

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE  
Union – Discipline – Travail



Ministère de l'Environnement, du  
Développement Durable et de la  
Transition Ecologique



Année : 2023

Le Ministère de l'Environnement, du Développement  
Durable et de la Transition Ecologique à travers la  
Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques  
(DLCC)

*en collaboration avec*



*présente le*

***Rapport National d'Inventaire 2020  
pour la Côte d'Ivoire au titre de la  
Convention cadre des Nations Unies sur  
les Changements Climatiques***

# Contributions

## ♦ Comité de Gestion :

- **Coordonnateur** : Dr ASSAMOI Eric-Michel, Point Focal CCNUCC et Compilateur du rapport RNI
- **Assistant Technique** : M. KOUADIO Kumassi Philippe, Concepteur du Programme d'Inventaire et Compilateur du rapport RNI
- **Assistant Administratif et Financier** : M. AKOSSI Oreste Santoni, Compilateur du rapport RNI)
- **Secrétaire** : Mlle SASSO Klah Sidoine, Secrétaire de direction

## ♦ Equipe d'expert :

- **Energie** :
  - \* N'DORI N'Besós Armel Christian, Ingénieur en développement d'application informatique ;
  - \* DELY Coulibaly, Spécialiste en science de l'Eau et de l'Environnement
- **Procèdes Industriels et Utilisations des Produits transversales (PIUP)**
  - \* M. KOUAME Yao, Historien des faits économiques et sociales
  - \* Mlle DJETOUAN Patricia ; Juriste en droit des changements climatiques ;
- **Agriculture, Foresterie et autres Affectation des Terres (AFAT)** :
  - \* Dr. DIDI Sacre Regis ; Docteur en Physique de l'Atmosphère ;
  - \* KONE Miriam Jeanne, Assistante au Cabinet HK-IPS
- **Déchets**:
  - \* M. AHOUA Jean-Mathieu; Chef de Service à la Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques

# Abréviations

<b>AD</b>	: Atterrissage et Décollage
<b>AQ</b>	: Assurance Qualité
<b>AFAT</b>	: Agriculture et autres Affectation des Terres
<b>BUR</b>	: Rapport Biennal Actualisé
<b>AIE</b>	: Agence Internationale de l'Energie
<b>ANARE-CI</b>	: Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l'Electricité de Côte d'Ivoire
<b>CDN</b>	: Contribution Déterminée au niveau National
<b>CCNUCC</b>	: Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
<b>CH4</b>	: Méthane
<b>CO</b>	: Monoxyde de carbone
<b>CO2</b>	: Dioxyde de carbone
<b>COD</b>	: Carbone Organique Dissous
<b>COP</b>	: Conférence des Parties
<b>COVNM</b>	: Composés organiques volatil non méthanique
<b>CQ</b>	: Contrôle Qualité
<b>DGE</b>	: Direction Générale de l'Energie
<b>DGH</b>	: Direction Générale des Hydrocarbure
<b>DGMG</b>	: Direction Générale des Mines et de le Géologie
<b>DGUA</b>	: Direction du Guichet Unique Automobile
<b>DGTTTC</b>	: Direction Générale des Transports Terrestre et de la Circulation
<b>DLCC</b>	: Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques
<b>DPSPP</b>	: Direction de la Planification, des Statistiques, de la Prospectives et des Projets
<b>DSM</b>	: Déchets Solides Municipaux
<b>FAO</b>	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
<b>FE</b>	: Facteur d'Emission
<b>GES</b>	: Gaz à Effet de Serre
<b>GIEC</b>	: Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

- GIZ** : Coopération Internationale Allemande
- GPL** : Gaz de Pétrole Liquéfié
- HFC** : Hydrofluorocarbures
- IGES** : Inventaire des Gaz à effet de Serre
- INS** : Institut National de la Statistique
- IRENA** : Agence Internationale des Energies Renouvelables
- MMPE** : Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie
- MINEDDTE** : Ministère de l'Environnement du Développement Durable et de la Transition Ecologique
- MNV** : Mesure, Notification et Vérification
- N2O** : Oxyde Nitreux
- NOx** : Oxydes d'Azote
- ONG** : Organisation Non Gouvernementale
- ONU** : Organisation des Nations Unies
- PFC** : Perfluorocarbures
- PIB** : Produit Intérieur Brut
- PIUP** : Procédés Industriels et Utilisation des Produits
- PNUE** : Programme des Nations Unies pour l'Environnement
- PRG** : Potentiel de Réchauffement Global
- RGPH** : Recensement Général de la Population et de l'Habitat
- RNI** : Rapport National d'Inventaire
- SEDS** : Site d'Elimination des Déchets Solides
- SF6** : Hexafluorure de Soufre
- SIR** : Société Ivoirienne de Raffinage
- SO2** : Dioxyde de Soufre
- TDR** : Termes des Références
- TJ** : Térajoule
- TL** : Team Leader

# Liste des Figures

Figure 1: Répartition des émissions totales des secteurs	xiii
Figure 2: Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2020	xiii
Figure 3: Cycle d'élaboration de l'inventaire	9
Figure 4: Evolution des lignes directrices GIEC	40
Figure 5: Evolution annuelle des émissions de GES par secteur d'activités de 1990 à 2020	135
Figure 6: Répartition des émissions de 2020 par type de secteur	136
Figure 7: Répartition des émissions du secteur Energie par type de catégorie	137
Figure 8: Répartition des émissions du secteur Energie par type de gaz	137
Figure 9: Répartition des émissions par catégorie du secteur PIUP	142
Figure 10: Répartition des émissions par Gaz du secteur PIUP	143
Figure 11: Répartition des émissions de CH <sub>4</sub> pour le secteur Agriculture	145
Figure 12: Répartition des émissions de N <sub>2</sub> O pour le secteur Agriculture	145
Figure 13: Répartition des émissions de CO pour le secteur Agriculture	146
Figure 14: Répartition des émissions de NO <sub>x</sub> pour le secteur Agriculture	146
Figure 15: Synthèse des émissions/absorptions des gaz à effet de serre dans le secteur FAT de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (Gg éq CO <sub>2</sub> )	147
Figure 16: Absorptions nettes de CO <sub>2</sub> dans les Terres forestières de 1990 à 2020 (Gg)	148
Figure 17: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Terres Cultivées de 1990 à 2020 (Gg)	149
Figure 18: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Terres converties en Terres cultivées de 1990 à 2020 (Gg)	149
Figure 19: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Terres Forestières converties en Terres Cultivées de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (en Gg)	150
Figure 20: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Terres Forestières converties en Terres Cultivées de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (en Gg)	150
Figure 21: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Prairies converties en Terres Cultivées de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (en Gg)	151
Figure 22: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les terres converties en Prairies de 1990 à 2020	152
Figure 23: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les terres forestières converties en Prairies de 1990 à 2020 (Gg)	152
Figure 24: Répartition des émissions par catégorie du secteur Déchets	154
Figure 25: Répartitions des émissions par type de gaz en 2020 du secteur Déchets	154
Figure 26: Tendances globales des émissions de GES du CO <sub>2</sub> de 1990 à 2020	242
Figure 27: Tendances des émissions de GES par secteur en Eq-CO <sub>2</sub> de 1990 à 2020	242
Figure 28: Tendances globales des émissions de GES du CH <sub>4</sub> de 1990 à 2020	260
Figure 29: Tendances des émissions de CH <sub>4</sub> par secteur pour la série temporelle de 1990 – 2020	261
Figure 30: Tendances globales des émissions de GES du N <sub>2</sub> O de 1990 à 2020	278
Figure 31: Tendances des émissions de N <sub>2</sub> O par secteur pour la série temporelle de 1990 – 2020	278
Figure 32: Tendances globales des émissions de GES de HFC de 1990 à 2020	294
Figure 33: Tendances des émissions de HFC par secteur pour la série temporelle de 1990 – 2020	294

# Liste des Tableaux

Figure 1: Répartition des émissions totales des secteurs	xiii
Figure 2: Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2020	xiii
Figure 3: Cycle d'élaboration de l'inventaire	9
Figure 4: Evolution des lignes directrices GIEC	40
Figure 5: Evolution annuelle des émissions de GES par secteur d'activités de 1990 à 2020	135
Figure 6: Répartition des émissions de 2020 par type de secteur	136
Figure 7: Répartition des émissions du secteur Energie par type de catégorie	137
Figure 8: Répartition des émissions du secteur Energie par type de gaz	137
Figure 9: Répartition des émissions par catégorie du secteur PIUP	142
Figure 10: Répartition des émissions par Gaz du secteur PIUP	143
Figure 11: Répartition des émissions de CH <sub>4</sub> pour le secteur Agriculture	145
Figure 12: Répartition des émissions de N <sub>2</sub> O pour le secteur Agriculture	145
Figure 13: Répartition des émissions de CO pour le secteur Agriculture	146
Figure 14: Répartition des émissions de NO <sub>x</sub> pour le secteur Agriculture	146
Figure 15: Synthèse des émissions/absorptions des gaz à effet de serre dans le secteur FAT de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (Gg éq CO <sub>2</sub> )	147
Figure 16: Absorptions nettes de CO <sub>2</sub> dans les Terres forestières de 1990 à 2020 (Gg)	148
Figure 17: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Terres Cultivées de 1990 à 2020 (Gg)	149
Figure 18: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Terres converties en Terres cultivées de 1990 à 2020 (Gg)	149
Figure 19: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Terres Forestières converties en Terres Cultivées de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (en Gg)	150
Figure 20: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Terres Forestières converties en Terres Cultivées de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (en Gg)	150
Figure 21: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les Prairies converties en Terres Cultivées de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (en Gg)	151
Figure 22: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les terres converties en Prairies de 1990 à 2020	152
Figure 23: Emissions de CO <sub>2</sub> dans les terres forestières converties en Prairies de 1990 à 2020 (Gg)	152
Figure 24: Répartition des émissions par catégorie du secteur Déchets	154
Figure 25: Répartitions des émissions par type de gaz en 2020 du secteur Déchets	154
Figure 26: Tendances globale des émissions de GES du CO <sub>2</sub> de 1990 à 2020	242
Figure 27: Tendances des émissions de GES par secteur en Eq-CO <sub>2</sub> de 1990 à 2020	242
Figure 28: Tendances globale des émissions de GES du CH <sub>4</sub> de 1990 à 2020	260
Figure 29: Tendances des émissions de CH <sub>4</sub> par secteur pour la série temporelle de 1990 – 2020	261
Figure 30: Tendances globale des émissions de GES du N <sub>2</sub> O de 1990 à 2020	278
Figure 31: Tendances des émissions de N <sub>2</sub> O par secteur pour la série temporelle de 1990 – 2020	278
Figure 32: Tendances globale des émissions de GES de HFC de 1990 à 2020	294
Figure 33: Tendances des émissions de HFC par secteur pour la série temporelle de 1990 – 2020	294

# Table des matières

Contributions -----	ii
Abréviations-----	iii
Liste des Figures-----	v
Liste des Tableaux-----	vi
Table des matières -----	vii
Resume Executif-----	xi
Introduction-----	1
I- CHANGEMENT CLIMATIQUE EN COTE D’IVOIRE-----	2
I.1.- Généralité des changements climatiques en Côte d’Ivoire -----	2
I.2.- Impact et vulnérabilité -----	2
II- ENGAGEMENTS DES PARTIES A LA CONVENTION CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES -----	4
III- GENERALITES DES INVENTAIRES DE GAZ A EFFET DE SERRE -----	5
III.1.- Gaz à effet de serre (GES) -----	5
III.2.- Potentiel de réchauffement global -----	5
III.3.- Définition et avantages des inventaires -----	6
III.4.- Concepts clés des inventaires des gaz à effet de serre. -----	7
III.5.- Méthode d’estimation -----	8
III.5.1- Approche méthodologie simple -----	8
III.5.2- Bonnes pratiques -----	8
III.5.3- Niveaux-----	8
III.5.4- Données par défaut -----	8
III.5.5- Catégorie de source clé -----	8
III.5.6- Diagrammes décisionnels -----	9
III.6.- Cycle d’élaboration de l’inventaire -----	9
IV- CATEGORIES ET DONNEES D’ACTIVITES DES SECTEURS DANS LE PAYS -----	10
IV.1.- Secteur energie -----	10
IV.2.- Secteur Procédés Industriels et Utilisations des Produits Transversales (PIUP) --	19
IV.3.- Secteur AFAT -----	25
IV.4.- Secteur dechet-----	37
V- DIAGNOSTIQUE DES INVENTAIRES DES EMISSIONS DU PREMIER RAPPORT BIENNAL ACTUALISEE ET DE LA TROISIEME COMMUNICATION NATIONALE-----	39
VI- ELABORATION DE L'INVENTAIRE DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE-----	40
VI.1.- Planification de l’inventaire -----	40
VI.1.1- Choix des Méthodes et recensement des données disponibles -----	40
VI.1.2- Lancement de l’inventaire des gaz à effet de serre dans le cadre de la préparation du BUR2 -----	42
VI.2.- preparation de l’inventaire -----	43
VI.2.1- Contexte national -----	43
VI.2.1.1- Dispositions institutionnelles du secteur Energie -----	43
VI.2.1.2- Dispositions institutionnelles du secteur PIUP-----	44
VI.2.1.2.1- Etat des lieux du secteur industriel -----	44
VI.2.1.2.2- Evolution de la production industrielle au 1 <sup>er</sup> semestre 2023 -----	44

