATA AND OTHER RELATED INFORMATION			IMPLIED EMISSION FACTOR		EMISSIONS	
	Population (1000s)	Protein consumption (kg/person/yr)	N fraction (kg N/kg protein)	N ₂ O		N ₂ O	
				(kg N ₂ O-N/kg sewage N produced)		(Gg)	
N ₂ O from human sewage ⁽³⁾	58 649,99	NA	NA	NA		3,52	

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

⁽²⁾ The CH₄ implied emission factor (IEF) is calculated on the basis of gross CH₄ emissions, as follows: IEF = (CH₄ emissions + CH₄ recovered or flared) / total organic product.

⁽³⁾ Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N₂O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide aggregate data in this table.

⁽⁴⁾ Actual emissions (after recovery).

⁽⁵⁾ CH₄ recovered and flared or utilized.

⁽⁶⁾ Use the cells below to specify each activity covered under "6.B.3 Other". Note that under each reported activity, data for waste water and sludge are to be reported separately.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on the Waste sector in Chapter 8: Waste (CRF sector 6) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and/or further details are needed to understand the content of this table.
- Regarding the estimates for N₂O from human sewage, specify whether total or urban population is used in the calculations and the rationale for doing so. Provide explanation in the documentation box.
- Parties using methods other than those from the IPCC for estimating N₂O emissions from human sewage or waste-water treatment should provide, in the NIR, corresponding information on methods, activity data and emission factors used, and should provide a reference to the relevant section of the NIR in this documentation box.

TABLE 6.B SECTORAL BACKGROUND DATA FOR WASTE
Waste Water Handling
(Sheet 2 of 2)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

Additional information

	Domestic	Industrial
Total waste water (m ³):	NA	NA
Treated waste water (%):	88,46	NA

Waste-water streams:	Waste-water output (m ³)	DC (kg COD/m ³)
Industrial waste water	NA	NA
Iron and steel	NA	NA
Non-ferrous	NA	NA
Fertilizers	NA	NA
Food and beverage	NA	NA
Paper and pulp	NA	NA
Organic chemicals	NA	NA
Other (please specify)	NA	NA
Textile		
Rubber		
Poultry		
Wood and wood production		
Wool Scouring		
Other agricultural		
Chemical		
Dairy Processing		
Electricity, steam, water production		
Leather industry		
Leather and Skins		
Iron and steel		
Meat industry		
Fuels		
Machinery and equipment		
Mining and quarrying		
DC (kg BOD/1000 person/yr)		
Domestic and Commercial	21 900,00	
Other (please specify)		
Other non-specified	NO	

Handling systems:	Industrial waste water treated (%)	Industrial sludge treated (%)	Domestic waste water treated (%)	Domestic sludge treated (%)
Aerobic	NA	NA	73,24	NA
Anaerobic	NA	NA	15,23	NA
Other (please specify)	0,00	0,00	0,00	0,00

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

(Sheet 1 of 3)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
		emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)						(Gg)			
Total National Emissions and Removals		351 924,55	3 337,82	304,02	NE	3 657,23	NE	4 293,45	NE	0,08	1 858,20	11 763,97	3 949,94	1 374,97
1. Energy		369 515,93	557,17	10,65							1 807,88	10 025,99	1 874,42	1 339,90
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	358 501,97												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	365 007,46	218,24	10,53							1 802,19	10 006,66	1 722,77	1 244,72
1. Energy Industries		66 362,69	3,53	1,92							165,71	32,25	8,11	517,92
2. Manufacturing Industries and Construction		85 973,91	5,10	2,76							177,44	829,20	14,94	420,89
3. Transport		118 857,97	17,54	1,62							1 198,62	6 428,66	1 113,20	152,14
4. Other Sectors		93 812,90	192,06	4,24							260,43	2 716,55	586,52	153,77
5. Other		NO	NO	NO							NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 508,47	338,93	0,12							5,68	19,32	151,64	95,17
1. Solid Fuels		IE,NA,NO	206,26	NA,NO							NA,NO	4,26	1,06	NA,NO
2. Oil and Natural Gas		4 508,47	132,67	0,12							5,68	15,07	150,58	95,17
2. Industrial Processes		22 003,30	0,20	78,79	NE	3 657,23	NE	4 293,45	NE	0,08	23,35	849,46	103,52	29,76
A. Mineral Products		15 066,49	NA	NA							NA	NA,NE	18,51	NA
B. Chemical Industry		3 251,93	0,13	78,79	NE	NA	NE	NA	NE	NA	21,82	12,61	47,35	24,45
C. Metal Production		3 684,70	0,07	NA				3 031,77		0,03	1,54	836,86	1,86	5,31
D. Other Production ⁽³⁾		0,18									NA	NA	35,80	NA
E. Production of Halocarbons and SF ₆						3 634,66		919,73		0,01				
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆					NE	22,56	NE	341,96	NE	0,05				
G. Other		NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: **A** = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.
P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 2 of 3)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)				
3. Solvent and Other Product Use	1 783,04		0,25							NA	NA	645,26	NA
4. Agriculture		2 132,41	203,18							NA,NO	NA,NO	148,41	NO
A. Enteric Fermentation		1 470,08											
B. Manure Management		657,54	22,24									NA	
C. Rice Cultivation		4,79										NO	
D. Agricultural Soils ⁽⁴⁾		NA	180,94									148,41	
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO							NO	NO	NO	
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO							NO	NO	NO	
G. Other		NO	NO							NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	⁽⁵⁾ -43 672,58	67,60	6,73							18,70	634,77	1 160,76	0,77
A. Forest Land	⁽⁵⁾ -61 421,01	35,70	0,35							10,77	355,69		
B. Cropland	⁽⁵⁾ 22 662,90	12,27	6,24							3,05	107,38		
C. Grassland	⁽⁵⁾ -9 755,49	11,98	0,08							2,98	104,87		
D. Wetlands	⁽⁵⁾ 368,29	0,39	0,00							0,10	3,44		
E. Settlements	⁽⁵⁾ 3 649,32	5,01	0,03							1,24	43,79		
F. Other Land	⁽⁵⁾ 823,41	2,24	0,02							0,56	19,60		
G. Other	⁽⁵⁾ NO	NO	NO							NO	NO	1 160,76	0,77
6. Waste	2 294,87	580,43	4,44							8,28	253,74	17,57	4,54
A. Solid Waste Disposal on Land	⁽⁶⁾ NO	533,75								NE,NO	NA,NO	5,34	
B. Waste-water Handling		36,55	3,82							NO	NO	3,05	
C. Waste Incineration	⁽⁶⁾ 2 294,87	8,66	0,38							8,28	253,74	9,18	4,54
D. Other		NA	0,24							NA	NA	NA	NA
7. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁷⁾	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 3 of 3)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs		PFCs		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Memo Items: ⁽⁸⁾													
International Bunkers	16 997,55	0,35	0,47							176,29	29,15	9,97	153,18
Aviation	8 860,69	0,22	0,29							21,53	8,17	2,89	2,81
Marine	8 136,85	0,13	0,18							154,76	20,98	7,08	150,37
Multilateral Operations	NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	44 437,31												

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the results from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

⁽⁴⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁵⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁶⁾ CO₂ from source categories Solid Waste Disposal on Land and Waste Incineration should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams. Only emissions from Waste Incineration Without Energy Recovery are to be reported in the Waste sector, whereas emissions from Incineration With Energy Recovery are to be reported in the Energy sector.

⁽⁷⁾ If reporting any country-specific source category under sector "7. Other", detailed explanations should be provided in Chapter 9: Other (CRF sector 7) of the NIR.

⁽⁸⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

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

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals		351 924,55	3 337,82	304,02	NE	3 657,23	NE	4 293,45	NE	0,08	1 858,20	11 763,97	3 949,94	1 374,97
1. Energy		369 515,93	557,17	10,65							1 807,88	10 025,99	1 874,42	1 339,90
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	358 501,97												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	365 007,46	218,24	10,53							1 802,19	10 006,66	1 722,77	1 244,72
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 508,47	338,93	0,12							5,68	19,32	151,64	95,17
2. Industrial Processes		22 003,30	0,20	78,79	NE	3 657,23	NE	4 293,45	NE	0,08	23,35	849,46	103,52	29,76
3. Solvent and Other Product Use		1 783,04		0,25							NA	NA	645,26	NA
4. Agriculture ⁽³⁾			2 132,41	203,18							NA,NO	NA,NO	148,41	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry		⁽⁴⁾ -43 672,58	67,60	6,73							18,70	634,77	1 160,76	0,77
6. Waste		2 294,87	580,43	4,44							8,28	253,74	17,57	4,54
7. Other		NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Memo Items: ⁽⁵⁾														
International Bunkers		16 997,55	0,35	0,47							176,29	29,15	9,97	153,18
Aviation		8 860,69	0,22	0,29							21,53	8,17	2,89	2,81
Marine		8 136,85	0,13	0,18							154,76	20,98	7,08	150,37
Multilateral Operations		NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass		44 437,31												

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

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

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the result from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁵⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO₂ EQUIVALENT EMISSIONS

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽²⁾	PFCs ⁽²⁾	SF ₆ ⁽²⁾	Total
	CO ₂ equivalent (Gg)						
Total (Net Emissions) ⁽¹⁾	351 924,55	70 094,12	94 246,95	3 657,23	4 293,45	2 027,30	526 243,60
1. Energy	369 515,93	11 700,64	3 301,61				384 518,19
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	365 007,46	4 583,07	3 265,17				372 855,71
1. Energy Industries	66 362,69	74,21	594,62				67 031,53
2. Manufacturing Industries and Construction	85 973,91	107,13	854,65				86 935,68
3. Transport	118 857,97	368,37	502,75				119 729,08
4. Other Sectors	93 812,90	4 033,36	1 313,16				99 159,42
5. Other	NO	NO	NO				NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 508,47	7 117,57	36,44				11 662,47
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	4 331,41	NA,NO				4 331,41
2. Oil and Natural Gas	4 508,47	2 786,16	36,44				7 331,06
2. Industrial Processes	22 003,30	4,24	24 423,43	3 657,23	4 293,45	2 027,30	56 408,95
A. Mineral Products	15 066,49	NA	NA				15 066,49
B. Chemical Industry	3 251,93	2,81	24 423,43	NA,NE	NA,NE	NA,NE	27 678,17
C. Metal Production	3 684,70	1,43	NA	NA,NE	3 031,77	809,25	7 527,16
D. Other Production	0,18						0,18
E. Production of Halocarbons and SF ₆				3 634,66	919,73	136,23	4 690,62
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ ⁽²⁾				22,56	341,96	1 081,81	1 446,34
G. Other	NO	NO	NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
3. Solvent and Other Product Use	1 783,04		76,04				1 859,08
4. Agriculture		44 780,64	62 984,62				107 765,26
A. Enteric Fermentation		30 871,75					30 871,75
B. Manure Management		13 808,39	6 894,31				20 702,69
C. Rice Cultivation		100,50					100,50
D. Agricultural Soils ⁽³⁾		NA	56 090,32				56 090,32
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO				NO
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO				NO
G. Other		NO	NO				NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽¹⁾	-43 672,58	1 419,60	2 085,12				-40 167,86
A. Forest Land	-61 421,01	749,80	109,89				-60 561,32
B. Cropland	22 662,90	257,72	1 933,71				24 854,32
C. Grassland	-9 755,49	251,68	25,54				-9 478,27
D. Wetlands	368,29	8,26	0,84				377,39
E. Settlements	3 649,32	105,11	10,36				3 764,79
F. Other Land	823,41	47,03	4,77				875,21
G. Other	NO	NO	NO				NO
6. Waste	2 294,87	12 189,00	1 376,12				15 859,99
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	11 208,72					11 208,72
B. Waste-water Handling		767,59	1 184,59				1 952,18
C. Waste Incineration	2 294,87	181,79	117,74				2 594,40
D. Other	NA	30,89	73,79				104,69
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO	NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
Memo Items: ⁽⁴⁾							
International Bunkers	16 997,55	7,45	145,57				17 150,56
Aviation	8 860,69	4,71	89,86				8 955,27
Marine	8 136,85	2,73	55,71				8 195,30
Multilateral Operations	NE	NE	NE				NE
CO₂ Emissions from Biomass	44 437,31						44 437,31
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry							566 411,46
Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry							526 243,60

⁽¹⁾ For CO₂ from Land Use, Land-use Change and Forestry the net emissions/removals are to be reported. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽²⁾ Actual emissions should be included in the national totals. If no actual emissions were reported, potential emissions should be included.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ See footnote 8 to table Summary I.A.

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED

(Sheet 1 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFCs		PFCs		SF ₆	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
1. Energy	CR,T3	CS,PS	CR,T3	CS,PS	CR,T3	CS,PS						
A. Fuel Combustion	CR,T3	CS	CR,T3	CS	CR,T3	CS						
1. Energy Industries	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
2. Manufacturing Industries and Construction	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
3. Transport	CR,T3	CS	CR,T3	CS	CR,T3	CS						
4. Other Sectors	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
5. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
B. Fugitive Emissions from Fuels	CR	CS,PS	CR	CS,PS	CR	CS,PS						
1. Solid Fuels	NA	NA	CR	CS,PS	NA	NA						
2. Oil and Natural Gas	CR	CS	CR	CS	CR	CS						
2. Industrial Processes	CR	CS,D,PS	CR	CS,D,PS	CR	PS	CR,M,T2	CS,PS	CR	PS	CR,T2	CS,PS
A. Mineral Products	CR	D,PS	NA	NA	NA	NA						
B. Chemical Industry	CR	D,PS	CR	D,PS	CR	PS					NA	NA
C. Metal Production	CR	CS,PS	CR	CS	NA	NA	NA	NA	CR	PS	CR	CS,PS
D. Other Production	CR	CS										
E. Production of Halocarbons and SF ₆							CR	PS	CR	PS	CR	PS
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆							CR,M,T2	CS,PS	CR,T2	CS,PS	CR,T2	CS,PS
G. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA			NA	NA	NA	NA

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)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

OTH (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

PS (Plant Specific)

OTH (Other)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

SUMMARY 3 SUMMARY REPORT FOR METHODS AND EMISSION FACTORS USED

(Sheet 2 of 2)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂		CH ₄		N ₂ O		HFCs		PFCs		SF ₆	
	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor	Method applied	Emission factor
3. Solvent and Other Product Use	CR	CS,PS			CR	CS						
4. Agriculture			CR,T1	CS,D	CR,T1	CS,D						
A. Enteric Fermentation			CR	CS,D								
B. Manure Management			CR,T1	CS,D	CR,T1	CS,D						
C. Rice Cultivation			CR	D								
D. Agricultural Soils			NA	NA	CR,T1	CS,D						
E. Prescribed Burning of Savannas			NA	NA	NA	NA						
F. Field Burning of Agricultural Residues			NA	NA	NA	NA						
G. Other			NA	NA	NA	NA						
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
A. Forest Land	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
B. Cropland	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
C. Grassland	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
D. Wetlands	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
E. Settlements	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
F. Other Land	CR,CS,T2	CS	CS,T2	CS	CR,T2	CS						
G. Other	NA	NA	NA	NA	NA	NA						
6. Waste	CR	CS,PS	CR,T2	CS,PS	CR,T2	CS,PS						
A. Solid Waste Disposal on Land	NA	NA	CR,T2	CS								
B. Waste-water Handling			CR,T2	CS	CR,T2	CS						
C. Waste Incineration	CR	CS,PS	CR	CS,PS	CR	CS,PS						
D. Other	NA	NA	CR	CS	CR	CS						
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

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)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

OTH (Other)

If using more than one method within one source category, list all the relevant methods. Explanations regarding country-specific methods, other methods or any modifications to the default IPCC methods, as well as information regarding the use of different methods per

Use the following notation keys to specify the emission factor used:

D (IPCC default)

CR (CORINAIR)

CS (Country Specific)

PS (Plant Specific)

OTH (Other)

Where a mix of emission factors has been used, list all the methods in the relevant cells and give further explanations in the documentation box. Also use the documentation box to explain the use of notation OTH.

Documentation box:

- Parties should provide the full information on methodological issues, such as methods and emission factors used, in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.2 of each of Chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Where a mix of methods/emission factors has been used within one source category, use this documentation box to specify those methods/emission factors for the various sub-sources where they have been applied.
- Where the notation OTH (Other) has been entered in this table, use this documentation box to specify those other methods/emission factors.

TABLE 7 SUMMARY OVERVIEW FOR KEY CATEGORIES
(Sheet 1 of 1)

KEY CATEGORIES OF EMISSIONS AND REMOVALS	Gas	Criteria used for key source identification			Key category excluding LULUCF ⁽¹⁾	Key category including LULUCF ⁽¹⁾	Comments ⁽¹⁾
		L	T	Q			
Specify key categories according to the national level of disaggregation used:							

Note: L = Level assessment; T = Trend assessment; Q = Qualitative assessment.

⁽¹⁾ The term “key categories” refers to both the key source categories as addressed in the IPCC good practice guidance and the key categories as addressed in the IPCC good practice guidance for LULUCF.

⁽²⁾ For estimating key categories Parties may chose the disaggregation level presented as an example in table 7.1 of the IPCC good practice guidance (page 7.6) and table 5.4.1 (page 5.31) of the IPCC good practice guidance for LULUCF, the level used in table Summary 1.A of the common reporting format or any other disaggregation level that the Party used to determine its key categories.

Documentation box:
Parties should provide the full information on methodologies used for identifying key categories and the quantitative results from the level and trend assessments (according to tables 7.1–7.3 of the IPCC good practice guidance and tables 5.4.1–5.4.3 of the IPCC good practice guidance for LULUCF) in Annex 1 to the NIR.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 1 of 2)