VI.2.1.2.3-	Evolution des capacités des matériaux de construction	45
VI.2.1.3-	Dispositions institutionnelles du secteur AFAT	47
VI.2.1.3.1-	Généralités sur le secteur AFAT	47
VI.2.1.3.2-	Sources de données du secteur	48
VI.2.1.4-	Dispositions institutionnelles du secteur Déchets	49
VI.3.-	Gestion de l'inventaire	50
VI.3.1-	Etablissement des estimations	50
VI.3.1.1-	Emission du Secteur Energie	50
VI.3.1.1.1-	Gestion des données d'activité du secteur Energie	50
VI.3.1.1.1.1./	Données Relatives aux Industries Energétiques	50
VI.3.1.1.1.2./	Données Relatives aux Industries manufacturières et de construction	50
VI.3.1.1.1.3./	Données Relatives au Transport	51
VI.3.1.1.1.4./	Données relatives aux autres activités	51
VI.3.1.1.1.5./	Données relatives aux Emissions fugitives imputables aux combustibles	51
VI.3.1.1.1.6./	Données Relatives au Transport et stockage du dioxyde de carbone	51
VI.3.1.1.2-	Paramètres de calcul du secteur Energie	52
VI.3.1.1.2.1./	Industries énergétiques	52
VI.3.1.1.2.2./	Industries manufacturières et construction	53
VI.3.1.1.2.3./	Transport	54
VI.3.1.1.2.4./	Autres secteurs	57
VI.3.1.1.2.5./	Non spécifié	58
VI.3.1.1.2.6./	Combustibles solides	58
VI.3.1.1.2.7./	Emissions fugitives imputables aux systèmes de pétrole et de gaz naturel	59
VI.3.1.2-	Emission du Secteur PIUP	61
VI.3.1.2.1-	Gestion des données du secteur PIUP	61
VI.3.1.2.1.1./	Production de Ciment	61
VI.3.1.2.1.2./	Production de chaux	61
VI.3.1.2.1.3./	Production de verres	62
VI.3.1.2.1.4./	Céramiques	62
VI.3.1.2.1.5./	Cendre de Soude	63
VI.3.1.2.1.6./	Production de Magnésium Non Métallurgique	63
VI.3.1.2.1.7./	Production d'Ammoniac	63
VI.3.1.2.1.8./	Production d'Acide Nitrique	63
VI.3.1.2.1.9./	Production d'Acide Adipique	63
VI.3.1.2.1.10./	Production de Caprolactame, de Glyoxal et d'Acide Glyoxylique	63
VI.3.1.2.1.11./	Production de Carbure	63
VI.3.1.2.1.12./	Production de Dioxyde de Titane	63
VI.3.1.2.1.13./	Production de Carbonate de Sodium	63
VI.3.1.2.1.14./	Production Pétrochimique et Noir de Carbone	64
VI.3.1.2.1.15./	Production de Composés Fluorés	64
VI.3.1.2.1.16./	Production de fer et d'acier	64
VI.3.1.2.1.17./	Production de Ferroalliages	64
VI.3.1.2.1.18./	Production d'Aluminium	64
VI.3.1.2.1.19./	Production de Magnésium	64
VI.3.1.2.1.20./	Production de Plomb :	64
VI.3.1.2.1.21./	Production de Zinc	64
VI.3.1.2.1.22./	Utilisation de Lubrifiants	64
VI.3.1.2.2-	Paramètres des calculs du secteur PIUP	65
VI.3.1.2.2.1./	Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	65
VI.3.1.2.2.2./	Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	65
VI.3.1.3-	Emission du Secteur AFAT	66
VI.3.1.3.1-	Situation des données et hypothèses des catégories	66
VI.3.1.3.1.1./	Bétail	67
VI.3.1.3.1.2./	Gestion du fumier	68
VI.3.1.3.1.3./	Fermentation entérique	68

VI.3.1.3.1.4./ Sources agrégées et sources d'émissions non-CO2 sur les terres -----	68
VI.3.1.3.1.5./ Terres -----	70
VI.3.1.3.2- Paramètres de calcul de secteur FAT -----	74
VI.3.1.3.2.1./ Secteur Agriculture -----	74
VI.3.1.3.2.2./ Gestion du fumier -----	74
VI.3.1.3.2.3./ Riziculture -----	75
VI.3.1.3.2.4./ Gestion des sols -----	76
VI.3.1.3.2.5./ Brulage des savanes et forets -----	76
VI.3.1.3.2.6./ Secteur Foresterie et autres Affectation des terres -----	77
VI.3.1.4- Terres converties en prairies -----	87
VI.3.1.5- Emission Secteur Déchet -----	88
VI.3.1.5.1- Gestion des données du secteur Déchets -----	88
VI.3.1.5.1.1./ Gestion des déchets solides municipaux -----	88
VI.3.1.5.1.2./ Gestion des déchets industriels -----	90
VI.3.1.5.1.3./ Gestion des déchets solides sanitaires -----	90
VI.3.1.5.1.4./ Gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E) -----	91
VI.3.1.5.1.5./ Gestion des déchets de garage et huiles usagées -----	91
VI.3.1.5.1.6./ Gestion des pneus usagées et véhicules hors d'usage (VHU) -----	91
VI.3.1.5.1.7./ Gestion des gravats et autres produits de construction et de démolition -----	92
VI.3.1.5.1.8./ Gestion des déchets verts -----	92
VI.3.1.5.1.9./ Gestion des déchets Encombrants domestiques et d'activités économiques -----	92
VI.3.1.5.1.10./ Gestion des déchets liquides -----	93
VI.3.1.5.1.11./ Eaux usées domestiques et commerciales -----	93
VI.3.1.5.1.12./ Déchets liquides industriels -----	93
VI.3.1.5.1.13./ Politique de valorisation des déchets en Côte d'Ivoire -----	94
VI.3.1.5.1.14./ Déchets Sanitaires -----	94
VI.3.1.5.2- Paramètres de Calcul secteur Déchets -----	95
VI.3.2- Identification des catégories de sources clés -----	98
VI.3.2.1- Evaluation du Niveau -----	98
VI.3.2.2- Evaluation de la tendance -----	103
VI.3.3- Evaluation des incertitudes des émissions globales -----	109
VI.3.4- Assurance de la qualité et contrôle qualité -----	128
VI.3.4.1- Identification des parties prenantes à l'élaboration des inventaires de gaz à effet de serre -----	128
VI.3.4.2- Assistance technique pour le Développement d'un Plan d'Amélioration des Inventaires Nationaux (PAIN) -----	129
VI.3.4.3- Plan Assurance Qualité et Contrôle Qualité (AQ/CQ) -----	130
VI.3.4.3.1- Contrôle Qualité (CQ) -----	130
VI.3.4.3.1.1./ Mise en place d'une Equipe de Contrôle Qualité -----	130
VI.3.4.3.1.2./ Acquisition des données -----	131
VI.3.4.3.1.3./ Validation des données d'activités -----	132
VI.3.4.3.2- Assurance Qualité (AQ) -----	132
VI.4.- resultats sectoriels de l'inventaire -----	135
VI.4.1- Emissions Totales en 2020 -----	135
VI.4.2- Emission par secteur -----	136
VI.4.2.1- Emission du secteur Energie -----	136
VI.4.2.1.1- Emissions par source de catégorie -----	137
VI.4.2.1.1.1./ Industries énergétiques -----	137
VI.4.2.1.1.2./ Industries manufacturières et construction -----	138
VI.4.2.1.1.3./ Transport -----	138
VI.4.2.1.1.4./ Autres Secteurs : -----	138
VI.4.2.1.1.5./ Emissions fugitives : -----	139
VI.4.2.1.2- Emission du secteur Energie par type de gaz -----	139
VI.4.2.1.2.1./ Emission CO2 du secteur Energie -----	139
VI.4.2.1.2.2./ Emission CH4 du secteur Energie -----	140
VI.4.2.1.2.3./ Emission N2O du secteur Energie -----	140

VI.4.2.1.3- Emission par gaz dans les catégories du secteur Energie	140
VI.4.2.1.3.1./ Industries énergétiques	140
VI.4.2.1.3.2./ Industries manufacturières et construction	141
VI.4.2.1.3.3./ Autres secteurs (Secteur commerciale et institutionnel, Secteur résidentiel et Agriculture/foresterie pêche/pisciculture	141
VI.4.2.1.3.4./ Pétrole et Gaz naturel	141
VI.4.2.2- Emission du secteur PIUP	141
VI.4.2.2.1- Analyse par source d'émission	141
VI.4.2.2.2- Analyse par type de gaz	142
VI.4.2.3- Emission du secteur AFAT	143
VI.4.2.3.1- Emission du Secteur Agriculture	143
VI.4.2.3.1.1./ Analyse des résultats d'émission des GES par sous-secteur	143
VI.4.2.3.1.2./ Analyse des résultats des émissions de GES par Gaz et par sous-secteur	144
VI.4.2.3.2- Emission du Secteur Foresterie et Affectation des Terres (FAT)	147
VI.4.2.3.2.1./ Résultats des émissions par catégorie dans le secteur FAT	147
VI.4.2.4- Emission du secteur Déchets	153
VI.4.2.4.1- Site d'élimination des Déchets Solides.	154
VI.4.2.4.2- Incinération et Combustion à l'air libre des déchets	154
VI.4.2.4.3- Traitement et rejet des eaux usées domestiques et industrielles	155
VI.4.3- Synthèse des résultats de la série temporelle de 1990 à 2020 de l'Inventaire des Gaz à effet de serre de la Côte d'Ivoire	156
VI.4.4- Synthèse des résultats récapitulatifs de l'année d'inventaire (2020) de la Côte d'Ivoire	208
VI.4.4.1- Tableaux récapitulatifs 2020	208
VI.4.4.2- Synthèse du tableau récapitulatif abrégé	228
VI.4.5- Synthèse des récapitulatifs sectoriels des émissions de l'année de l'inventaire 2020	230
VI.4.5.1- Tableau sectoriel du secteur Energie de l'année de l'inventaire 2020	230
VI.4.5.2- Tableau sectoriel du secteur PIUP de l'année de l'inventaire 2020	233
VI.4.5.3- Tableau sectoriel du secteur AFAT de l'année de l'inventaire 2020	236
VI.4.5.4- Tableau sectoriel du secteur Déchets de l'année de l'inventaire 2020	240
VI.4.6- Synthèse des tendances des émissions de gaz de l'année de l'inventaire 2020	241
VI.4.6.1- Tendance du CO <sub>2</sub>	241
VI.4.6.2- Tendance du CH <sub>4</sub>	260
VI.4.6.3- Tendance du N <sub>2</sub> O	278
VI.4.6.4- Tendance du HFC	294
<b>Conclusion</b>	<b>310</b>

# Resume Executif

En application des articles 4, paragraphe 1 (a) et 12 paragraphes 1 (a) de la Convention-Cadre des Nations Unies Sur Les Changements Climatiques (CCNUCC) et conformément aux décisions 17/CP.8, 1/CP.16, 2/CP.17, la Côte d'Ivoire a élaboré les inventaires des gaz à effet de serre (GES) dans le cadre de l'élaboration du Deuxième Rapport Biennal actualisé (BUR2 en anglais) afin de montrer son engagement à mettre en œuvre la convention.

Pour pérenniser le processus d'élaboration des inventaires de GES, la Côte d'Ivoire a entrepris des réformes et a mis en place, d'une part, un arrangement institutionnel comprenant des groupes de travail sur les différents secteurs d'inventaire et, d'autre part, des équipes thématiques couvrant toutes les autres composantes du BUR2.

Les inventaires du BUR2 ont été élaborés pour la série temporelle 1990–2020. La bonne pratique utilisée pour cette élaboration a été les Lignes Directrices 2006 du GIEC. En se basant sur cette bonne pratique, le Comité a mis en place un programme sur la base de la composante Microsoft-Excel. De plus, le logiciel GIEC 2006 a été utilisé pour s'assurer des résultats sortis du programme mis en place. Les deux (02) applicatifs complémentaires ont permis d'appréhender et de comprendre tous les paramètres et formules de calculs applicables dans les lignes directrices 2006 du GIEC.

L'applicatif développé servait de recueil de données d'activités provenant des structures détentrices de données. Les données d'activité utilisées proviennent des institutions nationales puis complétées par les données au niveau international dans les situations où les données nationales n'existent pas. Les facteurs d'émission utilisés sont pour la plupart des facteurs par défaut disponibles dans les lignes directrices du GIEC. Les émissions et absorptions de GES ont été calculées pour les secteurs Energie, Procédés Industriels et Utilisation des Produits (PIUP), Agriculture, Foresterie et Autres Affectations des Terres (AFAT) et Déchets pour les gaz suivants : Dioxyde de Carbone (CO<sub>2</sub>), méthane (CH<sub>4</sub>), Oxyde Nitreux (N<sub>2</sub>O), substituts de substances appauvrissant la couche d'ozone (en particulier HFC134a), Monoxyde de Carbone (CO), Oxydes d'Azote (NO<sub>x</sub>) et Composés Organiques Volatils Non-Méthaniques (COVNM).

Ce Rapport National d'Inventaire (RNI) présente les résultats relatifs aux émissions et absorptions de Gaz à Effet de Serre (GES) des catégories clés issus de l'inventaire national des secteurs de l'Energie, des Procédés Industriels (PIUP), de l'Agriculture, la Foresterie et autres Affectations des Terres (AFAT) et des Déchets.

Afin d'accroître la crédibilité des résultats, les inventaires des GES ont suivi le processus de contrôle qualité/ assurance qualité à deux niveaux. Au niveau national, il a été conduit par les experts nationaux, impliqués ou non dans les inventaires, conformément aux recommandations du GIEC. Les inventaires ont aussi suivi le processus d'assurance qualité mis en œuvre par des experts internationaux sous le contrôle du Secrétariat de la CCNUCC.

Les résultats des inventaires montrent que la Côte d'Ivoire qui séquestrait le carbone estimé à -63 748,351 Gg eq. CO<sub>2</sub> en 1990 a réduit sa capacité de séquestration de carbone en 2020 estimé à -16 762,926 Gg eq. CO<sub>2</sub> en 2020, soit une réduction de 73,7% par rapport à l'année de référence (1990).

Les émissions nettes totales estimées à 51 535,157 Gg eq. CO<sub>2</sub> en 2020 sont cinq (05) fois supérieures au niveau de l'année de référence 1990. Cette situation de passage du statut de puits au statut de source s'explique par les effets combinés de la déforestation (surtout conversion des forêts en terres cultivées), de la dégradation des forêts et autres affectations des terres (due à la collecte de bois rond commercial et de bois énergie) et à l'augmentation des émissions de GES surtout dans les secteurs énergie et agriculture.

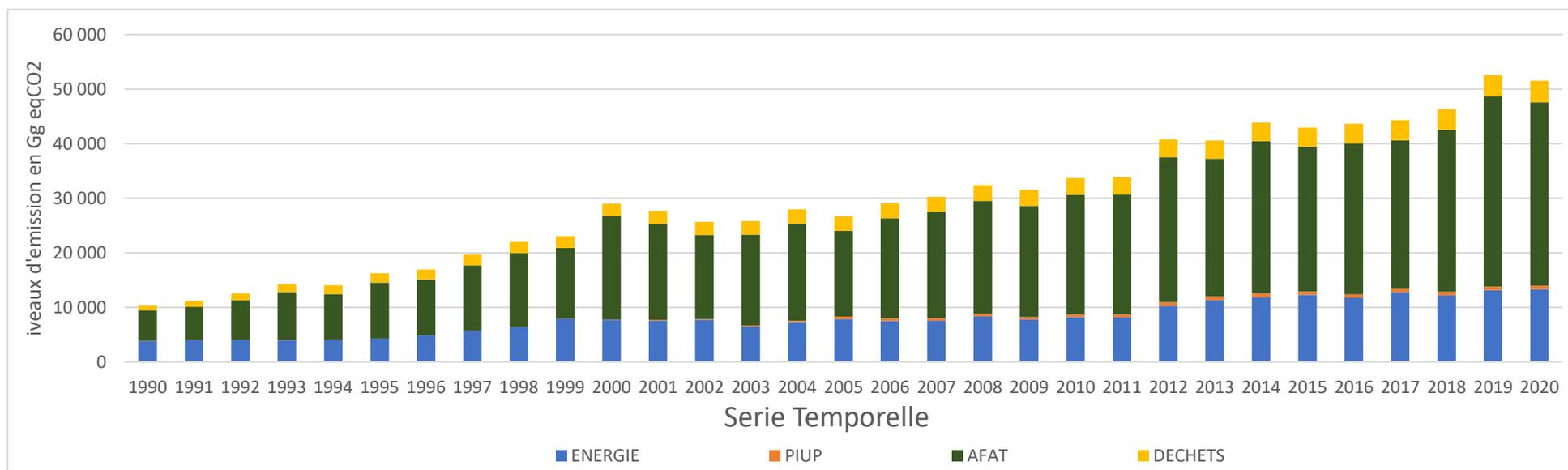
Le secteur majoritaire en termes d'émissions/absorptions de la Côte d'Ivoire est le secteur de l'Agriculture, la Foresterie et Autres Affectations des Terres (AFAT), qui représente 65,19% des émissions nettes total en 2020, suivi par le secteur de l'Energie avec 25,77% des émissions, puis le secteur Déchets (7,69%) et en dernier lieu celui des PIUP avec 1,35%.