Recalculated year: Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		CO ₂						CH ₄						N ₂ O					
		Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾
		CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)			CO ₂ equivalent (Gg)			(%)		
Total National Emissions and Removals		357 471,48	351 924,55	-5 546,92	-1,55	-0,98	-1,05	69 532,33	70 094,12	561,80	0,81	0,10	0,11	96 284,50	94 246,95	-2 037,55	-2,12	-0,36	-0,39
1. Energy		367 264,38	369 515,93	2 251,55	0,61	0,40	0,43	11 819,96	11 700,64	-119,31	-1,01	-0,02	-0,02	4 597,97	3 301,61	-1 296,35	-28,19	-0,23	-0,25
1.A.	Fuel Combustion Activities	362 755,92	365 007,46	2 251,55	0,62	0,40	0,43	4 928,33	4 583,07	-345,26	-7,01	-0,06	-0,07	4 561,53	3 265,17	-1 296,35	-28,42	-0,23	-0,25
1.A.1.	Energy Industries	66 340,64	66 362,69	22,06	0,03	0,00	0,00	74,21	74,21					733,57	594,62	-138,96	-18,94	-0,02	-0,03
1.A.2.	Manufacturing Industries and Construction	83 501,98	85 973,91	2 471,93	2,96	0,44	0,47	100,76	107,13	6,37	6,32	0,00	0,00	853,56	854,65	1,09	0,13	0,00	0,00
1.A.3.	Transport	119 100,40	118 857,97	-242,43	-0,20	-0,04	-0,05	770,03	368,37	-401,66	-52,16	-0,07	-0,08	1 661,25	502,75	-1 158,50	-69,74	-0,20	-0,22
1.A.4.	Other Sectors	93 812,90	93 812,90					3 983,32	4 033,36	50,04	1,26	0,01	0,01	1 313,15	1 313,16	0,02	0,00	0,00	0,00
1.A.5.	Other	NO	NO					NO	NO					NO	NO				
1.B.	Fugitive Emissions from Fuels	4 508,47	4 508,47					6 891,63	7 117,57	225,95	3,28	0,04	0,04	36,44	36,44				
1.B.1.	Solid fuel	IE,NA,NO	IE,NA,NO					4 331,41	4 331,41					NA,NO	NA,NO				
1.B.2.	Oil and Natural Gas	4 508,47	4 508,47					2 560,21	2 786,16	225,95	8,83	0,04	0,04	36,44	36,44				
2. Industrial Processes		23 763,43	22 003,30	-1 760,13	-7,41	-0,31	-0,33	4,24	4,24					24 143,05	24 423,43	280,38	1,16	0,05	0,05
2.A.	Mineral Products	14 919,29	15 066,49	147,20	0,99	0,03	0,03	NA	NA					NA	NA				
2.B.	Chemical Industry	3 537,45	3 251,93	-285,52	-8,07	-0,05	-0,05	2,81	2,81					24 143,05	24 423,43	280,38	1,16	0,05	0,05
2.C.	Metal Production	4 637,77	3 684,70	-953,07	-20,55	-0,17	-0,18	1,43	1,43					NA	NA				
2.D.	Other Production	668,92	0,18	-668,74	-99,97	-0,12	-0,13												
2.G.	Other	NO	NO					NO	NO					NO	NO				
3. Solvent and Other Product Use		1 783,04	1 783,04											76,04	76,04				
4. Agriculture								44 771,25	44 780,64	9,38	0,02	0,00	0,00	62 984,62	62 984,62	0,00	0,00	0,00	0,00
4.A.	Enteric Fermentation							30 871,75	30 871,75										
4.B.	Manure Management							13 799,00	13 808,39	9,38	0,07	0,00	0,00	6 894,30	6 894,31	0,00	0,00	0,00	0,00
4.C.	Rice Cultivation							100,50	100,50										
4.D.	Agricultural Soils ⁽⁴⁾							NA	NA					56 090,32	56 090,32				
4.E.	Prescribed Burning of Savannas							NO	NO					NO	NO				
4.F.	Field Burning of Agricultural Residues							NO	NO					NO	NO				
4.G.	Other							NO	NO					NO	NO				
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry (net) ⁽⁵⁾		-37 634,77	-43 672,58	-6 037,81	16,04		-1,15	766,73	1 419,60	652,87	85,15		0,12	2 878,93	2 085,12	-793,81	-27,57		-0,15
5.A.	Forest Land	-55 768,10	-61 421,01	-5 652,91	10,14		-1,07	144,26	749,80	605,55	419,77		0,12	110,42	109,89	-0,53	-0,48		0,00
5.B.	Cropland	22 467,71	22 662,90	195,18	0,87		0,04	251,90	257,72	5,82	2,31		0,00	2 730,90	1 933,71	-797,19	-29,19		-0,15
5.C.	Grassland	-9 211,57	-9 755,49	-543,92	5,90		-0,10	164,28	251,68	87,40	53,20		0,02	16,67	25,54	8,87	53,20		0,00
5.D.	Wetlands	289,38	368,29	78,91	27,27		0,01	4,22	8,26	4,04	95,64		0,00	0,43	0,84	0,41	95,64		0,00
5.E.	Settlements	3 770,47	3 649,32	-121,15	-3,21		-0,02	153,91	105,11	-48,80	-31,71		-0,01	15,62	10,36	-5,26	-33,65		0,00
5.F.	Other Land	817,33	823,41	6,07	0,74		0,00	48,16	47,03	-1,13	-2,35		0,00	4,89	4,77	-0,11	-2,35		0,00
5.G.	Other	NO	NO					NO	NO					NO	NO				

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 2.

TABLE 8(a) RECALCULATION - RECALCULATED DATA
(Sheet 2 of 2)

Recalculated year: Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂						CH ₄						N ₂ O					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)						CO ₂ equivalent (Gg)						CO ₂ equivalent (Gg)					
	(%)						(%)						(%)					
6. Waste	2 295,40	2 294,87	-0,53	-0,02	0,00	0,00	12 170,15	12 189,00	18,85	0,15	0,00	0,00	1 603,89	1 376,12	-227,77	-14,20	-0,04	-0,04
6.A. Solid Waste Disposal on Land	NO	NO					11 208,72	11 208,72										
6.B. Waste-water Handling							767,59	767,59					1 352,81	1 184,59	-168,22	-12,43	-0,03	-0,03
6.C. Waste Incineration	2 295,40	2 294,87	-0,53	-0,02	0,00	0,00	163,00	181,79	18,79	11,53	0,00	0,00	177,55	117,74	-59,82	-33,69	-0,01	-0,01
6.D. Other	NA	NA					30,84	30,89	0,06	0,18	0,00	0,00	73,52	73,79	0,27	0,37	0,00	0,00
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO					NO	NO					NO	NO				
Memo Items:																		
International Bunkers	16 754,59	16 997,55	242,95	1,45	0,04	0,05	7,09	7,45	0,36	5,07	0,00	0,00	142,44	145,57	3,13	2,20	0,00	0,00
Multilateral Operations	NE	NE					NE	NE					NE	NE				
CO ₂ Emissions from Biomass	43 909,70	44 437,31	527,61	1,20	0,09	0,10												

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	HFCs						PFCs						SF ₆					
	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾	Previous submission	Latest submission	Difference	Difference ⁽¹⁾	Impact of recalculation on total emissions excluding LULUCF ⁽²⁾	Impact of recalculation on total emissions including LULUCF ⁽³⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)						CO ₂ equivalent (Gg)						CO ₂ equivalent (Gg)					
	(%)						(%)						(%)					
Total Actual Emissions	3 657,23	3 657,23					4 293,45	4 293,45					2 075,36	2 027,30	-48,07	-2,32	-0,01	-0,01
2.C.3. Aluminium Production							3 031,77	3 031,77										
2.E. Production of Halocarbons and SF ₆	3 634,66	3 634,66					919,73	919,73					136,23	136,23				
2.F. Consumption of Halocarbons and SF ₆	22,56	22,56					341,96	341,96					1 059,61	1 081,81	22,20	2,10	0,00	0,00
2.G. Other	NO	NO					NO	NO					NO	NO				
Potential Emissions from Consumption of HFCs/PFCs and SF ₆	NE	NE					NE	NE					NE	NE				

	Previous submission		Latest submission		Difference	Difference ⁽¹⁾
	CO ₂ equivalent (Gg)					
	(%)					
	Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry		533 314,34		526 243,60	-7 070,74
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry		567 303,46		566 411,46	-892,00	

⁽¹⁾ 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).

⁽²⁾ Total emissions refer to total aggregate GHG emissions expressed in terms of CO₂ equivalent, excluding GHGs from the LULUCF sector. The impact of the recalculation on the total emissions is calculated as follows: impact of recalculation (%) = 100 x [(source (LS) - source (PS))/total emissions (LS)], where LS = latest submission, PS = previous submission.

⁽³⁾ Total emissions refer to total aggregate GHG emissions expressed in terms of CO₂ equivalent, including GHGs from the LULUCF sector. The impact of the recalculation on the total emissions is calculated as follows: impact of recalculation (%) = 100 x [(source (LS) - source (PS))/total emissions (LS)], where LS = latest submission, PS = previous submission.

⁽⁴⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁵⁾ Net CO₂ emissions/removals to be reported.