Lorsque le secteur FAT est exclu, le secteur Energie représente 56,66% des émissions total en 2020. Les proportions sont restées similaires aux proportions observées dans les autres secteurs pour la même année. En 2020, les absorptions nettes pour la catégorie « terres forestières » du secteur FAT sont -63 748,351 Gg de CO<sub>2</sub> à -16 762,926 Gg de CO<sub>2</sub>, ce qui représente 73,7% d'absorptions nettes en moins par rapport à 1990. Ceci est dû au fait que les émissions brutes entre 1990 et 2020 ont augmentées de 80% passant de 10 306.153 Gg CO<sub>2</sub> en 1990 à 51 535,157 Gg CO<sub>2</sub> en 2020.

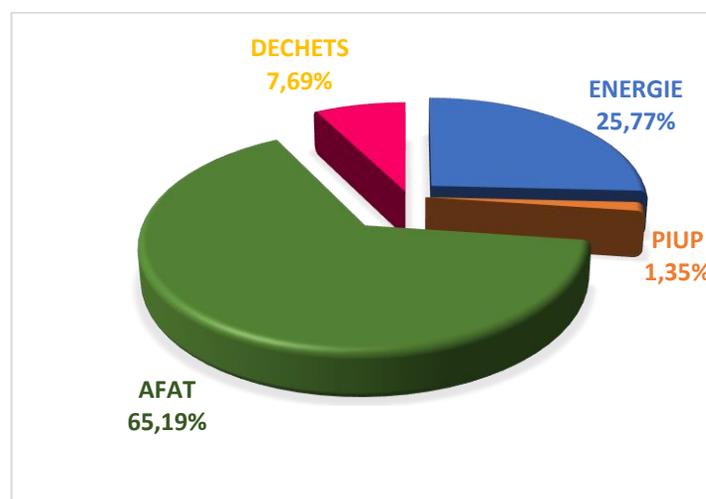
Le secteur de l'Energie vient en deuxième position des gros émetteurs de GES passant ainsi de 3 842,135 Gg eqCO<sub>2</sub> en 1990 à 13 280,701 Gg eqCO<sub>2</sub> en 2020, soit un accroissement de l'ordre de 71,1% en presque trois (03) décennies. Ainsi, ces émissions se répartissent pour le secteur Energie entre les Industries énergétiques avec 5 011,340 Gg eq. CO<sub>2</sub> soit 37,73% des émissions, le Transport 4 217,681 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 31,76%, les Autres secteurs avec 2 735,917 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 20,6% et dans une moindre mesure les Industries manufacturières et construction avec 1 312,959 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 9,89% des émissions.

Pour le secteur les Déchets qui arrivent en troisième position, les émissions totales de GES sont passées de 843,954 Gg eq CO<sub>2</sub> en 1990 à 3 965,050 Gg eq CO<sub>2</sub> en 2020 soit une variation d'environ 78,72%. Le secteur Déchets a émis 3,121 en plus de Gg eq CO<sub>2</sub> en 2020 dont 70,92% pour la catégorie « évacuation des déchets solides » et 27,11% pour le traitement et rejet des eaux usées.

Le secteur PIUP est de très loin comparativement aux trois (03) précédents, le dernier secteur émetteur de GES avec, des émissions totales qui varient de 8,249 Gg eq CO<sub>2</sub> en 1990 à 696,099 Gg eq CO<sub>2</sub> en 2020, soit une augmentation de 98,8%. Une large part de ces émissions (98%) provient de la catégorie « utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO) ».



**Figure 1:** Répartition des émissions totales des secteurs



**Figure 2:** Répartition des émissions de gaz à effet de serre par secteur en 2020

**Tableau 1. : Tableaux récapitulatifs des émissions des gaz à effet de serre de la série temporelle de 1990 à 2020 (eqCO<sub>2</sub>)**

Année	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de GES</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
1 ENERGIE	3 842,135	3 994,777	3 999,478	3 987,757	4 048,536	4 316,257	4 865,039	5 750,680	6 391,118	7 922,399	7 670,833
2 PIUP	8,249	8,443	8,651	8,859	8,683	8,507	8,331	8,149	7,977	7,775	63,426
3 AFAT	5 611,814	6 086,860	7 280,114	8 767,748	8 388,885	10 199,299	10 217,574	11 922,393	13 549,845	12 973,227	19 022,015
4 DECHETS	843,954	1 097,025	1 297,692	1 464,030	1 606,732	1 733,849	1 849,323	1 957,775	2 060,089	2 151,746	2 242,082

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de GES</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
1 ENERGIE	7 670,833	7 559,354	7 670,909	6 483,069	7 320,964	7 855,663	7 522,763	7 538,018	8 312,841	7 755,984	8 197,470
2 PIUP	63,426	113,551	156,989	202,882	243,502	437,448	457,253	473,433	477,568	484,622	513,869
3 AFAT	19 022,015	17 609,097	15 406,636	16 621,419	17 795,319	15 690,278	18 376,466	19 428,320	20 717,040	20 324,044	21 930,323
4 DECHETS	2 242,082	2 331,597	2 421,870	2 510,957	2 587,198	2 666,119	2 746,414	2 827,524	2 909,360	2 989,414	3 071,717

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de GES</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
1 ENERGIE	8 197,470	8 164,197	10 239,414	11 293,546	11 858,388	12 262,634	11 743,759	12 752,449	12 187,893	13 136,776	13 280,701
2 PIUP	513,869	542,799	719,211	710,084	708,997	651,306	640,670	638,239	663,448	676,051	696,099
3 AFAT	21 930,323	21 997,978	26 576,374	25 248,098	27 886,198	26 499,814	27 679,623	27 245,908	29 681,199	34 901,324	33 593,308
4 DECHETS	3 071,717	3 153,583	3 235,379	3 318,053	3 401,949	3 493,639	3 586,996	3 680,874	3 775,315	3 870,119	3 965,050

# Introduction

La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) est un accord international établi en 1992 pour traiter de façon collaborative des questions relatives aux changements climatiques. L'objectif final de la CCNUCC est de stabiliser les concentrations atmosphériques de GES à un niveau qui empêcherait des perturbations dangereuses du système climatique. La Côte d'Ivoire a signé et ratifié la CCNUCC respectivement en juin 1992 et en novembre 1994.

Dans son plan pour atteindre son objectif et pour mettre en œuvre ses dispositions, la CCNUCC énonce un certain nombre de principes directeurs et d'engagements. Les articles 4 et 12 obligent notamment les Parties à établir, mettre à jour régulièrement, publier et mettre à la disposition de la Conférence des parties leurs inventaires nationaux des émissions anthropiques par les sources et des absorptions par les puits de tous les GES qui ne sont pas visés par le Protocole de Montréal, sauf pour les hydrofluorocarbures (HFC).

L'inventaire de GES comprend les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), de méthane (CH<sub>4</sub>), d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), des perfluorocarbures (PFC), des HFC et de l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) dans les quatre secteurs suivants : Énergie, Procédés industriels et utilisation des produits (PIUP), Agriculture, Foresterie et autres Affectations des terres (AFAT) et Déchets. Les estimations des émissions et des absorptions de GES présentées dans l'inventaire des GES en Côte d'Ivoire sont réalisées à l'aide de méthodes conformes aux Lignes directrices 2006 du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat (GIEC). Suivant le principe d'amélioration continue, les données et les méthodes servant à estimer les émissions sont révisées au fil du temps, les émissions totales font donc l'objet de changements à mesure que ces données et méthodes s'améliorent.

Ce présent rapport consiste en une reprise du cycle des inventaires, sur la base des améliorations méthodologiques acquises, ainsi que la disponibilité des nouvelles données d'activités. Il a pour référence l'année 2020, pour année de base 1990, et couvre la période de 1990 à 2020. L'actuel rapport consiste à mettre à jour le dernier rapport national d'inventaire des GES dans le cadre de l'élaboration du deuxième rapport biennal actualisé suivant les lignes directrices du GIEC 2006.

## **I- CHANGEMENT CLIMATIQUE EN COTE D'IVOIRE**

### **I.1.- GENERALITE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN COTE D'IVOIRE**

D'après les recherches du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (2007, 2019), les changements climatiques s'accompagnent de nombreuses conséquences qui correspondent d'une part, à des perturbations météorologiques comme l'élévation des températures et du niveau des mers, les pluies diluviennes, les tempêtes, et les sécheresses et d'autre part, à des atteintes sur le fonctionnement des écosystèmes naturels, ainsi que les espèces qui sont inféodées.

Vu que les êtres humains n'ont pas toujours la capacité de s'adapter à tous ces bouleversements, leur condition d'existence sociale et économique se retrouve également très souvent extrêmement affectée (Organisation Météorologique Mondiale, 2019). Fort de ces menaces, la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) a été instituée en 1992.

Par la suite, pour faire face aux défis de la lutte contre les changements climatiques à l'échelle planétaire, de nombreux accords ont été mis sur place, en particulier le Protocole de Kyoto en 1997 et l'Accord de Paris sur le Climat en 2015. Malgré ces initiatives, toutes les nations du monde continuent d'observer une recrudescence du phénomène des changements climatiques, qui sont du fait d'émissions de gaz à effet de serre issues des activités de production d'énergie (électricité, chauffage, et industrie), des modes de transport (terrestre, maritime, et aérien), et de gestion des territoires (notamment l'élevage, la déforestation et les déchets).

Singulièrement, en Côte d'Ivoire, leur amplification et les inquiétudes qui en découlent sont telles que le monde de la recherche s'y intéresse de plus en plus. Dans ce pays, les travaux scientifiques ont permis de démontrer une forte corrélation entre la déforestation et des bouleversements météorologiques divers.

Dans ce contexte, la question de la résilience des populations se pose avec acuité. Cette dépêche, qui s'appuie sur les données des enquêtes, nous informe que les changements climatiques sont connus par une majorité de citoyens ivoiriens, qui pensent toutefois de façon dominante que ce fléau empire la vie dans leur pays.

### **I.2.- IMPACT ET VULNERABILITE**

Classée 144<sup>ème</sup> sur 169 pays pour son indice ND GAIN, la Côte d'Ivoire figure parmi les pays les plus vulnérables aux changements climatiques du fait de sa situation géographique, de sa structuration économique et sa faible préparation à faire face aux effets néfastes des changements climatiques.

L'agriculture, représentant ¼ du PIB du pays et plus de la moitié des emplois, constitue l'une des principales sources d'émission de Gaz à Effet de Serre. Elle est par ailleurs négativement impactée par la hausse des températures et le changement du régime des précipitations avec des répercussions négatives sur la productivité agricole et plus généralement sur la sécurité alimentaire.

Les plaines côtières littorales, abritant 30 % de la population ivoirienne et 80% des activités économiques du pays, subissent déjà fortement les effets néfastes des changements climatiques qui accentuent l'élévation du niveau de la mer et l'érosion côtière mettant ainsi en péril les vies humaines, en particulier pour les personnes vivant sur le littoral.

A l'échelle du pays, les changements climatiques menacent de faire basculer près d'un million d'ivoiriens supplémentaires dans l'extrême pauvreté, d'augmenter le risque de stress hydrique, avec de plus en plus de régions qui devraient voir plus de 10 % de leur population en pénurie d'eau, et d'augmenter la recrudescence des maladies associées à l'air et à l'eau 3 parmi les populations sensibles.

Les femmes sont particulièrement vulnérables aux conséquences négatives du changement climatique du fait de la division du travail et des rôles de genre, des disparités économiques et des déséquilibres de pénibilité et de temps dédié aux tâches domestiques qui pénalisent leurs opportunités.

## II- ENGAGEMENTS DES PARTIES A LA CONVENTION CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) a été adoptée le 9 mai 1992 lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement durable à Rio de Janeiro. Elle est considérée comme une réponse de la communauté internationale au phénomène du réchauffement climatique causé par les concentrations accrues de gaz à effet de serre.

L'objectif global de la CCNUCC vise à stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. À ce jour 196 pays ont ratifié la Convention dont la Côte d'Ivoire en novembre 1994.

L'Article 4, paragraphe 1 (a) et l'article 12, paragraphe 1 (a), (b) et (c) de la CCNUCC stipulent que chaque Partie doit se développer, mettre à jour périodiquement, publier et metret à la disposition de la Conférence des Parties (COP), des inventaires nationaux des émissions anthropiques par sources et absorptions par puits de tous les gaz à effet de serre non réglementés par le Protocole de Montréal, dans la mesure où ses moyens le lui permettent, en utilisant des méthodologies comparables qui seront approuvées par la Conférence des Parties. Aussi, doivent figurer dans sa communication, une description générale des mesures prises ou envisagées par la Partie pour mettre en œuvre la Convention, et toute autre information que la Partie juge utile pour la réalisation de l'objectif de la Convention y compris, si possible, des données utiles à la détermination des tendances des émissions et du réchauffement.

Le principal mécanisme pour rendre cette information disponible est la communication nationale. COP 2 (Genève, 1996) a adopté les Lignes directrices sur les communications nationales des Parties non-visées à l'Annexe I (décision 10/CP 2).

La COP 3 (Kyoto, 1997) a adopté le Protocole de Kyoto, qui constitue un instrument contraignant pour les Parties à la Convention, engageant les pays industrialisés et les économies en transition de l'annexe I de la Convention, afin de réduire leurs émissions totales de GES directes d'au moins cinq pour cent (5%) par rapport à leurs niveaux d'émission de 1990 et ce, au cours de la période quinquennale 2008-2012.

La Côte d'Ivoire a ratifié le Protocole de Kyoto le 28 avril 2007 et l'Accord de Paris le 25 octobre 2016. La Côte d'Ivoire, comme Partie non-Annexe I, n'a pas d'engagement de réduction des émissions en vertu du Protocole de Kyoto.

Dans le cadre du respect de ses engagements à l'égard de la Convention, la Côte d'Ivoire a préparé et soumis au secrétariat de la CCNUCC, trois (03) Communications Nationales : la première (CNI) le 2 février 2001, la seconde (SCN) le 26 avril 2010 et la troisième (TCN) le 31 décembre 2017, ainsi qu'un premier Rapport Biennal Actualisé (BURI) le 19 juillet 2018.