Documentation box:

Parties should provide detailed information on recalculations in Chapter 10: Recalculations and Improvements, and in the relevant sections of Chapters 3 to 9 (see section 2.5 of each of Chapters 3 - 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION

(Sheet 1 of 1)

(Part 1 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

Specify the sector and source/sink category ⁽¹⁾ where changes in estimates have occurred:		GHG	RECALCULATION DUE TO				
			CHANGES IN:			Addition/removal/ reallocation of source/sink categories	Other changes in data (e.g. statistical or editorial changes, correction of errors)
			Methods ⁽²⁾	Emission factors ⁽²⁾	Activity data ⁽²⁾		
	Sectors/Totals	CO2					
	Sectors/Totals	CO2					
	Sectors/Totals	CH4					
	Sectors/Totals	N2O					
	Sectors/Totals	SF6					
1	Energy	CO2					
1	Energy	CH4					
1	Energy	N2O					
1.AA	Fuel Combustion - Sectoral Approach	CO2					
1.AA	Fuel Combustion - Sectoral Approach	CH4					
1.AA	Fuel Combustion - Sectoral Approach	N2O					
1.AA.1	Energy Industries	CO2					
1.AA.1	Energy Industries	N2O					
1.AA.2	Manufacturing Industries and Construction	CO2					
1.AA.2	Manufacturing Industries and Construction	CH4					
1.AA.2	Manufacturing Industries and Construction	N2O					
1.AA.3	Transport	CO2					
1.AA.3	Transport	CH4					
1.AA.3	Transport	N2O					
1.AA.4	Other Sectors	CH4					
1.AA.4	Other Sectors	N2O					
1.B	Fugitive Emissions from Fuels	CH4					
1.B.2	Oil and Natural Gas	CH4					
1.C1	International Bunkers	CO2					
1.C1	International Bunkers	CH4					
1.C1	International Bunkers	N2O					
1.C3	CO2 Emissions from Biomass	CO2					
2	Industrial Processes	CO2					
2	Industrial Processes	N2O					
2	Industrial Processes	SF6					
2.A	Mineral Products	CO2					
2.B	Chemical Industry	CO2					
2.B	Chemical Industry	N2O					
2.C	Metal Production	CO2					
2.C	Metal Production	SF6					
2.D	Other Production	CO2					
2.F	Consumption of Halocarbons and SF6	SF6					
4	Agriculture	CH4					
4	Agriculture	N2O					
4.B	Manure Management	CH4					
4.B	Manure Management	N2O					
5	LULUCF	CO2					
5	LULUCF	CH4					
5	LULUCF	N2O					
5.A	Forest Land	CO2					
5.A	Forest Land	CH4					
5.A	Forest Land	N2O					
5.B	Cropland	CO2					
5.B	Cropland	CH4					
5.B	Cropland	N2O					

TABLE 8(b) RECALCULATION - EXPLANATORY INFORMATION

(Sheet 1 of 1)

(Part 2 of 2)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

Specify the sector and source/sink category ⁽¹⁾ where changes in estimates have occurred:		GHG	RECALCULATION DUE TO				
			CHANGES IN:			Addition/removal/ reallocation of source/sink categories	Other changes in data (e.g. statistical or editorial changes, correction of errors)
			Methods ⁽²⁾	Emission factors ⁽²⁾	Activity data ⁽²⁾		
5.C	Grassland	CO2					
5.C	Grassland	CH4					
5.C	Grassland	N2O					
5.D	Wetlands	CO2					
5.D	Wetlands	CH4					
5.D	Wetlands	N2O					
5.E	Settlements	CO2					
5.E	Settlements	CH4					
5.E	Settlements	N2O					
5.F	Other Land	CO2					
5.F	Other Land	CH4					
5.F	Other Land	N2O					
6	Waste	CO2					
6	Waste	CH4					
6	Waste	N2O					
6.B	Wastewater Handling	N2O					
6.C	Waste Incineration	CO2					
6.C	Waste Incineration	CH4					
6.C	Waste Incineration	N2O					
6.D	Other (please specify)	CH4					
6.D	Other (please specify)	N2O					

⁽¹⁾ 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. Note that the source categories entered in this table should match those used in table 8(a).

⁽²⁾ 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 changes in the assumptions and coefficients in the Methods column.

Documentation box:
Parties should provide the full information on recalculations in Chapter 10, recalculations and improvements, and in the relevant sections of Chapters 5 to 9 (see section 2.3 of each of Chapters 5 to 9) of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table. References should point particularly to the sections of the NIR in which justifications of the changes as to improvements in the accuracy, completeness and consistency of the inventory are reported.

⁽¹²⁾ 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.

TABLE 9(b) COMPLETENESS - INFORMATION ON ADDITIONAL GREENHOUSE GASES
(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

Additional GHG emissions reported ⁽¹⁾						
GHG	Source category	Emissions (Gg)	Estimated GWP value (100-year horizon)	Emissions CO ₂ equivalent (Gg)	Reference to the source of GWP value	Explanation

⁽¹⁾ Parties are encouraged to provide information on emissions of greenhouse gases whose GWP values have not yet been agreed upon by the COP. Include such gases in this table if they are considered in the submitted inventory. Provide additional information on the estimation methods used.

Documentation box:

Parties should provide detailed information regarding completeness of the inventory in the NIR (Chapter 1.8: General Assessment of the Completeness, and Annex 5). Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CO₂

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	Change from base to latest reported year
	(Gg)	%
1. Energy	369 515,93	0,00
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	365 007,46	0,00
1. Energy Industries	66 362,69	0,00
2. Manufacturing Industries and Construction	85 973,91	0,00
3. Transport	118 857,97	0,00
4. Other Sectors	93 812,90	0,00
5. Other	NO	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 508,47	0,00
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	0,00
2. Oil and Natural Gas	4 508,47	0,00
2. Industrial Processes	22 003,30	0,00
A. Mineral Products	15 066,49	0,00
B. Chemical Industry	3 251,93	0,00
C. Metal Production	3 684,70	0,00
D. Other Production	0,18	0,00
E. Production of Halocarbons and SF ₆		
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆		
G. Other	NO	0,00
3. Solvent and Other Product Use	1 783,04	0,00
4. Agriculture		
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		
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry⁽²⁾	-43 672,58	0,00
A. Forest Land	-61 421,01	0,00
B. Cropland	22 662,90	0,00
C. Grassland	-9 755,49	0,00
D. Wetlands	368,29	0,00
E. Settlements	3 649,32	0,00
F. Other Land	823,41	0,00
G. Other	NO	0,00
6. Waste	2 294,87	0,00
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	0,00
B. Waste-water Handling		
C. Waste Incineration	2 294,87	0,00
D. Other	NA	0,00
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	0,00
Total CO₂ emissions including net CO₂ from LULUCF	351 924,55	0,00
Total CO₂ emissions excluding net CO₂ from LULUCF	395 597,13	0,00
Memo Items:		
International Bunkers	16 997,55	0,00
Aviation	8 860,69	0,00
Marine	8 136,85	0,00
Multilateral Operations	NE	0,00
CO₂ Emissions from Biomass	44 437,31	0,00

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS

CH₄

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	Change from base to latest reported year
	(Gg)	%
1. Energy	557,17	0,00
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	218,24	0,00
1. Energy Industries	3,53	0,00
2. Manufacturing Industries and Construction	5,10	0,00
3. Transport	17,54	0,00
4. Other Sectors	192,06	0,00
5. Other	NO	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	338,93	0,00
1. Solid Fuels	206,26	0,00
2. Oil and Natural Gas	132,67	0,00
2. Industrial Processes	0,20	0,00
A. Mineral Products	NA	0,00
B. Chemical Industry	0,13	0,00
C. Metal Production	0,07	0,00
D. Other Production		
E. Production of Halocarbons and SF ₆		
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆		
G. Other	NO	0,00
3. Solvent and Other Product Use		
4. Agriculture	2 132,41	0,00
A. Enteric Fermentation	1 470,08	0,00
B. Manure Management	657,54	0,00
C. Rice Cultivation	4,79	0,00
D. Agricultural Soils	NA	0,00
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	0,00
G. Other	NO	0,00
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	67,60	0,00
A. Forest Land	35,70	0,00
B. Cropland	12,27	0,00
C. Grassland	11,98	0,00
D. Wetlands	0,39	0,00
E. Settlements	5,01	0,00
F. Other Land	2,24	0,00
G. Other	NO	0,00
6. Waste	580,43	0,00
A. Solid Waste Disposal on Land	533,75	0,00
B. Waste-water Handling	36,55	0,00
C. Waste Incineration	8,66	0,00
D. Other	1,47	0,00
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	0,00
Total CH₄ emissions including CH₄ from LULUCF	3 337,82	0,00
Total CH₄ emissions excluding CH₄ from LULUCF	3 270,22	0,00
Memo Items:		
International Bunkers	0,35	0,00
Aviation	0,22	0,00
Marine	0,13	0,00
Multilateral Operations	NE	0,00
CO₂ Emissions from Biomass		

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS
N₂O

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	Change from base to latest reported year
	(Gg)	%
1. Energy	10,65	0,00
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	10,53	0,00
1. Energy Industries	1,92	0,00
2. Manufacturing Industries and Construction	2,76	0,00
3. Transport	1,62	0,00
4. Other Sectors	4,24	0,00
5. Other	NO	0,00
B. Fugitive Emissions from Fuels	0,12	0,00
1. Solid Fuels	NA,NO	0,00
2. Oil and Natural Gas	0,12	0,00
2. Industrial Processes	78,79	0,00
A. Mineral Products	NA	0,00
B. Chemical Industry	78,79	0,00
C. Metal Production	NA	0,00
D. Other Production		
E. Production of Halocarbons and SF ₆		
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆		
G. Other	NO	0,00
3. Solvent and Other Product Use	0,25	0,00
4. Agriculture	203,18	0,00
A. Enteric Fermentation		
B. Manure Management	22,24	0,00
C. Rice Cultivation		
D. Agricultural Soils	180,94	0,00
E. Prescribed Burning of Savannas	NO	0,00
F. Field Burning of Agricultural Residues	NO	0,00
G. Other	NO	0,00
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	6,73	0,00
A. Forest Land	0,35	0,00
B. Cropland	6,24	0,00
C. Grassland	0,08	0,00
D. Wetlands	0,00	0,00
E. Settlements	0,03	0,00
F. Other Land	0,02	0,00
G. Other	NO	0,00
6. Waste	4,44	0,00
A. Solid Waste Disposal on Land		
B. Waste-water Handling	3,82	0,00
C. Waste Incineration	0,38	0,00
D. Other	0,24	0,00
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	0,00
Total N₂O emissions including N₂O from LULUCF	304,02	0,00
Total N₂O emissions excluding N₂O from LULUCF	297,30	0,00
Memo Items:		
International Bunkers	0,47	0,00
Aviation	0,29	0,00
Marine	0,18	0,00
Multilateral Operations	NE	0,00
CO₂ Emissions from Biomass		