Cet inventaire qui s'inscrit dans le deuxième rapport biennal actualisé a pour année de base 1990, et pour année de référence 2020 et couvre la période de 1990 à 2020

### **III- GENERALITES DES INVENTAIRES DE GAZ A EFFET DE SERRE**

#### **III.1.- GAZ A EFFET DE SERRE (GES)**

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre.

Plus d'une quarantaine de gaz à effet de serre ont été recensés par le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) parmi lesquels figurent entre autre la Vapeur d'eau (H<sub>2</sub>O), le Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le Méthane (CH<sub>4</sub>), l'Ozone (O<sub>3</sub>), le Protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), l'Hydrofluorocarbures (HFC), le Perfluorocarbures (PFC) et l'Hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>).

Le dioxyde de carbone est principalement issu de la combustion des énergies fossiles (pétrole, charbon) et de la biomasse. Le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) provient des activités agricoles, de la combustion de la biomasse et des produits chimiques comme l'acide nitrique tandis que le méthane (CH<sub>4</sub>) est essentiellement généré par l'agriculture (rizières, élevages).

Une partie des émissions provient de la production et de la distribution de gaz et de pétrole, de l'extraction du charbon, de leur combustion et des décharges. Les gaz fluorés (HFC, PFC, SF<sub>6</sub>) sont utilisés dans les systèmes de réfrigération et employés dans les aérosols et les mousses isolantes. Les PFC et le SF<sub>6</sub> sont utilisés dans l'industrie des semi-conducteurs. Les gaz fluorés ont un pouvoir de réchauffement 1 300 à 24 000 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone et une très longue durée de vie. C'est pourquoi ils représentent un réel danger malgré la modeste part qu'ils représentent dans les émissions totales de GES.

#### **III.2.- POTENTIEL DE RECHAUFFEMENT GLOBAL**

Les potentiels de réchauffement globaux (PRG) des gaz à effet de serre ont été identifiés par le GIEC avant la finalisation des Lignes directrices de 2006.

Le forçage radiatif d'un gaz est le reflet de sa capacité à provoquer un réchauffement. Les effets directs se produisent lorsque le gaz lui-même est un GES alors que le forçage radiatif indirect se produit lorsque la transformation chimique du gaz initial produit un ou des gaz qui sont des GES ou quand un gaz influe sur la durée de vie atmosphérique d'autres GES.

Le concept de « potentiel de réchauffement global » (PRG) a été développé pour permettre aux scientifiques et aux décideurs de comparer la capacité de chaque GES à piéger la chaleur dans l'atmosphère par rapport à un gaz de référence (CO<sub>2</sub>).

Par définition, le PRG compare le forçage radiatif d'une tonne d'un gaz à effet de serre sur une période donnée (par ex. 100 ans) à celui d'une tonne de CO<sub>2</sub>. En d'autres termes, le PRG est une mesure relative de l'effet de réchauffement que l'émission d'un GES pourrait avoir sur la troposphère.

Le PRG d'un GES tient compte à la fois du forçage radiatif instantané dû à une augmentation de la concentration et de la durée de vie du gaz. Le présent rapport se rapporte à la PRG pendant une période de 100 ans du Quatrième Rapport d'évaluation.

**Tableau 2. : Tableau de Potentiel de réchauffement global (PRG) (sur 100 ans)**

Gaz à effet de serre	Potentiel de réchauffement global (PRG) (sur 100 ans)	% Total des émissions anthropiques de GES (2010)
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	1	76%
Méthane (CH <sub>4</sub> )	25	16%
Oxyde nitreux (N <sub>2</sub> O)	298	6%
Hydrofluorocarbures (HFC)	124 -14 800	< 2%
Hydrocarbures perfluorés (PFC)	7 390-12 200	< 2%
Hexafluorure de soufre (SF <sub>6</sub> )	22 800	< 2%

### III.3.- DEFINITION ET AVANTAGES DES INVENTAIRES

Un inventaire des gaz à effet de serre est un compte rendu des Gaz à effet de serre (GES) émis dans l'atmosphère, ou retirés de celle-ci. Ainsi, il constitue un élément clé de la communication nationale et il énumère la source et la quantité de GES émis dans l'atmosphère au cours d'une période donnée. Il sert principalement d'outil « informationnel » pour établir un profil des sources anthropogéniques des gaz à effet de serre à travers leur quantification

Les inventaires sont essentiels pour évaluer la réduction des émissions générée par les projets et s'assurer qu'elles ne nuisent pas à l'efficacité du plafonnement des émissions. La vérification par un tiers indépendant est nécessaire afin d'assurer la précision et la qualité des inventaires de GES utilisés par les mécanismes de projets. L'inventaire des GES est donc un outil clé dans la mesure où, une fois mis en œuvre, constitue un moyen d'accès aux mécanismes de la finance carbone. La planification des mesures climatiques commence par l'établissement d'un inventaire des GES.

L'établissement d'un inventaire peut s'avérer utile pour :

- comprendre la contribution des différents secteurs;
- établir un niveau de référence des émissions et prévoir les émissions futures;
- établir des objectifs de réduction des GES fondés sur des données probantes;
- établir une base de données probantes à l'appui de l'élaboration, de la mise en œuvre et du suivi des politiques et des mesures;
- comparer les meilleures pratiques avec d'autres, en tirer des leçons et les partager;
- renforcer la confiance des décideurs et des investisseurs;
- améliorer la réputation et attirer les investissements;

- améliorer la communication avec les résidents et les entreprises;
- se conformer à diverses initiatives et organisations

### III.4.- CONCEPTS CLES DES INVENTAIRES DES GAZ E EFFET DE SERRE.

Les inventaires reposent sur quelques concepts clés pour lesquels il existe une compréhension commune qui permet de garantir leur comparabilité entre les pays et ne contiennent pas de double compte ou d'omission, et que les séries temporelles reflètent les changements réels dans les émissions.

- ◆ **Émissions et absorptions anthropiques** : L'expression « émissions et absorptions anthropiques » signifie que les émissions et absorptions de gaz à effet de serre présentées dans les inventaires nationaux résultent d'activités humaines. La distinction entre émissions et absorptions naturelles et anthropiques découle directement des données utilisées pour quantifier l'activité humaine ;
- ◆ **Territoire national** : Les inventaires nationaux comprennent les émissions et les absorptions de gaz à effet de serre qui ont lieu sur le territoire national et dans les zones au large des côtes qui sont du ressort du pays.
- ◆ **Année de l'inventaire et séries temporelles** : Les inventaires nationaux contiennent des estimations pour l'année calendrier au cours de laquelle les émissions dans l'atmosphère (ou les absorptions) ont lieu. Lorsque les données nécessaires à l'application de ce principe manquent, les émissions/absorptions peuvent être estimées en utilisant des données d'autres années et en leur appliquant des méthodes appropriées telles que la méthode de la moyenne, l'interpolation et l'extrapolation. Une séquence d'estimations annuelles d'inventaires de gaz à effet de serre (par ex. chaque année de 1990 à 2020) est appelée une série temporelle ;
- ◆ **Rapport sur les inventaires** : Un rapport sur les inventaires de gaz à effet de serre inclut un ensemble de tableaux de présentation type couvrant tous les gaz, catégories et années pertinents, ainsi qu'un rapport écrit qui documente les méthodologies et les données utilisées pour préparer les estimations ;
- ◆ **Gaz à effet de serre** : Les gaz à effet de serre suivants sont couverts :
  - Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)
  - Méthane (CH<sub>4</sub>)
  - Oxyde Nitreux (N<sub>2</sub>O)
  - Hydrofluorocarbones (HFC)
  - Hydrocarbures perfluorés (PFC)
  - Hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>).
- ◆ **Secteurs et catégorie** : Les estimations d'émission et d'absorption de gaz à effet de serre sont divisées en principaux secteurs, qui regroupent les procédés, sources et puits afférents :
  - Énergie
  - Procédés industriels et utilisation des produits (PIUP)
  - Agriculture, foresterie et autres affectations des terres (AFAT)
  - Déchets

## III.5.- METHODE D'ESTIMATION

### III.5.1- Approche méthodologie simple

Comme dans les Lignes directrices et les Recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques, l'approche méthodologique simple la plus générale consiste à combiner les informations sur l'étendue des activités humaines (appelées Données sur les Activités ou DA) avec les coefficients qui quantifient les émissions ou les absorptions par activité d'unité. Ceux-ci sont appelés Facteurs d'Emission (FE). Dès lors, l'équation de base est :

$$\text{Emissions} = \text{DA} \times \text{FE}$$

### III.5.2- Bonnes pratiques

Afin de promouvoir le développement d'inventaires nationaux de gaz à effet de serre de bonne qualité, un ensemble de principes méthodologiques, d'actions et de procédures a été développé dans les précédentes lignes directrices et est connu sous le nom de bonnes pratiques. Les bonnes pratiques sont largement acceptées par les pays comme base pour le développement d'un inventaire.

### III.5.3- Niveaux

Un niveau représente un niveau de complexité méthodologique. En règle générale, trois niveaux sont fournis.

- ◆ Le niveau 1 est la méthode de base,
- ◆ Le niveau 2 la méthode intermédiaire et
- ◆ Le niveau 3 la méthode la plus exigeante en termes de complexité et de données requises.

Les niveaux 2 et 3 sont quelquefois appelées méthodes de niveau supérieur et sont généralement considérées comme plus exactes.

### III.5.4- Données par défaut

Les méthodes de niveau 1 pour toutes les catégories sont conçues pour utiliser des statistiques nationales ou internationales aisément accessibles en combinaison avec les facteurs d'émission par défaut et d'autres paramètres fournis. Aussi ces méthodes sont-elles accessibles à tous les pays.

### III.5.5- Catégorie de source clé

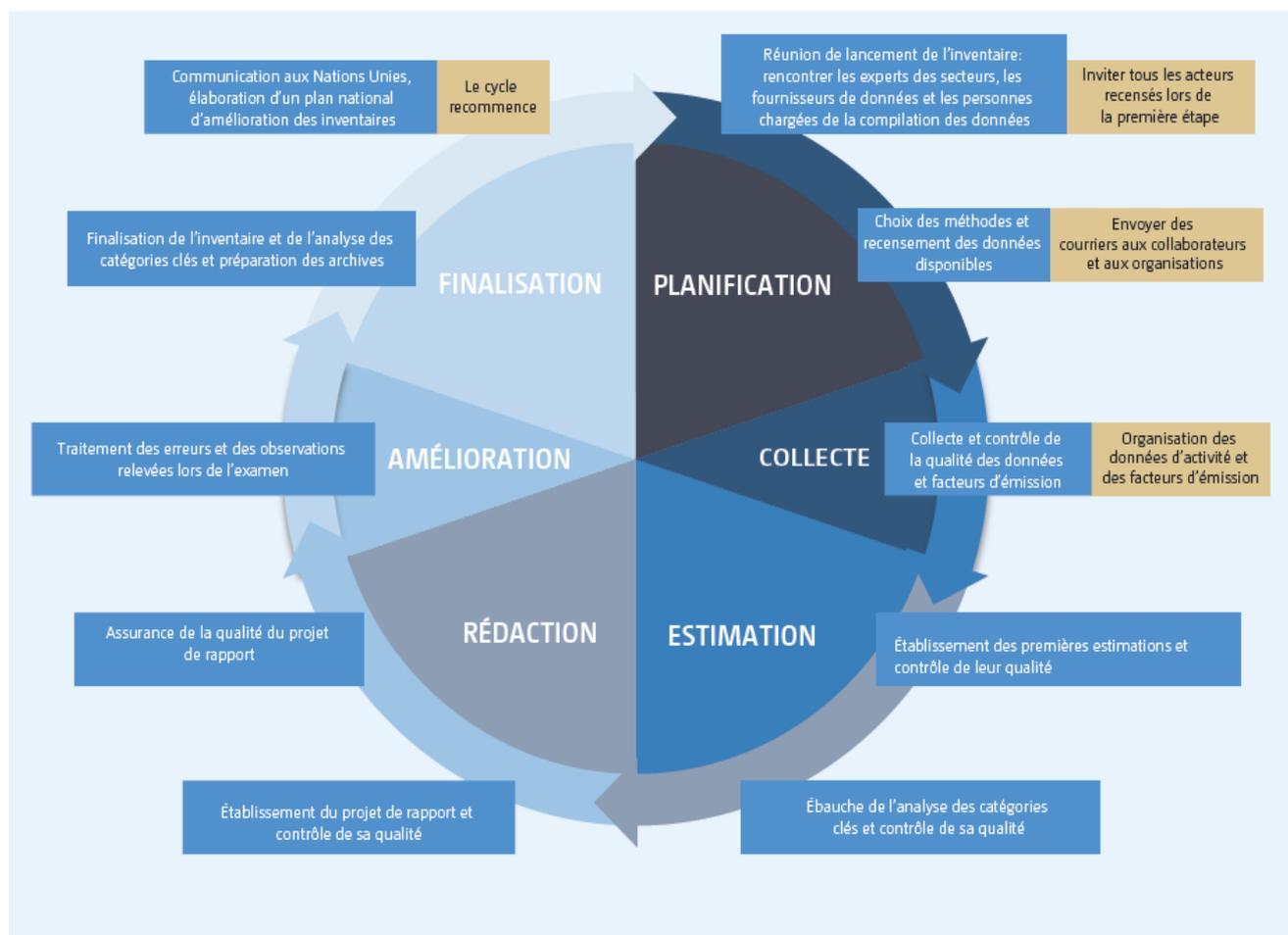
Le concept « catégorie de source clé » est utilisé pour identifier les catégories qui ont une influence importante sur l'inventaire total de gaz à effet de serre d'un pays en termes de niveau absolu d'émissions et d'absorptions, de tendance des émissions et absorptions, ou d'incertitudes des émissions et absorptions.

Les pays devraient considérer les catégories de source clés comme la priorité lors de l'affectation des ressources de l'inventaire à la collecte des données et de l'inventaire, l'assurance de la qualité/le contrôle de la qualité et l'établissement des rapports.

### III.5.6- Diagrammes décisionnels

Des diagrammes décisionnels pour chaque catégorie permettent à l'organisme chargé de l'inventaire de naviguer parmi les directives et de sélectionner le niveau de méthodologie approprié à son pays sur base de l'évaluation de ses catégories de source clés.

### III.6.- CYCLE D'ELABORATION DE L'INVENTAIRE



**Figure 3:** Cycle d'élaboration de l'inventaire

## IV~ CATEGORIES ET DONNEES D'ACTIVITES DES SECTEURS DANS LE PAYS

### IV.1.- SECTEUR ENERGIE

Tableau 3. : Tableau des données d'activité du secteur Energie

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>			
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>			
<b>1.A.1.a Production d'électricité et de chaleur du secteur public</b>	Quantité de combustibles brûlés dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de Gaz naturel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> <li>- Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> <li>- Quantité de Fiouls Résiduels brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> <li>- Quantité de Bois et déchet de bois (residus vegetaux) brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a></li> <li>- Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a></li> </ul>
1.A.1.a.i Production d'électricité	Quantité de combustible brûlé pour le raffinage des produits pétrolier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de Gaz naturel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> <li>- Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> <li>- Quantité de Fiouls Résiduels brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> <li>- Quantité de Bois et dechet de bois (residus vegetaux) brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a></li> <li>- Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a></li> </ul>
1.A.1.a.ii Production combinée de chaleur et de l'électricité	Quantité de combustible brûlé pour le raffinage des produits pétrolier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de Gaz naturel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> <li>- Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> <li>- Quantité de Fiouls Résiduels brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> <li>- Quantité de Bois et dechet de bois (residus vegetaux) brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a></li> <li>- Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a></li> </ul>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
1.A.1.a.iii Centrale de production de chaleur	Quantité de combustible brûlé pour le raffinage des produits pétrolier	- Quantité de Gaz naturel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier - Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier - Quantité de Fiouls Residuels brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier - Quantité de Bois et dechet de bois (residus vegetaux) brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
<b>1.A.1.b Raffinage du petrole</b>	Quantité de combustible brûlé pour le raffinage des produits pétrolier	- Quantité de Gaz naturel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier - Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier - Quantité de Fiouls Residuels brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier - Quantité de Bois et dechet de bois (residus vegetaux) brûlé dans la mise en forme du fer, des fontes et de l'acier	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
<b>1.A.1.c Transformation des combustibles solides et autres industries de l'energie</b>			
1.A.1.c.i Transformation des combustibles solides	Quantité de Bois et dechet de bois (residus vegetaux) brûlé pour la production de coke, de briquettes de lignite et d'agglomérés	Quantité de Bois et dechet de bois (residus vegetaux) brûlé pour la production de coke, de briquettes de lignite et d'agglomérés	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>Industries 1.A.2 manufacturières et construction</b>			
<b>1.A.3 Transport</b>			
<b>1.A.3.a Aviation civil</b>			
1.A.3.a.i Aviation internationale	Quantité de combustible d'aviation brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols internationaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de Essence Aviation brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols internationaux</li> <li>- Quantité de Kerosene pour carburateur brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols internationaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a></li> <li>- Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a></li> </ul>
1.A.3.a.ii Aviation nationale	Quantité de combustible d'aviation brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols internationaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de Essence Aviation brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols internationaux</li> <li>- Quantité de Kerosene pour carburateur brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols internationaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a></li> <li>- Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a></li> </ul>
<b>1.A.3.b Transport routier</b>	Quantité de Combustible automobile brûlé par les voitures, véhicules utilitaires légers, camions lourds et bus, motocyclettes, émission évaporatives aux véhicules, catalyseur à urée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de Essence automobile brûlé par les voitures, véhicules utilitaires légers, camions lourds et bus, motocyclettes, émission évaporatives aux véhicules, catalyseur à urée</li> <li>- Quantité de Gasoil/Diesel brûlé par les voitures, véhicules utilitaires légers, camions lourds et bus, motocyclettes, émission évaporatives aux véhicules, catalyseur à urée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a></li> <li>- Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a></li> </ul>
<b>1.A.3.c Chemin de fer</b>	Quantité de combustible brûlé dans le transport ferroviaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans le transport ferroviaires</li> <li>- Quantité de Charbon sous-bitumineux brûlé dans le transport ferroviaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a></li> <li>- Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a></li> </ul>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>1.A.3.d Navigation</b>	Quantité de combustible brûlé par les navires de tout pavillon engagés dans la navigation internationale.	- Quantité de Gasoil/Diesel brûlé par les navires de tout pavillons engagés dans la navigation internationale.	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.A.3.d.i Navigation internationale	Quantité de combustible brûlé par les navires de tout pavillon engagés dans la navigation internationale.	- Quantité de Gasoil/Diesel brûlé par les navires de tout pavillon engagés dans la navigation internationale. - Quantité de Fiouls Residuels brûlé par les navires de tout pavillon engagés dans la navigation internationale.	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.A.3.d.ii Navigation nationale	Quantité de combustible brûlé par les navires de tout pavillon engagés dans la navigation internationale.	- Quantité de Gasoil/Diesel brûlé par les navires de tout pavillon engagés dans la navigation internationale. - - Quantité de Gasoil/Diesel brûlé par les navires de tout pavillon engagés dans la navigation internationale.	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
<b>1.A.3.e Autres Transports</b>			
1.A.3.e.i Transport par pipeline	Quantité de combustible brûlé dans le transport par pipelines inclut le transport des gaz, des liquides, des boues et autres produits via pipelines	Quantité de Essence automobile brûlé dans le transport par pipelines inclut le transport des gaz, des liquides, des boues et autres produits via pipelines	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.A.3.e.ii Hors route	Quantité de combustible brûlé dans les autres moyens de transport, excepté le transport par pipeline	Quantité de Essence automobile brûlé dans les autres moyens de transport, excepté le transport par pipeline	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>			
<b>1.A.4.a Secteur commerciale et institutionnel</b>	Quantité de combustible brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels - Quantité de Gaz de pétrole liquifié brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels - Quantité de Bois et déchet de bois (résidus végétaux) brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels - Quantité de Charbon de bois brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels - Quantité de Essence automobile brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels - Quantité de Gaz naturel brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	- AIE (Agence Internationale de l'Énergie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
<b>1.A.4.b Secteur résidentiel</b>	Quantité de combustible brûlé dans les ménages	- Quantité de Autres kérosène (kérosène, biokérosène, etc.) brûlé dans les ménages - Quantité de Gaz de pétrole liquifié brûlé dans les ménages - Quantité de Bois et déchet de bois (résidus végétaux) brûlé dans les ménages - Quantité de Charbon de bois brûlé dans les ménages	- AIE (Agence Internationale de l'Énergie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
<b>1.A.4.c Agriculture/foresterie peche/pisciculture</b>			
1.A.4.c.i Sources fixes	Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans l'agriculture, la foresterie, la pêche et les industries de la pêche telles que la pisciculture	- Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans l'agriculture, la foresterie, la pêche et les industries de la pêche telles que la pisciculture	- AIE (Agence Internationale de l'Énergie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.A.4.c.ii Vehicules extra routier et autres transports	Aucun calcul disponible	Aucun calcul disponible	
1.A.4.c.iii Peches (Combustion mobile)	Aucun calcul disponible	Aucun calcul disponible	
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>			
<b>1.A.5.a Sources fixes</b>			

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>1.A.5.b Sources mobiles</b>	Quantité de Essence automobile brûlé dans dans les sources stationnaires	Quantité de Essence automobile brûlé dans dans les sources stationnaires	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.A.5.b.i Sources mobiles (composants de l'aviation)	Quantité de Essence automobile brûlé par véhicules et autres machines de l'aviation	Quantité de Essence automobile brûlé par véhicules et autres machines de l'aviation	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.A.5.b.ii Sources mobiles (composants de la navigation)	Quantité de Essence automobile brûlé par véhicules et autres machines de la marine	Quantité de Essence automobile brûlé par véhicules et autres machines de la marine	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.A.5.b.iii Sources mobiles (autres)	Quantité de Essence automobile brûlé par véhicules et autres machines	Quantité de Essence automobile brûlé par véhicules et autres machines	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
<b>1.A.5.c Opération multilatérales</b>	Quantité de Essence automobile brûlée dans le cadre d'opérations multilatérales	Quantité de Essence automobile brûlée dans le cadre d'opérations multilatérales	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>			
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>			

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>Extraction et manutention du charbon</b> <b>1.B.1.a</b>			
1.B.1.a.i Mines souterraines	- Production de Charbon brut - Production de Charbon souterraine	- Production de Charbon brut - Production de Charbon souterraine	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.1.a.ii Mines de surface	- Production de Charbon brut - Production de Charbon de surface	- Production de Charbon brut - Production de Charbon de surface	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
<b>Combustion incontrôlée et remblais de charbon brûlé</b> <b>1.B.1.b</b>			
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>			
<b>1.B.2.a Pétrole</b>			
1.B.2.a.i Ventillation	- Débit de production de pétrole à la Production de pétrole - Débit de production de pétrole à l'Transport pétrolier	- Débit de production de pétrole à la Production de pétrole - Débit de production de pétrole à l'Transport pétrolier	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.a.ii Brulage à la torche	- Débit de production de pétrole à l'Ouverture des puits - Débit de production de pétrole à l'Essais des puits - Débit de production de pétrole à la Préparation des puits - Débit de production de pétrole à l'Production de pétrole	- Débit de production de pétrole à l'Ouverture des puits - Débit de production de pétrole à l'Essais des puits - Débit de production de pétrole à la Préparation des puits - Débit de production de pétrole à l'Production de pétrole	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.a.iii Autres			

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
1.B.2.a.iii.1 Exploration	Débit de production de pétrole à l'Ouverture des puits	Débit de production de pétrole à l'Ouverture des puits	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.a.iii.2 Production et valorisation	- Débit de production de pétrole à la Production de pétrole - Débit de production de pétrole à la Valorisation du pétrole	- Débit de production de pétrole à la Production de pétrole - Débit de production de pétrole à la Valorisation du pétrole	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.a.iii.3 Transport	- Débit de production de pétrole à la Transport pétrolier - Débit de production de pétrole à la Transport de gaz liquéfiés	- Débit de production de pétrole à la Transport pétrolier - Débit de production de pétrole à la Transport de gaz liquéfiés	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.a.iii.4 Raffinage	Débit de production de pétrole à la Raffinage du pétrole	Débit de production de pétrole à la Raffinage du pétrole	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.a.iii.5 Distribution de produits pétroliers	Débit de production de pétrole à la Raffinage du pétrole	Débit de production de pétrole à la Raffinage du pétrole	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
1.B.2.a.iii.6 Autres	Débit de production de pétrole à la Raffinage du pétrole	Débit de production de pétrole à la Raffinage du pétrole	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
<b>1.B.2.b Gaz Naturel</b>			
1.B.2.b.i Ventillation	- Débit de production de pétrole à la Traitement de gaz - Débit de production de pétrole à l'Transmission de gaz	- Débit de production de pétrole à la Traitement de gaz - Débit de production de pétrole à l'Transmission de gaz	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.b.ii Brulage à la torche	Débit de production de pétrole à l'Ouverture des puits	- Débit de production de pétrole à l'Ouverture des puits - Débit de production de pétrole à l'Essais des puits - Débit de production de pétrole à la Préparation des puits	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.b.iii Autres			
1.B.2.b.iii.1 Prospection			
1.B.2.b.iii.2 Production	Débit de production de pétrole à la Production de gaz	Débit de production de pétrole à la Production de gaz	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
1.B.2.b.iii.3 Traitement	Débit de production de pétrole à la Traitement de gaz	Débit de production de pétrole à la Traitement de gaz	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.b.iii.4 Transmission et stockage	- Débit de production de pétrole à la Transmission de gaz - Débit de production de pétrole à la Stockage de gaz	- Débit de production de pétrole à la Transmission de gaz - Débit de production de pétrole à la Stockage de gaz	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.b.iii.5 Distribution	Débit de production de pétrole à la Distribution de gaz	Débit de production de pétrole à la Distribution de gaz	- AIE (Agence Internationale de l'Energie) <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-statistics-data-browser?country=COTEIVOIRE&amp;fuel=Energy%20supply&amp;indicator=TESbySource</a> - Système d'Information Énergétique de l'UEMOA (SIE UEMOA) avec son lien d'accès <a href="https://sie.uemoa.int">https://sie.uemoa.int</a>
1.B.2.b.iii.6 Autres			
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	Aucune données disponible	Aucune données disponible	
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	Aucune données disponible	Aucune données disponible	
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	Aucune données disponible	Aucune données disponible	
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	Aucune données disponible	Aucune données disponible	
<b>1.C.3 Autres</b>	Aucune données disponible	Aucune données disponible	

## IV.2.- SECTEUR PROCÉDES INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES (PIUP)

Tableau 4. : Tableau des données d'activité secteur PIUP

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Source des données	Observations
<b>2.A Industrie Minérale</b>	-	-		-

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Source des données	Observations
<b>2.A.1 Production de ciment</b>	Quantité d'importation pour consommation de mâchefer / Quantité de ciment Portland produit0			
<b>2.A.2 Production de la chaux</b>	Quantité d'importation pour consommation de mâchefer0			-
<b>2.A.3 Production du verre</b>	Masse de verre produit en tonnes0			-
<b>2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés</b>	Masse de cendre de soude consommé			-
<b>2.A.4.a Céramique</b>				
<b>2.A.4.b Autre utilisation de la soude</b>				
<b>2.A.4.c Production non métallurgique de magnésium</b>				
<b>2.A.4.d Autres (préciser)</b>				
<b>2.A.5 Autres (préciser)</b>	-			-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-		-
<b>2.B.1 Production d'ammoniac</b>	Quantité d'ammoniac produit			-
<b>2.B.2 Production d'acide nitrique</b>	Quantité d'Acide nitrique produit / Quantité de carburant utilisé dans la production d'armoniac / Quantité d'urée produit pendant la phase de production			-
<b>2.B.3 Production d'acide adipique</b>	Quantité d'Acide adipiquee produit			-
<b>2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique</b>	Quantité de caprolactame produit / Quantité de Glyoxale produit / Quantité de Acide Glyoxylique produit			-
<b>2.B.5 Production de carbure</b>	Quantité de coke de pétrole consommé produit			-

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Source des données	Observations
<b>2.B.6 Production de dioxyde de titane</b>	Quantité de scorie de titane consommé produit / Quantité de Rutile synthétique consommé produit / Quantité de Rutile de dioxyde de titane produit			-
<b>2.B.7 Production de carbonate de sodium</b>	Quantité de carbonate de sodium produit			-
<b>2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone</b>	Quantité de methanol produit			-
<b>2.B.8.a Méthanol</b>	Quantité de methanol produit	Quantité de methanol produit		-
<b>2.B.8.b Ethylène</b>	Quantité d'Ethylène produit	Quantité d'Ethylène produit		-
<b>2.B.8.c Dichlorure d'éthylène</b>	Quantité de Dichlorure d'éthylène et chlorure de vinyle monomère produit	Quantité de Dichlorure d'éthylène et chlorure de vinyle monomère produit		-
<b>2.B.8.d Oxyde d'éthylène (Emission de CH4)</b>	Quantité d'Oxyde d'éthylène	Quantité d'Oxyde d'éthylène		-
<b>2.B.8.e Acrylonitrile</b>	Quantité d'Oxyde d'éthylène	Quantité d'Oxyde d'éthylène		-
<b>2.B.8.f Noir de carbone (Emission CO2)</b>	Quantité d'Oxyde d'éthylène	Quantité d'Oxyde d'éthylène		-
<b>2.B.9 Production de composés fluorés</b>	Quantité d'Oxyde d'éthylène			-
<b>2.B.9.a Emission dérivées</b>	Quantité d'Oxyde d'éthylène			-
<b>2.B.9.b Emission fugitives</b>	Quantité d'Oxyde d'éthylène			-
<b>2.C Industrie métallique</b>	Quantité de coke produite nationalement			-
<b>2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique</b>	Quantité de Sillicomanganèse produits /Quantité de Métal de silicium produits / Quantité de Ferrochrome produits			-
<b>2.C.2 Production de Ferroalliage</b>	Quantité de Si-Metal produits / Quantité de FeSi 90 produits / Quantité de FeSI 75 produits / Quantité de FeSi 65 produits			-
<b>2.C.3 Production d'aluminium</b>	Quantité d'Oxyde d'éthylène / Quantité de PCTC : Précuisson Travaillée Centralement produits / Quantité de PCTL : Pré cuisson Travaillée			-