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

TABLE 10 EMISSION TRENDS
HFCs, PFCs and SF₆

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	Change from base to latest reported year
	(Gg)	%
Emissions of HFCs⁽³⁾ - (Gg CO₂ equivalent)	3 657,23	0,00
HFC-23	0,14	0,00
HFC-32	0,01	0,00
HFC-41	NA,NO	0,00
HFC-43-10mee	NA,NO	0,00
HFC-125	0,02	0,00
HFC-134	NA,NO	0,00
HFC-134a	0,01	0,00
HFC-152a	NA,NO	0,00
HFC-143	NA,NO	0,00
HFC-143a	0,51	0,00
HFC-227ea	NA,NE,NO	0,00
HFC-236fa	NA,NO	0,00
HFC-245ca	NA,NO	0,00
Unspecified mix of listed HFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	0,00
Emissions of PFCs⁽³⁾ - (Gg CO₂ equivalent)	4 293,45	0,00
CF ₄	0,39	0,00
C ₂ F ₆	0,16	0,00
C ₃ F ₈	0,00	0,00
C ₄ F ₁₀	NA,NO	0,00
c-C ₄ F ₈	0,01	0,00
C ₅ F ₁₂	NA,NO	0,00
C ₆ F ₁₄	0,02	0,00
Unspecified mix of listed PFCs ⁽⁴⁾ - (Gg CO ₂ equivalent)	NA,NO	0,00
Emissions of SF₆⁽³⁾ - (Gg CO₂ equivalent)	2 027,30	0,00
SF ₆	0,08	0,00

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 5.

**TABLE 10 EMISSION TRENDS
SUMMARY**

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE

GREENHOUSE GAS EMISSIONS	Base year (1990)	Change from base to latest reported year
	CO ₂ equivalent (Gg)	(%)
CO ₂ emissions including net CO ₂ from LULUCF	351 924,55	0,00
CO ₂ emissions excluding net CO ₂ from LULUCF	395 597,13	0,00
CH ₄ emissions including CH ₄ from LULUCF	70 094,12	0,00
CH ₄ emissions excluding CH ₄ from LULUCF	68 674,52	0,00
N ₂ O emissions including N ₂ O from LULUCF	94 246,95	0,00
N ₂ O emissions excluding N ₂ O from LULUCF	92 161,83	0,00
HFCs	3 657,23	0,00
PFCs	4 293,45	0,00
SF ₆	2 027,30	0,00
Total (including LULUCF)	526 243,60	0,00
Total (excluding LULUCF)	566 411,46	0,00

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Base year (1990)	Change from base to latest reported year
	CO ₂ equivalent (Gg)	(%)
1. Energy	384 518,19	0,00
2. Industrial Processes	56 408,95	0,00
3. Solvent and Other Product Use	1 859,08	0,00
4. Agriculture	107 765,26	0,00
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽⁵⁾	-40 167,86	0,00
6. Waste	15 859,99	0,00
7. Other	NE,NO	0,00
Total (including LULUCF)⁽⁵⁾	526 243,60	0,00

⁽¹⁾ The column "Base year" should be filled in only by those Parties with economies in transition that use a base year different from 1990 in accordance with the relevant decisions of the COP. For these Parties, this different base year is used to calculate the percentage change in the final column of this table.

⁽²⁾ Fill in net emissions/removals as reported in table Summary 1.A. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽³⁾ Enter actual emissions estimates. If only potential emissions estimates are available, these should be reported in this table and an indication for this be provided in the documentation box. Only in these rows are the emissions expressed as CO₂ equivalent emissions.

⁽⁴⁾ In accordance with the UNFCCC reporting guidelines, HFC and PFC emissions should be reported for each relevant chemical. However, if it is not possible to report values for each chemical (i.e. mixtures, confidential data, lack of disaggregation), this row could be used for reporting aggregate figures for HFCs and PFCs, respectively. Note that the unit used for this row is Gg of CO₂ equivalent and that appropriate notation keys should be entered in the cells for the individual chemicals.

⁽⁵⁾ Includes net CO₂, CH₄ and N₂O from LULUCF.

Documentation box:

- Parties should provide detailed explanations on emissions trends in Chapter 2: Trends in Greenhouse Gas Emissions and, as appropriate, in the corresponding Chapters 3 - 9 of the NIR. Use this documentation box to provide references to relevant sections of the NIR if any additional information and further details are needed to understand the content of this table.
- Use the documentation box to provide explanations if potential emissions are reported.

Annexe 7

*Résultats (tables résumées) pour la **France (MT + DOM)** selon le périmètre et le format requis au titre du protocole de Kyoto*

Cette annexe contient les tables « résumés » au format requis par la CCNUCC (CRF) pour les années 1990 (année de référence), 2005 et 2006 (dernière année de l'exercice courant).

Les résultats concernent la France selon le périmètre du protocole de KYOTO, couverture géographique comprenant la métropole et les départements d'Outre-Mer.

2006

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

(Sheet 1 of 3)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
		emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)						(Gg)			
Total National Emissions and Removals		331 921,93	2 729,44	212,60	NE	13 383,20	NE	1 694,38	NE	0,05	1 364,25	5 680,18	2 735,08	477,99
1. Energy		383 039,09	204,85	12,72							1 337,05	4 034,77	652,72	463,98
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	363 345,02												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	378 882,95	113,35	12,56							1 331,62	4 014,63	606,98	405,60
1. Energy Industries		64 479,63	1,51	2,69							165,59	26,31	5,18	182,10
2. Manufacturing Industries and Construction		76 233,36	3,74	2,98							145,51	752,81	15,41	138,41
3. Transport		137 762,69	5,70	2,33							799,00	1 396,82	272,52	8,22
4. Other Sectors		100 407,28	102,40	4,55							221,52	1 838,69	313,87	76,86
5. Other		NO	NO	NO							NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 156,14	91,49	0,16							5,43	20,15	45,74	58,39
1. Solid Fuels		IE,NA,NO	1,69	NA,NO							NA,NO	2,55	0,64	NA,NO
2. Oil and Natural Gas		4 156,14	89,80	0,16							5,43	17,60	45,10	58,39
2. Industrial Processes		18 216,81	0,09	19,26	NE	13 383,20	NE	1 694,38	NE	0,05	7,19	868,98	90,30	12,32
A. Mineral Products		13 075,50	NA	NA							NA	NA,NE	24,41	NA
B. Chemical Industry		1 336,63	0,00	19,26	NE	NA	NE	NA	NE	NA	5,26	7,24	28,14	5,27
C. Metal Production		3 804,58	0,09	NA				586,34		0,01	1,93	861,74	2,08	7,05
D. Other Production ⁽³⁾		0,10									NA	NA	35,67	NA
E. Production of Halocarbons and SF ₆						638,35		630,50		0,01				
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆					NE	12 744,86	NE	477,54	NE	0,03				
G. Other		NO	NO	NO	NE	NA,NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: **A** = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.
P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 2 of 3)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)				
3. Solvent and Other Product Use	1 210,56		0,27							NA	NA	437,04	NA
4. Agriculture		1 978,34	171,89							NA,NO	NA,NO	158,35	NO
A. Enteric Fermentation		1 319,30											
B. Manure Management		654,59	19,36									NA	
C. Rice Cultivation		4,46										NO	
D. Agricultural Soils ⁽⁴⁾		NA	152,52									158,35	
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO							NO	NO	NO	
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO							NO	NO	NO	
G. Other		NO	NO							NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	⁽⁵⁾ -72 326,27	58,95	3,86							14,84	520,25	1 380,89	0,08
A. Forest Land	⁽⁵⁾ -84 745,64	31,40	0,23							8,00	279,15		
B. Cropland	⁽⁵⁾ 12 811,13	10,16	3,51							2,53	88,92		
C. Grassland	⁽⁵⁾ -5 991,92	10,17	0,07							2,53	88,98		
D. Wetlands	⁽⁵⁾ 1 333,54	0,28	0,00							0,07	2,49		
E. Settlements	⁽⁵⁾ 3 472,57	4,71	0,03							1,17	41,24		
F. Other Land	⁽⁵⁾ 794,05	2,22	0,02							0,55	19,46		
G. Other	⁽⁵⁾ NO	NO	NO							NO	NO	1 380,89	0,08
6. Waste	1 781,73	487,20	4,61							5,17	256,17	15,78	1,61
A. Solid Waste Disposal on Land	⁽⁶⁾ NO	416,90								NE,NO	NA,NO	4,14	
B. Waste-water Handling		56,48	3,22							NO	NO	2,75	
C. Waste Incineration	⁽⁶⁾ 1 781,73	8,86	0,39							5,17	256,17	8,89	1,61
D. Other		NA	1,00							NA	NA	NA	NA
7. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁷⁾	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 3 of 3)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs		PFCs		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Memo Items: ⁽⁸⁾													
International Bunkers	25 527,19	0,24	0,74							214,01	32,27	10,39	140,09
Aviation	16 419,37	0,09	0,54							41,21	8,84	2,49	5,21
Marine	9 107,83	0,15	0,20							172,79	23,43	7,91	134,88
Multilateral Operations	NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	46 973,47												

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the results from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

⁽⁴⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁵⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁶⁾ CO₂ from source categories Solid Waste Disposal on Land and Waste Incineration should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams. Only emissions from Waste Incineration Without Energy Recovery are to be reported in the Waste sector, whereas emissions from Incineration With Energy Recovery are to be reported in the Energy sector.

⁽⁷⁾ If reporting any country-specific source category under sector "7. Other", detailed explanations should be provided in Chapter 9: Other (CRF sector 7) of the NIR.

⁽⁸⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

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

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals		331 921,93	2 729,44	212,60	NE	13 383,20	NE	1 694,38	NE	0,05	1 364,25	5 680,18	2 735,08	477,99
1. Energy		383 039,09	204,85	12,72							1 337,05	4 034,77	652,72	463,98
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	363 345,02												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	378 882,95	113,35	12,56							1 331,62	4 014,63	606,98	405,60
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 156,14	91,49	0,16							5,43	20,15	45,74	58,39
2. Industrial Processes		18 216,81	0,09	19,26	NE	13 383,20	NE	1 694,38	NE	0,05	7,19	868,98	90,30	12,32
3. Solvent and Other Product Use		1 210,56		0,27							NA	NA	437,04	NA
4. Agriculture ⁽³⁾			1 978,34	171,89							NA,NO	NA,NO	158,35	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry		⁽⁴⁾ -72 326,27	58,95	3,86							14,84	520,25	1 380,89	0,08
6. Waste		1 781,73	487,20	4,61							5,17	256,17	15,78	1,61
7. Other		NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Memo Items: ⁽⁵⁾														
International Bunkers		25 527,19	0,24	0,74							214,01	32,27	10,39	140,09
Aviation		16 419,37	0,09	0,54							41,21	8,84	2,49	5,21
Marine		9 107,83	0,15	0,20							172,79	23,43	7,91	134,88
Multilateral Operations		NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass		46 973,47												

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

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

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the result from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁵⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO₂ EQUIVALENT EMISSIONS

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2006
Submission 2008 v1.1
FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽²⁾	PFCs ⁽²⁾	SF ₆ ⁽²⁾	Total
	CO ₂ equivalent (Gg)						
Total (Net Emissions) ⁽¹⁾	331 921,93	57 318,20	65 904,76	13 383,20	1 694,38	1 193,78	471 416,25
1. Energy	383 039,09	4 301,80	3 942,17				391 283,06
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	378 882,95	2 380,43	3 892,38				385 155,76
1. Energy Industries	64 479,63	31,76	834,81				65 346,20
2. Manufacturing Industries and Construction	76 233,36	78,56	925,31				77 237,23
3. Transport	137 762,69	119,72	721,43				138 603,84
4. Other Sectors	100 407,28	2 150,38	1 410,84				103 968,50
5. Other	NO	NO	NO				NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 156,14	1 921,37	49,79				6 127,30
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	35,47	NA,NO				35,47
2. Oil and Natural Gas	4 156,14	1 885,90	49,79				6 091,83
2. Industrial Processes	18 216,81	1,94	5 969,57	13 383,20	1 694,38	1 193,78	40 459,69
A. Mineral Products	13 075,50	NA	NA				13 075,50
B. Chemical Industry	1 336,63	0,08	5 969,57	NA,NE	NA,NE	NA,NE	7 306,28
C. Metal Production	3 804,58	1,86	NA	NA,NE	586,34	314,93	4 707,71
D. Other Production	0,10						0,10
E. Production of Halocarbons and SF ₆				638,35	630,50	125,21	1 394,06
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ ⁽²⁾				12 744,86	477,54	753,64	13 976,04
G. Other	NO	NO	NO	NA,NE,NO	NE,NO	NE,NO	NA,NE,NO
3. Solvent and Other Product Use	1 210,56		82,27				1 292,83
4. Agriculture		41 545,17	53 285,43				94 830,60
A. Enteric Fermentation		27 705,26					27 705,26
B. Manure Management		13 746,30	6 002,75				19 749,05
C. Rice Cultivation		93,61					93,61
D. Agricultural Soils ⁽³⁾		NA	47 282,68				47 282,68
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO				NO
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO				NO
G. Other		NO	NO				NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽¹⁾	-72 326,27	1 238,01	1 196,37				-69 891,89
A. Forest Land	-84 745,64	659,37	70,36				-84 015,91
B. Cropland	12 811,13	213,42	1 089,25				14 113,80
C. Grassland	-5 991,92	213,55	21,67				-5 756,69
D. Wetlands	1 333,54	5,98	0,61				1 340,13
E. Settlements	3 472,57	98,98	9,74				3 581,29
F. Other Land	794,05	46,71	4,74				845,50
G. Other	NO	NO	NO				NO
6. Waste	1 781,73	10 231,29	1 428,94				13 441,96
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	8 754,95					8 754,95
B. Waste-water Handling		1 185,98	997,73				2 183,70
C. Waste Incineration	1 781,73	186,03	122,20				2 089,96
D. Other	NA	104,33	309,02				413,35
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO	NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
Memo Items: ⁽⁴⁾							
International Bunkers	25 527,19	5,03	228,65				25 760,87
Aviation	16 419,37	1,96	165,87				16 587,20
Marine	9 107,83	3,06	62,79				9 173,67
Multilateral Operations	NE	NE	NE				NE
CO₂ Emissions from Biomass	46 973,47						46 973,47
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry							541 308,13
Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry							471 416,25

⁽¹⁾ For CO₂ from Land Use, Land-use Change and Forestry the net emissions/removals are to be reported. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽²⁾ Actual emissions should be included in the national totals. If no actual emissions were reported, potential emissions should be included.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ See footnote 8 to table Summary I.A.

2005

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

(Sheet 1 of 3)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
		emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)						(Gg)			
Total National Emissions and Removals		347 762,29	2 772,14	220,37	NE	12 404,19	NE	1 713,82	NE	0,06	1 428,59	6 202,87	2 711,97	511,51
1. Energy		393 583,37	216,40	12,92							1 397,62	4 334,26	723,36	496,32
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	394 132,67												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	389 636,60	123,61	12,75							1 392,38	4 316,60	677,18	433,47
1. Energy Industries		68 025,44	1,58	2,83							191,47	28,65	4,81	202,27
2. Manufacturing Industries and Construction		78 807,41	3,82	2,88							150,01	728,16	15,05	142,55
3. Transport		138 633,59	6,33	2,33							821,66	1 617,76	314,78	8,38
4. Other Sectors		104 170,17	111,88	4,72							229,23	1 942,04	342,55	80,27
5. Other		NO	NO	NO							NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels		3 946,77	92,79	0,16							5,24	17,66	46,18	62,84
1. Solid Fuels		IE,NA,NO	1,72	NA,NO							NA,NO	2,60	0,65	NA,NO
2. Oil and Natural Gas		3 946,77	91,07	0,16							5,24	15,06	45,53	62,84
2. Industrial Processes		19 155,19	0,09	21,70	NE	12 404,19	NE	1 713,82	NE	0,06	9,29	1 045,80	96,31	13,17
A. Mineral Products		12 763,76	NA	NA							NA	NA,NE	24,19	NA
B. Chemical Industry		2 097,01	0,00	21,70	NE	NA	NE	NA	NE	NA	7,42	7,03	34,44	5,55
C. Metal Production		4 294,32	0,09	NA				699,23		0,02	1,87	1 038,77	2,08	7,62
D. Other Production ⁽³⁾		0,10									NA	NA	35,59	NA
E. Production of Halocarbons and SF ₆						639,44		507,70		0,00				
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆					NE	11 764,75	NE	506,88	NE	0,03				
G. Other		NO	NO	NO	NE	NA,NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: **A** = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.
P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 2 of 3)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)				
3. Solvent and Other Product Use	1 259,22		0,26							NA	NA	456,64	NA
4. Agriculture		1 978,52	176,79							NA,NO	NA,NO	150,29	NO
A. Enteric Fermentation		1 318,61											
B. Manure Management		655,35	19,48									NA	
C. Rice Cultivation		4,57										NO	
D. Agricultural Soils ⁽⁴⁾		NA	157,32									150,29	
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO							NO	NO	NO	
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO							NO	NO	NO	
G. Other		NO	NO							NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	⁽⁵⁾ -67 967,87	61,43	4,10							15,82	550,13	1 268,74	0,23
A. Forest Land	⁽⁵⁾ -80 713,54	33,43	0,26							8,86	305,10		
B. Cropland	⁽⁵⁾ 13 430,17	10,36	3,72							2,57	90,61		
C. Grassland	⁽⁵⁾ -6 291,51	10,43	0,07							2,59	91,23		
D. Wetlands	⁽⁵⁾ 1 363,54	0,28	0,00							0,07	2,49		
E. Settlements	⁽⁵⁾ 3 449,42	4,71	0,03							1,17	41,24		
F. Other Land	⁽⁵⁾ 794,05	2,22	0,02							0,55	19,46		
G. Other	⁽⁵⁾ NO	NO	NO							NO	NO	1 268,74	0,23
6. Waste	1 732,38	515,70	4,60							5,86	272,67	16,62	1,80
A. Solid Waste Disposal on Land	⁽⁶⁾ NO	446,07								NE,NO	NA,NO	4,42	
B. Waste-water Handling		55,45	3,25							NO	NO	2,75	
C. Waste Incineration	⁽⁶⁾ 1 732,38	9,42	0,39							5,86	272,67	9,45	1,80
D. Other		NA	0,95							NA	NA	NA	NA
7. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁷⁾	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 3 of 3)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs		PFCs		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Memo Items: ⁽⁸⁾													
International Bunkers	24 294,10	0,23	0,70							205,39	31,01	9,99	157,05
Aviation	15 532,27	0,09	0,51							39,05	8,46	2,38	4,93
Marine	8 761,84	0,14	0,19							166,34	22,55	7,61	152,12
Multilateral Operations	NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	47 178,74												

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the results from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

⁽⁴⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁵⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁶⁾ CO₂ from source categories Solid Waste Disposal on Land and Waste Incineration should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams. Only emissions from Waste Incineration Without Energy Recovery are to be reported in the Waste sector, whereas emissions from Incineration With Energy Recovery are to be reported in the Energy sector.