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Source des données	Observations
	Latéralement produits / Quantité de SBV : Søderberg à Broche Verticale produits / Quantité de SBH : Søderberg à Broche Horizontale produits			
<b>2.C.4 Production de Magnésium</b>	Quantité de production d'aluminium par la matière première : Dolomite / Quantité de production d'aluminium par la matière première : Magnesite			-
<b>2.C.5 Production de Plomb</b>	Quantité de production de plomb par Fusion directe / Quantité de production d'aluminium par : fours "Imperial Smelting" / Quantité de production de plomb à partir des : Matériaux secondaires			-
<b>2.C.6 Production de Zinc</b>	Quantité totale de Zinc produit			-
<b>2.C.7 Autres</b>	-			-
<b>2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants</b>	-	-		-
<b>2.D.1 Utilisation de lubrifiant</b>	Quantité de Huile de lubrification (huile à moteur/huile industrielles) produits / Quantité de Graisse produits	Quantité de Huile de lubrification (huile à moteur/huile industrielles) produits / Quantité de Graisse produits	International Trade Center (ITC) , site web : <a href="https://www.trademap.org/">https://www.trademap.org/</a>	-
<b>2.D.2 Utilisation de cire de paraffine</b>	Quantité de Cire produits	Quantité de Cire produits	International Trade Center (ITC) , site web : <a href="https://www.trademap.org/">https://www.trademap.org/</a>	-
<b>2.D.3 Utilisation de solvant</b>	-	-		-
<b>2.D.4 Autres</b>	-	-		-
<b>2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)</b>	-			-
<b>2.F.1 Réfrigération et climatisation</b>	-	-		-
<b>2.F.1.a Réfrigération et climatisation fixe</b>	Données HFC 134a / Données HFC-32 / Données HFC-125 /Données HFC-143a	-	International Trade Center (ITC) , site web : <a href="https://www.trademap.org/">https://www.trademap.org/</a>	-

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Source des données	Observations
<b>2.F.1.b Climatisation mobile</b>	Données estimées pour les années antérieures : Produit / Données estimées pour les années antérieures : Import / Données estimées pour les années antérieures : Export	-		-
<b>2.F.2 Agents d'expansion des mousses</b>	Données de consommation	-		-
<b>2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)</b>	-	-		-
<b>2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène</b>	Quantité de HFC et PFC contenue dans les produits aérosols vendus durant l'année t	Quantité de HFC et PFC contenue dans les produits aérosols vendus durant l'année t	International Trade Center (ITC) , site web : <a href="https://www.trademap.org/">https://www.trademap.org/</a>	-
<b>2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant</b>	Quantité de HFC et PFC contenue dans les produits aérosols vendus durant l'année t			-
<b>2.F.6 Autres applications</b>	Quantité de HFC et PFC contenue dans les produits aérosols vendus durant l'année t			-
<b>2.G Autres fabrications et utilisations de produits</b>	-			-
<b>2.G.1 Matériels électriques</b>	-			-
<b>2.G.1.a Fabrication de matériels électriques</b>	Consommation total de SF6 lors de la Fabrication			-
<b>2.G.1.b Utilisation de matériels électriques</b>	Capacité nominale totale des nouveaux équipements installés sur le site	Capacité nominale totale des nouveaux équipements installés sur le site	COMMUNICATION PAR EMAIL PAR la DTET, CIE & DIRECTION TECHNIQUE CIPREL	-
<b>2.G.1.c Mise au rebut</b>	Capacité nominale total des équipements installés			-
<b>2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits</b>	-			-
<b>2.G.2.a Application militaire</b>	-			-
<b>2.G.2.b Accélérateurs</b>	-			-

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Source des données	Observations
2.G.2.c Autres (préciser)	-			-
<b>N20 provenant des utilisation de produits</b> 2.G.3 (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)	-			-
2.G.3.a Application médicales	-			-
2.G.3.b Propergol pour produits sous pression et aérosols	-			-
2.G.3.c Autres (préciser)	-			-
2.G.4 Autres	-			-
2.H Autres	-			-
2.H.1 Industries de papier et de la pâtes à papier	-			-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-			-
2.H.3 Autres	-			-

## IV.3.- SECTEUR AFAT

Tableau 5. : Tableau des données d'activité secteur AFAT

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>3.A Bétail</b>			
<b>3.A.1 Fermentation entérique</b>			
<b>3.A.1.a Bovins</b>	Nombres de têtes de Bovins (vaches laitières et autres bovins)	Nombres de têtes de Bovins (vaches laitières et autres bovins)	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
3.A.1.a.i Vaches laitières	Nombre de tête de Vaches laitières	Nombre de tête de Vaches laitières	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
3.A.1.a.ii Autres Bovins	Nombre de tête de Autres bovins	Nombre de tête de Autres bovins	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
<b>3.A.1.b Buffles</b>	Nombre de tête de buffles	pas disponible	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
<b>3.A.1.c Moutons</b>	Nombre de tête de moutons	Nombre de tête de Moutons.	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
<b>3.A.1.d Chèvres</b>	Nombre de tête de Chèvres	Nombre de tête de Chèvres	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
<b>3.A.1.e Chameaux</b>	Nombre de tête de Chameaux	pas disponible au pays	
<b>3.A.1.f Chevaux</b>	Nombre de tête de Chevaux	pas disponible au pays	
<b>3.A.1.g Mules et ânes</b>	Nombre de tête de mules et anes	pas disponible au pays	
<b>3.A.1.h Suidés</b>	Nombre de tête de suidés	Nombre de tête de porcins	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>3.A.1.j Autres (A spécifier)</b>	Nombre de tête des Autres (Lapin)	pas disponible au pays	
<b>3.A.2 Gestion du fumier</b>			
<b>3.A.2.a Bovins</b>	Nombre de tête de Vaches laitières et autres bovins relatif au système de gestion du fumier		<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
3.A.2.a.i Vaches laitières	Nombre de tête de Vaches laitières relatif au système de gestion du fumier	Nombre de tête de Vaches laitières relatif au système de gestion du fumier (Stockage solide, stockage en fosses, litière accumulée, compostage en andain ou en tas)	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
3.A.2.a.ii Autres Bovins	Nombre de tête d'autres bovins relatif au système de gestion du fumier	Nombre de tête d'autres Bovins relatif au système de gestion du fumier (stockage en fosses, litière accumulée, compostage en andain ou en tas)	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
<b>3.A.2.b Buffles</b>	Nombre de tête de buffles relatif au système de gestion du fumier	pas disponible au pays	
<b>3.A.1.g Moutons</b>	Nombre de tête de moutons relatif au système de gestion du fumier	Nombre de tête de moutons relatif au système de gestion du fumier (stockage solide, litière accumulée, compostage en andain ou en tas)	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
<b>3.A.2.d Chèvres</b>	Nombre de tête de chèvres relatif au système de gestion du fumier	Nombre de tête de chèvres relatif au système de gestion du fumier (stockage solide, litière accumulée, compostage en andain ou en tas)	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
<b>3.A.2.e Chameaux</b>	Nombre de tête de chameaux relatif au système de gestion du fumier	pas disponible au pays	-
<b>3.A.2.f Chevaux</b>	Nombre de tête de chevaux relatif au système de gestion du fumier	pas disponible au pays	-
<b>3.A.2.g Mules et ânes</b>	Nombre de tête de mules et ânes relatif au système de gestion du fumier	pas disponible au pays	-
<b>3.A.2.h Suidés</b>	Nombre de tête de porcins relatif au système de gestion du fumier	Nombre de tête de porcins relatif au système de gestion du fumier (stockage solide, stockage en fosses, liquide lisier, litière accumulée, compostage en andain ou en tas)	<a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">FAO : https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>3.A.2.i Volaille</b>	Nombre de tête de volaille relatif au système de gestion du fumier	Nombre de tête de porcins relatif au système de gestion du fumier (stockage solide, litière accumulée, volailles avec litière)	FAO : <a href="https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO">https://www.fao.org/faostat/fr/#data/FO</a>
<b>3.A.2.j Autres (A spécifier)</b>	Nombre de tête d'autres (lapins) relatif au système de gestion du fumier	pas disponible au pays	
<b>3.B Terres</b>			
<b>3.B.1 Terres Forestières</b>			
<b>3.B.1.a Terres forestières restant terres forestières</b>			
<b>3.B.1.b Terres converties en terres forestières</b>			
3.B.1.b.i Terres cultivées converties en terres forestières	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
3.B.1.b.ii Prairies converties en terres forestières	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
3.B.1.b.iii Terres humides converties en terres forestières	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
3.B.1.b.iv Etablissements converties en terres forestières	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
3.B.1.b.v Autres terres converties en terres forestières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie des terres forestières restants</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie des terres forestières restants</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.B.2 Terres Cultivées</b>			
<b>3.B.2.a Terres cultivées restant terres cultivées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie annuelle de la biomasse ligneuse vivace sur terres cultivées</li> <li>- Croissance Annuelle de la biomasse ligneuses vivaces</li> <li>- Stock annuelle de carbone de la biomasse récoltée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie annuelle de la biomasse ligneuse vivace sur terres cultivées</li> <li>- Croissance Annuelle de la biomasse ligneuses vivaces (Tableau 5.1)</li> <li>- Stock annuelle de carbone de la biomasse récoltée (Tableau 5.1) pour Riziculture,Cultures ligneuses,Cultures herbacées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.B.2.b Terres converties en terres cultivées</b>			
3.B.2.b.i Terres forestières converties en terres cultivées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie annuelle de la biomasse ligneuse vivace sur terres cultivées</li> <li>- Croissance Annuelle de la biomasse ligneuses vivaces</li> <li>- Perte annuelle de carbone de la biomasse</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres</li> <li>- Superficie de strate estimée (terre convertie en terre forestière)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie annuelle de la biomasse ligneuse vivace sur terres cultivées</li> <li>- Croissance Annuelle de la biomasse ligneuses vivaces</li> <li>- Perte annuelle de carbone de la biomasse pour Mesophile,Ombrophile,Subsoudanais,Soudanais</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres pour Mesophile,Ombrophile,Subsoudanais,Soudanais</li> <li>- Superficie de strate estimée (terre convertie en terre forestière) pour Ombrophile, Mesophile,Subsoudanais,Soudanais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
3.B.2.b.ii Prairies converties en terres cultivées	- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés - Croissance Annuelle du carbone de la biomasse - Perte annuelle de carbone de la biomasse pour Terres cultivées,Cultures herbacées,Riziculture	- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés - Croissance Annuelle du carbone de la biomasse - Perte annuelle de carbone de la biomasse pour Terres cultivées,Cultures herbacées,Riziculture	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
3.B.2.b.iii Terres humides converties en terres cultivées	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
3.B.2.b.iv Etablissements converties en terres cultivées	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
3.B.2.b.v Autres terres converties en terres cultivées	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
<b>3.B.3 Prairies</b>			
<b>3.B.3.a Prairies restant prairies</b>	Superficie de strate estimée (terre convertie en terre forestière) selon les types de prairies	Superficie de strate estimée (terre convertie en terre forestière) selon les prairies et savane arborée	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
<b>3.B.3.b Terres converties en prairies</b>			
3.B.3.b.i Terres forestières converties en prairies	- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés - Croissance Annuelle du carbone de la biomasse - Perte annuelle de carbone de la biomasse pour les types de terres	- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés - Croissance Annuelle du carbone de la biomasse - Perte annuelle de carbone de la biomasse pour les Mesophiles, Prairies,Savane arborée,Ombrophile,Subsoudanais,Soudanais,Mangroves,Plantation forestière,	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
3.B.3.b.ii Terres cultivées converties en prairies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés</li> <li>- Croissance Annuelle du carbone de la biomasse</li> <li>- Perte annuelle de carbone de la biomasse</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres pour les types de terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés</li> <li>- Croissance Annuelle du carbone de la biomasse</li> <li>- Perte annuelle de carbone de la biomasse pour les Cultures ligneuses, Cultures herbacées</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres pour les Prairies, Savane arborée, Cultures herbacées, Riziculture, Cultures ligneuses,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
3.B.3.b.iii Terres humides converties en prairies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés</li> <li>- Croissance Annuelle du carbone de la biomasse</li> <li>- Perte annuelle de carbone de la biomasse</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres pour les types de terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés</li> <li>- Croissance Annuelle du carbone de la biomasse</li> <li>- Perte annuelle de carbone de la biomasse pour les Cultures ligneuses, Cultures herbacées</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres pour les Prairies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
3.B.3.b.iv Etablissements converties en prairies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie des terres forestières restants</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie des terres forestières restants</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
3.B.3.b.v Autres terres converties en prairies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie des terres forestières restants</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie des terres forestières restants</li> <li>- Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.B.4 Terres humides</b>			
<b>3.B.4.a Terres humides restant terres humides</b>			

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
3.B.4.a.i Tourbières restant tourbières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poids sec de la tourbe extraite</li> <li>- Volume tourbe sèche extraite</li> <li>- Stourbe riche : Superficie de sols tourbeux riches en nutriments gérés pour l'extraction de tourbe</li> <li>- Stourbe pauvre : superficie de sols tourbeux pauvres en nutriments gérés pour l'extraction de tourbe</li> <li>- Superficie des sols tourbeux riche en éléments nutritifs gérés pour l'extraction de la tourbe, y compris les zones abandonnées dans lesquelles le drainage est toujours présent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poids sec de la tourbe extraite</li> <li>- Volume tourbe sèche extraite</li> <li>- Stourbe riche : Superficie de sols tourbeux riches en nutriments gérés pour l'extraction de tourbe</li> <li>- Stourbe pauvre : superficie de sols tourbeux pauvres en nutriments gérés pour l'extraction de tourbe</li> <li>- Superficie des sols tourbeux riche en éléments nutritifs gérés pour l'extraction de la tourbe, y compris les zones abandonnées dans lesquelles le drainage est toujours présent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
3.B.4.a.ii Terres inondées converties en terres inondées	Aucune méthodologie n'est fournie pour les terres inondées restant terres inondées. On suppose que les émissions de CO2 et de N2O des terres inondées sont déjà couvertes par les méthodologies décrites à d'autres secteurs	Aucune méthodologie n'est fournie pour les terres inondées restant terres inondées. On suppose que les émissions de CO2 et de N2O des terres inondées sont déjà couvertes par les méthodologies décrites à d'autres secteurs	-
<b>3.B.4.b Terres converties en terres humides</b>			
3.B.4.b.i Terres converties en vue d'extraction de la tourbe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie des sols tourbeux riche en éléments nutritifs gérés pour l'extraction de la tourbe, y compris les zones abandonnées dans lesquelles le drainage est toujours présent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie des sols tourbeux riche en éléments nutritifs gérés pour l'extraction de la tourbe, y compris les zones abandonnées dans lesquelles le drainage est toujours présent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
3.B.4.b.ii Terres converties en terres inondées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie de terre convertie annuellement en terre inondé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie de terre convertie annuellement en terre inondé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)</b>			
<b>3.B.5.a Etablissements restant établissements</b>			