⁽⁷⁾ If reporting any country-specific source category under sector "7. Other", detailed explanations should be provided in Chapter 9: Other (CRF sector 7) of the NIR.

⁽⁸⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

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

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Total National Emissions and Removals		347 762,29	2 772,14	220,37	NE	12 404,19	NE	1 713,82	NE	0,06	1 428,59	6 202,87	2 711,97	511,51
1. Energy		393 583,37	216,40	12,92							1 397,62	4 334,26	723,36	496,32
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	394 132,67												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	389 636,60	123,61	12,75							1 392,38	4 316,60	677,18	433,47
B. Fugitive Emissions from Fuels		3 946,77	92,79	0,16							5,24	17,66	46,18	62,84
2. Industrial Processes		19 155,19	0,09	21,70	NE	12 404,19	NE	1 713,82	NE	0,06	9,29	1 045,80	96,31	13,17
3. Solvent and Other Product Use		1 259,22		0,26							NA	NA	456,64	NA
4. Agriculture ⁽³⁾			1 978,52	176,79							NA,NO	NA,NO	150,29	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽⁴⁾		-67 967,87	61,43	4,10							15,82	550,13	1 268,74	0,23
6. Waste		1 732,38	515,70	4,60							5,86	272,67	16,62	1,80
7. Other		NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Memo Items: ⁽⁵⁾														
International Bunkers		24 294,10	0,23	0,70							205,39	31,01	9,99	157,05
Aviation		15 532,27	0,09	0,51							39,05	8,46	2,38	4,93
Marine		8 761,84	0,14	0,19							166,34	22,55	7,61	152,12
Multilateral Operations		NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass		47 178,74												

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

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

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the result from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁵⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO₂ EQUIVALENT EMISSIONS

(Sheet 1 of 1)

Inventory 2005
Submission 2008 v1.1
FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽²⁾	PFCs ⁽²⁾	SF ₆ ⁽²⁾	Total
	CO ₂ equivalent (Gg)						
Total (Net Emissions) ⁽¹⁾	347 762,29	58 215,03	68 314,37	12 404,19	1 713,82	1 320,53	489 730,23
1. Energy	393 583,37	4 544,48	4 003,80				402 131,66
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	389 636,60	2 595,90	3 952,94				396 185,45
1. Energy Industries	68 025,44	33,19	875,91				68 934,53
2. Manufacturing Industries and Construction	78 807,41	80,16	894,07				79 781,64
3. Transport	138 633,59	132,99	720,93				139 487,50
4. Other Sectors	104 170,17	2 349,57	1 462,03				107 981,77
5. Other	NO	NO	NO				NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	3 946,77	1 948,58	50,86				5 946,21
1. Solid Fuels	1E,NA,NO	36,18	NA,NO				36,18
2. Oil and Natural Gas	3 946,77	1 912,40	50,86				5 910,03
2. Industrial Processes	19 155,19	1,87	6 727,52	12 404,19	1 713,82	1 320,53	41 323,12
A. Mineral Products	12 763,76	NA	NA				12 763,76
B. Chemical Industry	2 097,01	0,08	6 727,52	NA,NE	NA,NE	NA,NE	8 824,61
C. Metal Production	4 294,32	1,79	NA	NA,NE	699,23	378,31	5 373,66
D. Other Production	0,10						0,10
E. Production of Halocarbons and SF ₆				639,44	507,70	117,06	1 264,21
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ ⁽²⁾				11 764,75	506,88	825,15	13 096,78
G. Other	NO	NO	NO	NA,NE,NO	NE,NO	NE,NO	NA,NE,NO
3. Solvent and Other Product Use	1 259,22		81,79				1 341,01
4. Agriculture		41 548,99	54 805,12				96 354,10
A. Enteric Fermentation		27 690,75					27 690,75
B. Manure Management		13 762,36	6 037,41				19 799,77
C. Rice Cultivation		95,88					95,88
D. Agricultural Soils ⁽³⁾		NA	48 767,71				48 767,71
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO				NO
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO				NO
G. Other		NO	NO				NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽¹⁾	-67 967,87	1 290,08	1 271,65				-65 406,14
A. Forest Land	-80 713,54	702,00	81,45				-79 930,10
B. Cropland	13 430,17	217,46	1 152,90				14 800,53
C. Grassland	-6 291,51	218,95	22,22				-6 050,34
D. Wetlands	1 363,54	5,98	0,61				1 370,13
E. Settlements	3 449,42	98,98	9,74				3 558,14
F. Other Land	794,05	46,71	4,74				845,50
G. Other	NO	NO	NO				NO
6. Waste	1 732,38	10 829,61	1 424,49				13 986,48
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	9 367,55					9 367,55
B. Waste-water Handling		1 164,44	1 006,50				2 170,94
C. Waste Incineration	1 732,38	197,78	122,28				2 052,44
D. Other	NA	99,84	295,71				395,55
7. Other (as specified in Summary 1.A)	NO	NO	NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
Memo Items: ⁽⁴⁾							
International Bunkers	24 294,10	4,85	217,22				24 516,18
Aviation	15 532,27	1,90	156,93				15 691,10
Marine	8 761,84	2,95	60,29				8 825,07
Multilateral Operations	NE	NE	NE				NE
CO₂ Emissions from Biomass	47 178,74						47 178,74
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry							555 136,37
Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry							489 730,23

⁽¹⁾ For CO₂ from Land Use, Land-use Change and Forestry the net emissions/removals are to be reported. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽²⁾ Actual emissions should be included in the national totals. If no actual emissions were reported, potential emissions should be included.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ See footnote 8 to table Summary 1.A.

1990

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

(Sheet 1 of 3)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
		emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)						(Gg)			
Total National Emissions and Removals		349 504,96	3 317,93	303,12	NE	3 657,23	NE	4 293,45	NE	0,08	1 841,36	11 734,31	3 933,78	1 356,67
1. Energy		367 098,92	557,03	10,60							1 791,03	9 996,33	1 866,35	1 321,60
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	358 501,97												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	362 590,46	218,09	10,48							1 785,35	9 977,01	1 715,68	1 226,42
1. Energy Industries		66 156,80	3,53	1,91							161,70	31,98	7,93	516,44
2. Manufacturing Industries and Construction		84 800,83	5,09	2,73							175,11	829,00	14,90	406,40
3. Transport		117 953,27	17,42	1,61							1 188,73	6 399,60	1 106,35	150,10
4. Other Sectors		93 679,55	192,06	4,23							259,80	2 716,43	586,49	153,48
5. Other		NO	NO	NO							NO	NO	NO	NO
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 508,47	338,93	0,12							5,68	19,32	150,67	95,17
1. Solid Fuels		IE,NA,NO	206,26	NA,NO							NA,NO	4,26	1,06	NA,NO
2. Oil and Natural Gas		4 508,47	132,67	0,12							5,68	15,07	149,61	95,17
2. Industrial Processes		22 003,20	0,20	78,79	NE	3 657,23	NE	4 293,45	NE	0,08	23,35	849,46	103,50	29,76
A. Mineral Products		15 066,49	NA	NA							NA	NA,NE	18,50	NA
B. Chemical Industry		3 251,93	0,13	78,79	NE	NA	NE	NA	NE	NA	21,82	12,61	47,35	24,45
C. Metal Production		3 684,70	0,07	NA				3 031,77		0,03	1,54	836,86	1,86	5,31
D. Other Production ⁽³⁾		0,08									NA	NA	35,79	NA
E. Production of Halocarbons and SF ₆						3 634,66		919,73		0,01				
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆					NE	22,56	NE	341,96	NE	0,05				
G. Other		NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: **A** = Actual emissions based on Tier 2 approach of the IPCC Guidelines.
P = Potential emissions based on Tier 1 approach of the IPCC Guidelines.

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 2 of 3)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
				P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)				
3. Solvent and Other Product Use	1 780,55		0,25							NA	NA	644,47	NA
4. Agriculture		2 117,23	202,32							NA,NO	NA,NO	147,80	NO
A. Enteric Fermentation		1 459,69											
B. Manure Management		652,76	22,06									NA	
C. Rice Cultivation		4,78										NO	
D. Agricultural Soils ⁽⁴⁾		NA	180,26									147,80	
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO							NO	NO	NO	
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO							NO	NO	NO	
G. Other		NO	NO							NO	NO	NO	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry	⁽⁵⁾ -43 672,58	67,60	6,73							18,70	634,77	1 154,14	0,77
A. Forest Land	⁽⁵⁾ -61 421,01	35,70	0,35							10,77	355,69		
B. Cropland	⁽⁵⁾ 22 662,90	12,27	6,24							3,05	107,38		
C. Grassland	⁽⁵⁾ -9 755,49	11,98	0,08							2,98	104,87		
D. Wetlands	⁽⁵⁾ 368,29	0,39	0,00							0,10	3,44		
E. Settlements	⁽⁵⁾ 3 649,32	5,01	0,03							1,24	43,79		
F. Other Land	⁽⁵⁾ 823,41	2,24	0,02							0,56	19,60		
G. Other	⁽⁵⁾ NO	NO	NO							NO	NO	1 154,14	0,77
6. Waste	2 294,87	575,88	4,44							8,28	253,74	17,52	4,54
A. Solid Waste Disposal on Land	⁽⁶⁾ NO	529,20								NE,NO	NA,NO	5,29	
B. Waste-water Handling		36,55	3,82							NO	NO	3,05	
C. Waste Incineration	⁽⁶⁾ 2 294,87	8,66	0,38							8,28	253,74	9,18	4,54
D. Other		NA	0,24							NA	NA	NA	NA
7. Other <i>(please specify)</i> ⁽⁷⁾	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Other non-specified	NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO

Note: All footnotes for this table are given at the end of the table on sheet 3.

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

(Sheet 3 of 3)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	Net CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs		PFCs		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
	emissions/removals			P	A	P	A	P	A				
	(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)				(Gg)					
Memo Items: ⁽⁸⁾													
International Bunkers	16 503,00	0,34	0,46							171,92	28,34	9,69	151,95
Aviation	8 548,58	0,22	0,28							20,75	7,85	2,77	2,71
Marine	7 954,42	0,13	0,18							151,17	20,50	6,92	149,24
Multilateral Operations	NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass	44 437,31												

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the results from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Other Production includes Pulp and Paper and Food and Drink Production.

⁽⁴⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁵⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁶⁾ CO₂ from source categories Solid Waste Disposal on Land and Waste Incineration should only be included if it stems from non-biogenic or inorganic waste streams. Only emissions from Waste Incineration Without Energy Recovery are to be reported in the Waste sector, whereas emissions from Incineration With Energy Recovery are to be reported in the Energy sector.

⁽⁷⁾ If reporting any country-specific source category under sector "7. Other", detailed explanations should be provided in Chapter 9: Other (CRF sector 7) of the NIR.

⁽⁸⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

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

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990

Submission 2008 v1.1

FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES		Net CO ₂ emissions/removals	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽¹⁾		PFCs ⁽¹⁾		SF ₆		NO _x	CO	NMVOC	SO ₂
					P	A	P	A	P	A				
		(Gg)			CO ₂ equivalent (Gg)						(Gg)			
Total National Emissions and Removals		349 504,96	3 317,93	303,12	NE	3 657,23	NE	4 293,45	NE	0,08	1 841,36	11 734,31	3 933,78	1 356,67
1. Energy		367 098,92	557,03	10,60							1 791,03	9 996,33	1 866,35	1 321,60
A. Fuel Combustion	Reference Approach ⁽²⁾	358 501,97												
	Sectoral Approach ⁽²⁾	362 590,46	218,09	10,48							1 785,35	9 977,01	1 715,68	1 226,42
B. Fugitive Emissions from Fuels		4 508,47	338,93	0,12							5,68	19,32	150,67	95,17
2. Industrial Processes		22 003,20	0,20	78,79	NE	3 657,23	NE	4 293,45	NE	0,08	23,35	849,46	103,50	29,76
3. Solvent and Other Product Use		1 780,55		0,25							NA	NA	644,47	NA
4. Agriculture ⁽³⁾			2 117,23	202,32							NA,NO	NA,NO	147,80	NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry		⁽⁴⁾ -43 672,58	67,60	6,73							18,70	634,77	1 154,14	0,77
6. Waste		2 294,87	575,88	4,44							8,28	253,74	17,52	4,54
7. Other		NO	NO	NO	NE	NO	NE	NO	NE	NO	NO	NO	NO	NO
Memo Items: ⁽⁵⁾														
International Bunkers		16 503,00	0,34	0,46							171,92	28,34	9,69	151,95
Aviation		8 548,58	0,22	0,28							20,75	7,85	2,77	2,71
Marine		7 954,42	0,13	0,18							151,17	20,50	6,92	149,24
Multilateral Operations		NE	NE	NE							NE	NE	NE	NE
CO₂ Emissions from Biomass		44 437,31												

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

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

⁽¹⁾ The emissions of HFCs and PFCs are to be expressed as CO₂ equivalent emissions. Data on disaggregated emissions of HFCs and PFCs are to be provided in Table 2(II) of this common reporting format.

⁽²⁾ 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 the documentation box to Table 1.A.(c). For estimating national total emissions, the result from the Sectoral approach should be used, where possible.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽⁵⁾ Countries are asked to report emissions from international aviation and marine bunkers and multilateral operations, as well as CO₂ emissions from biomass, under Memo Items. These emissions should not be included in the national total emissions from the energy sector. Amounts of biomass used as fuel are included in the national energy consumption but the corresponding CO₂ emissions are not included in the national total as it is assumed that the biomass is produced in a sustainable manner. If the biomass is harvested at an unsustainable rate, net CO₂ emissions are accounted for as a loss of biomass stocks in the Land Use, Land-use Change and Forestry sector.

SUMMARY 2 SUMMARY REPORT FOR CO₂ EQUIVALENT EMISSIONS

(Sheet 1 of 1)

Inventory 1990
Submission 2008 v1.1
FRANCE (KP)

GREENHOUSE GAS SOURCE AND SINK CATEGORIES	CO ₂ ⁽¹⁾	CH ₄	N ₂ O	HFCs ⁽²⁾	PFCs ⁽²⁾	SF ₆ ⁽²⁾	Total
	CO ₂ equivalent (Gg)						
Total (Net Emissions) ⁽¹⁾	349 504,96	69 676,62	93 966,28	3 657,23	4 293,45	2 021,82	523 120,35
1. Energy	367 098,92	11 697,56	3 285,39				382 081,86
A. Fuel Combustion (Sectoral Approach)	362 590,46	4 579,99	3 248,95				370 419,39
1. Energy Industries	66 156,80	74,07	593,23				66 824,11
2. Manufacturing Industries and Construction	84 800,83	106,88	845,27				85 752,98
3. Transport	117 953,27	365,83	498,34				118 817,44
4. Other Sectors	93 679,55	4 033,20	1 312,10				99 024,86
5. Other	NO	NO	NO				NO
B. Fugitive Emissions from Fuels	4 508,47	7 117,57	36,44				11 662,47
1. Solid Fuels	IE,NA,NO	4 331,41	NA,NO				4 331,41
2. Oil and Natural Gas	4 508,47	2 786,16	36,44				7 331,06
2. Industrial Processes	22 003,20	4,24	24 423,43	3 657,23	4 293,45	2 021,82	56 403,37
A. Mineral Products	15 066,49	NA	NA				15 066,49
B. Chemical Industry	3 251,93	2,81	24 423,43	NA,NE	NA,NE	NA,NE	27 678,17
C. Metal Production	3 684,70	1,43	NA	NA,NE	3 031,77	809,25	7 527,16
D. Other Production	0,08						0,08
E. Production of Halocarbons and SF ₆				3 634,66	919,73	136,23	4 690,62
F. Consumption of Halocarbons and SF ₆ ⁽²⁾				22,56	341,96	1 076,33	1 440,86
G. Other	NO	NO	NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
3. Solvent and Other Product Use	1 780,55		76,04				1 856,59
4. Agriculture		44 461,75	62 720,18				107 181,93
A. Enteric Fermentation		30 653,40					30 653,40
B. Manure Management		13 708,02	6 838,72				20 546,75
C. Rice Cultivation		100,33					100,33
D. Agricultural Soils ⁽³⁾		NA	55 881,46				55 881,46
E. Prescribed Burning of Savannas		NO	NO				NO
F. Field Burning of Agricultural Residues		NO	NO				NO
G. Other		NO	NO				NO
5. Land Use, Land-Use Change and Forestry ⁽¹⁾	-43 672,58	1 419,60	2 085,12				-40 167,86
A. Forest Land	-61 421,01	749,80	109,89				-60 561,32
B. Cropland	22 662,90	257,72	1 933,71				24 854,32
C. Grassland	-9 755,49	251,68	25,54				-9 478,27
D. Wetlands	368,29	8,26	0,84				377,39
E. Settlements	3 649,32	105,11	10,36				3 764,79
F. Other Land	823,41	47,03	4,77				875,21
G. Other	NO	NO	NO				NO
6. Waste	2 294,87	12 093,47	1 376,12				15 764,46
A. Solid Waste Disposal on Land	NO	11 113,19					11 113,19
B. Waste-water Handling		767,59	1 184,59				1 952,18
C. Waste Incineration	2 294,87	181,79	117,74				2 594,40
D. Other	NA	30,89	73,79				104,69
7. Other (as specified in Summary I.A)	NO	NO	NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO	NE,NO
Memo Items: ⁽⁴⁾							
International Bunkers	16 503,00	7,19	141,25				16 651,43
Aviation	8 548,58	4,52	86,67				8 639,77
Marine	7 954,42	2,67	54,58				8 011,67
Multilateral Operations	NE	NE	NE				NE
CO₂ Emissions from Biomass	44 437,31						44 437,31
Total CO ₂ Equivalent Emissions without Land Use, Land-Use Change and Forestry							563 288,22
Total CO ₂ Equivalent Emissions with Land Use, Land-Use Change and Forestry							523 120,35

⁽¹⁾ For CO₂ from Land Use, Land-use Change and Forestry the net emissions/removals are to be reported. For the purposes of reporting, the signs for removals are always negative (-) and for emissions positive (+).

⁽²⁾ Actual emissions should be included in the national totals. If no actual emissions were reported, potential emissions should be included.

⁽³⁾ Parties which previously reported CO₂ from soils in the Agriculture sector should note this in the NIR.

⁽⁴⁾ See footnote 8 to table Summary I.A.