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>3.B.5.b Terres converties en établissements</b>			
3.B.5.a.i Terres forestières converties en autres terres	Superficie des terres forestières converties en Etablissements	pas de données disponibles	
3.B.5.a.ii Terres forestières converties en établissements	Superficie des terres cultivées converties en Etablissements	pas de données disponibles	
3.B.5.a.iii Prairies converties en établissements	Superficie des prairies converties en Etablissements	pas de données disponibles	
3.B.5.a.iv Terres humides converties en établissements	Superficie des terres humides converties en Etablissements	pas de données disponibles	
3.B.5.a.v Autres terres converties en établissements	Superficie des autres terres converties en Etablissements	pas de données disponibles	
<b>3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)</b>	Superficie des terres forestières restants	Superficie des terres forestières restants	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
<b>3.B.6.a Autres terres restants autres terres</b>			
<b>3.B.6.b Terres converties en autres terres</b>			
3.B.6.b.i Terres forestières converties en autres terres	Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
3.B.6.b.ii Terres cultivées converties en autres terres	Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
3.B.6.b.iii Prairies converties en autres terres	- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés - Croissance Annuelle du carbone de la biomasse - Perte annuelle de carbone de la biomasse	- Superficie annuelle des terres converties en terres cultivés - Croissance Annuelle du carbone de la biomasse - Perte annuelle de carbone de la biomasse	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
3.B.6.b.iv Terres humides converties en autres terres	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Superficie des terres forestières restants - Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
3.B.6.b.v Etablissements converties en autres terres	Superficie des terres forestières restants Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	Superficie des terres forestières restants Superficie soumise à la conversion de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	- Superficie des surface forestière de la Côte d'Ivoire (km2) - Superficie des surface forestière de la Côte d'Ivoire (ha)	- Superficie des surface forestière de la Côte d'Ivoire (km2) - Superficie des surface forestière de la Côte d'Ivoire (ha)	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
<b>3.C.1 Emissions de GES dues au brulage de biomasse</b>	- Superficie des surface forestière de la Côte d'Ivoire (km2) - Superficie des surface forestière de la Côte d'Ivoire (ha)	- Superficie des surface forestière de la Côte d'Ivoire (km2) - Superficie des surface forestière de la Côte d'Ivoire (ha)	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
<b>3.C.1.a Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres forestières</b>	- Superficie brulé dans les Terres forestières restants terres forestières - Superficie brulé dans les Terres converties terres forestières	- Superficie brulé dans les Terres forestières restants terres forestières - Superficie brulé dans les Terres converties terres forestières	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
<b>3.C.1.b Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres cultivées</b>	- Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Résidus de Canne à sucre - Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des résidues de Maïs et résidus de riz	- Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Résidus de Canne à sucre - Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des résidues de Maïs et résidus de riz	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)
<b>3.C.1.c Emissions dues au brulage de biomasse dans les prairies</b>	Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Maquis arbustif dense - Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Maquis arbustif ouvert - Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Prairies - Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des savane boisée - Superficie brulé dans les terres	Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Maquis arbustif dense - Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Maquis arbustif ouvert - Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Prairies - Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des savane boisée - Superficie brulé dans les terres cultivées restants terres cultivées des savane	- Rapport révisé final CDN FAT - Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020 - Inventaire forestière faunique national (IFFN)

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
	cultivées restants terres cultivées des savane		
<b>3.C.1.d Emissions dues au brûlage de biomasse dans d'autres terres</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie brûlé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Forêt primaire tropical</li> <li>- Superficie brûlé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Forêt primaire tropical claire</li> <li>- Superficie brûlé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Forêt primaire tropical humide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie brûlé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Forêt primaire tropical</li> <li>- Superficie brûlé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Forêt primaire tropical claire</li> <li>- Superficie brûlé dans les terres cultivées restants terres cultivées des Forêt primaire tropical humide</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.C.2 Chaulage</b>	Quantité totale de carbonate contenant de la chaux appliqué aux sols du pays	Quantité totale de carbonate contenant de la chaux appliqué aux sols du pays	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.C.3 Application d'urée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité totale de fertilisation à l'urée (engrais à l'urée)</li> <li>- Nombre de Vaches laitières, mouton, chevres suidés, volailles et autres bovins dans les Épandage quotidien</li> <li>- NEMS: Total d'excretion d'azote des autres bovins,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité totale de fertilisation à l'urée (engrais à l'urée)</li> <li>- Nombre de Vaches laitières, mouton, chevres suidés, volailles et autres bovins dans les Épandage quotidien</li> <li>- NEMS: Total d'excretion d'azote des autres bovins,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité totale de fertilisation à l'urée (engrais à l'urée)</li> <li>- Nombre de Vaches laitières, mouton, chèvres suidés, volailles et autres bovins dans les Épandage quotidien</li> <li>- NEMS: Total d'excretion d'azote des autres bovins,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité totale de fertilisation à l'urée (engrais à l'urée)</li> <li>- Nombre de Vaches laitières, mouton, chèvres suidés, volailles et autres bovins dans les Épandage quotidien</li> <li>- NEMS: Total d'excretion d'azote des autres bovins,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité totale de fertilisation à l'urée (engrais à l'urée)</li> <li>- Nombre de Vaches laitières, mouton, chèvres suidés, volailles et autres bovins dans les Épandage quotidien</li> <li>- NEMS: Total d'excretion d'azote des autres bovins,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité totale de fertilisation à l'urée (engrais à l'urée)</li> <li>- Nombre de Vaches laitières, mouton, chèvres suidés, volailles et autres bovins dans les Épandage quotidien</li> <li>- NEMS: Total d'excretion d'azote des autres bovins,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité totale de fertilisation à l'urée (engrais à l'urée)</li> <li>- Nombre de Vaches laitières, mouton, chèvres suidés, volailles et autres bovins dans les Épandage quotidien</li> <li>- NEMS: Total d'excretion d'azote des autres bovins,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantité totale de fertilisation à l'urée (engrais à l'urée)</li> <li>- Nombre de Vaches laitières, mouton, chèvres suidés, volailles et autres bovins dans les Épandage quotidien</li> <li>- NEMS: Total d'excretion d'azote des autres bovins,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.C.7 Riziculture</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie de recolte annuelle de Riz Irrigué(inondé en permanence)</li> <li>- Superficie de recolte annuelle de Riz de bafond</li> <li>- Superficie de recolte annuelle de Riz Pluvial (riz de plateau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie de recolte annuelle de Riz Irrigué(inondé en permanence)</li> <li>- Superficie de recolte annuelle de Riz de bafond</li> <li>- Superficie de recolte annuelle de Riz Pluvial (riz de plateau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Évaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.C.8 Autres</b>			
<b>3.D Produits ligneux</b>			

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Sources des données
<b>3.D.1 Produits ligneux récolté</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Production de Bois rond (bois de grume) de la période 1961 à 1989 et de la période 1990 à l'année de l'inventaire</li> <li>- Exportation de Bois rond (bois de grume) de la période 1961 à 1989 et de la période 1990 à l'année de l'inventaire</li> <li>- Importation de Bois rond (bois de grume) de la période 1961 à 1989 et de la période 1990 à l'année de l'inventaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Production de Bois rond (bois de grume) de la période 1961 à 1989 et de la période 1990 à l'année de l'inventaire</li> <li>- Exportation de Bois rond (bois de grume) de la période 1961 à 1989 et de la période 1990 à l'année de l'inventaire</li> <li>- Importation de Bois rond (bois de grume) de la période 1961 à 1989 et de la période 1990 à l'année de l'inventaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapport révisé final CDN FAT</li> <li>- Rapport FAO pour l'Evaluation forestières mondiales 2020</li> <li>- Inventaire forestière faunique national (IFFN)</li> </ul>
<b>3.D.2 Autres</b>			

## IV.4.- SECTEUR DECHET

Tableau 6. : Tableau des données d'activité du secteur Déchets

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Source des données
<b>4.A Evacuation des déchets solides</b>	Population en millions d'habitant Quantité total dechet solide municipaux (MSW)	Population en millions d'habitant Quantité total dechet solide municipaux (MSW)	Etude de caractérisation réalisée par TERRABO Méthodologie de calculs de l'ANAGED Programme National de Gestion des Déchets Solides (2023 - 2025) Plan Stratégique de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (2020 – 2025) Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) 1988, 1998, 2014, 2021 (INS) Données statistiques de la Banque Mondiale (BM) Lignes directrices du GIEC 2006 ; volume 5
<b>4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés</b>	Population en millions d'habitant Quantité total dechet solide municipaux (MSW)	- Population des villes où l'opérateur de collecte de déchets est implémenté - Quantité total de déchets solides municipaux (MSW) des villes où l'opérateur de collecte de déchets est implémenté	Etude de caractérisation réalisée par TERRABO Méthodologie de calculs de l'ANAGED Programme National de Gestion des Déchets Solides (2023 - 2025) Plan Stratégique de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (2020 – 2025) Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) 1988, 1998, 2014, 2021 (INS) Données statistiques de la Banque Mondiale (BM) Lignes directrices du GIEC 2006 ; volume 5
<b>4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés</b>	Population en millions d'habitant Quantité total dechet solide municipaux (MSW)	Données nationales indisponibles	
<b>4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés</b>	Population en millions d'habitant Quantité total dechet solide municipaux (MSW)	Données nationales indisponibles	
<b>4.B Traitement biologique des déchets solides</b>	- Masse de déchets organiques traités dans le Compostage - Volume total de CH4 récupéré dans l'année	Données nationales indisponibles	

Code et Nom de la catégorie	Données d'activité	Données d'activité disponible au pays	Source des données
<b>4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets</b>	- Population - Volume total DSM: Déchet solides municipaux incinérés - Volume total DIS : déchets industriels solides incinérés		Plan National de Gestion des Déchets Médicaux (PNGDS) 2009-2011 Plan National de Gestion des Déchets Sanitaires (PNGDS) 2016-2020 Indicateurs Démographiques et Sociaux RGPH 1998 Etude de caractérisation des déchets solides municipaux d'Abidjan, San Pedro et Yamoussoukro Des travaux de recherche sur la gestion des déchets des villes de la Côte d'Ivoire
<b>4.C.1 Incinération des déchets</b>	- Population - Volume total DSM: Déchet solides municipaux incinérés - Volume total DIS : déchets industriels solides incinérés	Le pays n'incinère pas les déchets	Plan National de Gestion des Déchets Médicaux (PNGDS) 2009-2011 Plan National de Gestion des Déchets Sanitaires (PNGDS) 2016-2020
<b>4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets</b>	Population Volume de dechets solide de type DSM: Déchet solides municipaux Volume de dechets solide de type DIS: Déchets industriels	données nationales disponibles	Indicateurs Démographiques et Sociaux RGPH 1998 Etude de caractérisation des déchets solides municipaux d'Abidjan, San Pedro et Yamoussoukro Des travaux de recherche sur la gestion des déchets des villes de la Côte d'Ivoire
<b>4.D Traitement et rejet des eaux usées</b>	Population annuelle du pays	données nationales disponibles	Tableau de bord des statistiques FAO, consulté 08/06/2022 Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) 1988, 1998, 2014, 2021 Rapports et enquête de l'Institut National de la Statistique (INS) Rapport de l'enquête à indicateurs multiples Indicateurs RGPH 1998 Rapport bilan alimentaire (MEMINADER/INS)
<b>4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques</b>	- Population annuelle du pays	données nationales disponibles	Tableau de bord des statistiques FAO, consulté 08/06/2022 Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH) 1988, 1998, 2014, 2021 Rapports et enquête de l'Institut National de la Statistique (INS) Rapport de l'enquête à indicateurs multiples Indicateurs RGPH 1998 Rapport bilan alimentaire (MEMINADER/INS) Lignes Directrices GIEC 2006 Volume 5 Chapitre 6
<b>4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles</b>	Production industriel	Production annuel du secteur industrie (Bière et Malt, Raffinage de sucre, Préparation du poisson)	Ministère du Commerce et de l'Industrie Lignes Directrices GIEC 2006 Volume 5 Chapitre 6

## V- DIAGNOSTIQUE DES INVENTAIRES DES EMISSIONS DU PREMIER RAPPORT BIENNAL ACTUALISEE ET DE LA TROISIEME COMMUNICATION NATIONALE

Les émissions globales de gaz directs du Secteur Agriculture dans le BUR1 de la Côte d'Ivoire en 2012 sont de 4 387,54 Gg éqCO<sub>2</sub>, soit 2 877,84 Gg éqCO<sub>2</sub> pour le méthane et 1 509,7 Gg éqCO<sub>2</sub> pour l'oxyde nitreux. Le Méthane émis par le Secteur Agriculture contribue à 65,59% au réchauffement climatique contre 34,41% pour l'oxyde nitreux. Ainsi, les sous-secteurs de l'élevage (35,21%) et du brûlage de savanes et forêts (22,77%) ont constitué en 2012, les principales sources des émissions de gaz directs, suivis des sols agricoles (18,37%), de la riziculture (18,26%), du fumier (4,82%) et du brûlage des résidus agricoles (0,57%). L'élevage a constitué le plus grand contributeur (53,68%) pour les émissions de méthane.

De 1990 à 2014, l'incertitude sur le total des gaz directs annuels est de 29-32% alors que celle de la tendance des émissions par rapport à l'année de référence est de 22,38%.

L'inventaire du BUR1 présente des niveaux d'émissions des GES globalement moins élevés (-28,51%) comparés à ceux de la Troisième Communication Nationale (TCN).

## VI- ELABORATION DE L'INVENTAIRE DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

### VI.1.- PLANIFICATION DE L'INVENTAIRE

#### VI.1.1- Choix des Méthodes et recensement des données disponibles

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution sur climat (GIEC) joue un rôle clé dans l'élaboration de lignes Directrices et de recommandations pour la préparation des inventaires nationaux de GES. Le GIEC a créé le groupe de travail sur les inventaires nationaux de gaz à effet de serre pour superviser le Programme des inventaires nationaux de gaz à effet de serre (PINGES-GIEC) du GIEC.

Le PINGES consiste essentiellement à développer et affiner les méthodologies et logiciels convenus au niveau international pour le calcul et l'établissement de rapports sur les émissions et les absorptions nationales de GES et à encourager leur utilisation. Le PINGES a également créé et gère la base de données des facteurs d'émissions du GIEC. La chronologie du développement méthodologique est le suivant :



**Figure 4:** Evolution des lignes directrices GIEC

- ◆ 1994 : Lignes Directrices 1994 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre : En novembre 1994, le GIEC a approuvé la première version des lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre. Cette première méthodologie reconnue au niveau international a servi de base au développement des inventaire nationaux de GES dans le cadre de la CCNUCC.
- ◆ 1996 : Lignes Directrices 1994 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre-version révisée 1996 : La version révisée en 1996 des lignes directrices du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre comprend des méthodologies et des données par défaut pour six secteurs principaux :
  - Energie
  - Procédés industriels
  - Utilisation de solvants et autres produits
  - Agriculture
  - Changement d'affectation des terres et foresteries (CATF)
  - Déchets
- ◆ 2000 : Recommandations du GIEC en matière de bonnes pratiques et de gestion des incertitudes pour les inventaires nationaux : En réponse aux demandes de la CCNUCC, le GIEC a élaboré des recommandations en matière de bonnes pratiques et de gestion des incertitudes pour les inventaires nationaux de GES.

- ◆ **2003 : Recommandations en matière de bonnes pratiques** sur le secteur de l'utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie : En 2003, le GIEC a publié les recommandations en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF). Le document abordait les questions spécifiques de l'UTCATF, en tenant compte notamment des activités stipulées dans le protocole de Kyoto qui n'étaient pas couvertes par les recommandations de 2000. Pour des raisons politiques, ces deux documents de bonnes pratiques sont censés ne pas remplacer, mais compléter les informations contenues dans la version révisée de 1996 des lignes directrices, mais en réalité, ils peuvent être utilisés en remplacement des lignes directrices de 1996. Ce nouvel ensemble de manuels présente des recommandations sur :
  - Le choix de la méthodologie d'estimation
  - Des méthodes améliorées
  - L'estimation des incertitudes
  - L'établissement des séries temporelles cohérentes
  - L'assurance de la qualité et contrôle de la qualité
- ◆ **2006 : Lignes directrices du GIEC** pour les inventaires nationaux de GES : Les lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux de gaz à effet de serre constituent le produit le plus récent du processus du GIEC. Elles sont destinées à remplacer les lignes directrices antérieures en corrigeant les erreurs et en proposant de nombreuses améliorations. Les lignes directrices 2006 du GIEC comportent 5 volumes :
  - Volume 1 : Orientations générales et établissement des rapports
  - Volume 2 : Energie
  - Volume 3 : Procédés industriels et utilisation des produits (PIUP)
  - Volume 4 : Agriculture, foresterie et autres affectations des terres (AFAT)
  - Volume 5 : Déchets

Un niveau représente un niveau de complexité méthodologique. En règle générale, trois niveaux sont fournis. Le niveau 1 est la méthode de base, le niveau 2 la méthode intermédiaire et le niveau 3 la méthode la plus exigeante en termes de complexité et de données requises. Les niveaux 2 et 3 sont quelquefois appelés méthodes de niveau supérieur et sont généralement considérées comme plus exactes.

Les méthodes de niveau 1 pour toutes les catégories sont conçues pour utiliser des statistiques nationales ou internationales aisément accessibles en combinaison avec les facteurs d'émission par défaut et d'autres paramètres fournis. Aussi ces méthodes sont-elles accessibles à tous les pays

Le choix méthodologique pour l'estimation est fait pour la méthode niveau 1. Ce choix est justifié par l'absence des facteurs d'émission spécifiques au pays.

## VI.1.2- Lancement de l'inventaire des gaz à effet de serre dans le cadre de la préparation du BUR2

La Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques (DLCC) à travers la Coordination du Projet Activités Habilitantes « QCN/BUR2 » a organisé un atelier de lancement, le Jeudi 18 Août 2022 à l'Hôtel Résidence le Vaisseau (Angré, Cocody).

L'objectif de cet atelier était de présenter aux parties prenantes l'architecture de la préparation des inventaires nationaux des Gaz à Effet de Serre de la Côte d'Ivoire dans le cadre du BUR2 en vue d'une meilleure appropriation nationale.

De manière spécifique, il s'agissait de :

- Présenter le projet Activités Habilitantes « QCN-BUR2 » aux parties prenantes.
- Présenter l'historique des inventaires de Gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire.
- Présenter aux parties prenantes le processus des inventaires nationaux des Gaz à Effet de Serre.
- Présenter les différents intervenants dans la préparation des IGES dans le cadre du projet QCN/BUR2.
- Susciter la mise en place d'un cadre de collaboration entre les différents acteurs en vue de faciliter les collectes de données d'activités pour une meilleure appropriation nationale de ce processus

L'atelier a été présidé par Monsieur le Directeur de Cabinet Adjoint du Ministre de l'Environnement et du développement durable, représentant Monsieur le Ministre de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD), KODEHI Gnahoré. Il a réuni soixante-cinq participants issus des parties prenantes nationales à savoir : les Ministères, les structures sous-tutelles, les collectivités territoriales, le secteur privé et les Organisations de la Société Civile.

Cet atelier a permis aux participants de bénéficier d'un renforcement de capacité sur le processus des inventaires des gaz à effet de serre notamment sur :

- Les définitions de la notion d'inventaire ;
- Les concepts clés des inventaires ;
- Les méthodes d'estimation ;
- La qualité de l'inventaire ;
- Les activités liées à l'inventaire ;
- La nécessité de l'inventaire, comme un appui aux décisions politique.

Au terme de cet atelier, les concepts et le processus des IGES ont été appropriés par l'ensemble des parties prenantes. La nécessité a été pour tous de rechercher, rassembler et mettre en commun les données et informations nécessaires pour l'élaboration des émissions de gaz à effet de serre. De ce fait, les mesures et les bonnes pratiques à mettre en œuvre pour mener à bien ces activités sont à prendre pour améliorer nos inventaires.

Les IGES ne doivent pas être perçus comme des contraintes de mise en œuvre des programmes d'atténuation mais plutôt le moyen d'assurer l'intégrité des réductions des

émissions et leur reconnaissance au niveau international et de faciliter ainsi, la mobilisation de flux financiers vers des projets d'atténuation.

A cet effet, il revient à toutes les structures détentrices de données et au parties prenantes de se disposer à relever tous les défis en vue de la crédibilité de l'action climatique de la Côte d'Ivoire. Quant à la Coordination du Projet Activités Habilitantes « QCN/BUR2 », elle se doit de porter l'aspiration au plus haut niveau à travers les recommandations en vue de permettre une croisière de l'élaboration des IGES nationaux pour des documents de notification, de référence, attendus sur le plan national qu'à l'international.

## **VI.2.- PREPARATION DE L'INVENTAIRE**

### **VI.2.1- Contexte national**

#### **VI.2.1.1- Dispositions institutionnelles du secteur Energie**

Le secteur de l'Energie occupe une place centrale dans l'économie de la Côte d'Ivoire, alimentant la croissance, le développement industriel, et le bien-être de sa population. Cependant, cette vitalité économique s'accompagne d'un défi majeur : les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) liées aux sous-secteurs de l'Electricité, du Transport, de l'Industrie, du Commerce et de la Construction.

Ils sont caractérisés par une combinaison de sources diverses, comprenant l'énergie fossile, l'hydroélectricité, les énergies renouvelables, et l'énergie importée. Cette diversité reflète la complexité du paysage énergétique, qui évolue rapidement pour répondre à la demande croissante d'énergie dans un contexte de développement économique et de progrès technologiques.

Le défi principal réside dans la nécessité de fournir une énergie abordable et fiable tout en minimisant les émissions de GES, afin de contribuer à la réduction des effets du changement climatique. Le secteur de l'Energie en Côte d'Ivoire est confronté à des enjeux telles que l'efficacité énergétique sous toutes ses formes, la diversification du mix énergétique et la gestion durable des ressources naturelles. L'inventaire des GES s'avère ainsi indispensable pour quantifier précisément les émissions, identifier les sources clés et éclairer les politiques visant à concilier développement économique et responsabilité environnementale.

Ce document examine les acteurs impliqués, les principales sources d'émissions et les méthodologies de calcul. Par le biais de cet inventaire, la Côte d'Ivoire s'engage à mettre en place des mesures d'atténuation adaptées et à contribuer aux efforts globaux de lutte contre les Changements Climatiques.

Dans le cadre de l'inventaire des GES, les données du secteur Energie proviennent de :

- ◆ Des Organismes Internationaux
  - Agence Internationale de l'Energie (AIE) ;
  - Organisation des Nations Unis (ONU) ;
  - Agence Internationale des Energies Renouvelables (IRENA)
- ◆ Des Directions des Ministères Techniques :
  - Direction Générale de l'Energie (DGE) du Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie (MMPE) ;

- Direction Générale des Hydrocarbures (DGH) du Ministère des Mines, du Pétrole et de l’Energie (MMPE) ;
- Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG) du Ministère des Mines, du Pétrole et de l’Energie (MMPE) ;
- Direction de la Planification, des Statistiques, de la Prospective et des Projets (DPSPP) du Ministère des Transports ;
- Direction du Guichet Unique Automobile (DGUA) du Ministère des Transports
- Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTC) du Ministère des Transports
- Direction de la Planification, des Statistiques et de la Prospective du Ministère du Commerce, de l’Industrie et de la Promotion des PME ;
- Ministère de la Construction, du Logement et de l’Urbanisme
- Chambre de Commerce et d’Industrie de Côte d’Ivoire (CCI)
- ◆ Des Structures sous-tutelles des Ministères
  - Société Ivoirienne de Raffinage (SIR) ;
  - Côte d’Ivoire Energies (CI-Energies) ;
  - Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l’Electricité de Côte d’Ivoire (ANARE-CI) ;
  - Compagnie Ivoirienne d’Electricité (CIE).
  - Société de Développement Minier (SODEMI)

Les données recueillies sont issues de plusieurs sources. Le recueil et l’estimation de ces sources n’ont pas toujours la même méthodologie. Elle varie d’un organisme à un autre, ce qui engendre des incertitudes.

## **VI.2.1.2- Dispositions institutionnelles du secteur PIUP**

### **VI.2.1.2.1- Etat des lieux du secteur industriel**

Le secteur industriel constitue l’essentiel du secteur privé formel en Côte d’Ivoire. Il est composé pour 50% d’industrie manufacturière, 22% d’industrie extractive, 21% de BTP et 7% pour l’énergie, gaz et eau. Le secteur comportait 11 425 entreprises en 2019, essentiellement dans le sous-secteur manufacturier qui constitue 57% du secteur industriel avec près de 88% de l’effectif total des unités industrielles.

Le secteur industriel emploie environ 900 000 personnes, soit plus de 48% des emplois modernes, et les produits transformés comptent pour environ 60% des exportations du pays. L’agro-industrie représente la principale composante de l’industrie ivoirienne avec environ 73% de la valeur ajoutée du sous-secteur manufacturier et plus du tiers (32,4%) des entreprises manufacturières.

### **VI.2.1.2.2- Evolution de la production industrielle au 1<sup>er</sup> semestre 2023**

Le secteur industriel a connu une croissance moyenne annuelle de 8,3% sur la période 2015-2019. Cette croissance a connu un fort recul, se plafonnant à 1,9% en 2020, du fait de la crise sanitaire liée à la Covid, puis un rebond à 11,2% en 2021.

Quant à la valeur ajoutée du secteur, elle a connu une hausse sur la période 2015-2020 en passant de 5 291 milliards de FCFA en 2015 à 7 267 milliards FCFA en 2019, puis à 7 365 milliards de FCFA en 2020. Enfin, la part du secteur industriel dans le PIB est passée de 25,2% en 2018, à 26% en 2019 et 21,1% en 2020, puis à 21% en 2021.

En outre, grâce aux efforts du Gouvernement et la contribution du secteur privé, les investissements agréés ont atteint 945 milliards FCFA en 2022.

En effet, le taux d'investissement industriel est estimé à 26,4% en 2022 pour un objectif de 27% en 2025. Le nombre d'entreprises créées au CEPICI en 2022 a atteint 23 940 entreprises dont 49,3% des investisseurs sont des nationaux.

De façon spécifique, en mai 2023, le volume de la production industrielle de la Côte d'Ivoire a enregistré une hausse de 7,1% par rapport au même mois de l'année 2022. Cette croissance de la production industrielle en volume découle principalement de la bonne tenue des activités des industries manufacturières (+8,4%) et des industries extractives (+3,7%).

Les industries de production et de distribution d'électricité, de gaz et d'eau, dans une moindre mesure, stimulent cette hausse à hauteur de 8,8%.

Comparativement à la période de l'année 2022, le volume de la production industrielle du pays a progressé de 5,7% sur les cinq (5) premiers mois l'année 2023. Cette tendance haussière est tirée, essentiellement, par les industries manufacturières (+5,3%) et les industries extractives (+5,4%), en raison d'un accroissement continu du volume de production dans les branches « fabrication de produits alimentaires » (+7,0%), « raffinage pétrolier, cokéfaction » (+18,1%), « travail du caoutchouc et du plastique » (+8,1%) et « extraction de minerais métalliques » (+10,7%).

### VI.2.1.2.3- Evolution des capacités des matériaux de construction

La Côte d'Ivoire a enregistré des progrès importants dans le secteur de la production des matériaux de construction grâce aux nombreuses réformes engagée et des actions de promotion réalisées pour accroître les capacités nationales de production dans ce domaine. L'état de l'évolution des capacités de production dans ce secteur est présenté ci-après.

#### ◆ Ciment :

- **Capacité installée.** La capacité de production est de 17 800 000 tonnes en 2022 contre 2 400 000 tonnes en 2011 et 5 700 000 tonnes en 2017, soit une hausse de 642% sur la période 2011-2022, portée par 13 unités industrielles opérationnelles. Cette capacité devrait atteindre plus de 20 000 000 de tonnes de ciment d'ici à fin 2023 avec l'entrée en production d'une nouvelle unité de production d'une capacité d'environ 3 000 000 T/an. Le clinker servant à la fabrication du ciment est entièrement importé.
- **Production nationale réalisée :** La production a connu une évolution de 6 800 000 T en 2022 contre 5 200 000 T en 2020 et 3 050 000 T en 2015 soit une hausse de production de 123% sur la période 2015-2022. Au niveau des emplois, on note que les emplois directs sont estimés à plus de 1 575 emplois en 2019, 2 000 en 2020 et 2 400 environ en 2022. Ces unités industrielles sont

le fruit de gros investissements dans le secteur de la production de ciment, estimés à plus de 400 milliards F CFA sur la période 2015-2020 et devraient atteindre près de 600 milliards de F CFA à fin 2021 avec la réalisation de nouveaux projets en cours. On note que notre pays est en surcapacité de production et exporte du ciment dans la sous-région.

- ◆ **Fer à béton et pointes** : La Côte d'Ivoire compte cinq (5) unités industrielles de fabrication locale de fer à béton pour une capacité de 474 000 tonnes/an. Ces unités ont réalisé une production effective de 71 861 tonnes/an en 2020. Grâce à ces unités locales, notre pays a exporté des quantités de fer à béton dont 22 810 tonnes en 2020, 29 275 tonnes en 2019 et 9 435 en 2018 soit un total de 61 520 tonnes sur la période 2018-2020. S'agissant des pointes, on note que l'ensemble des entreprises productrices du fer à béton fabriquent également les pointes et la capacité de production s'élève à 30 690 000 kg/an. En Côte d'Ivoire, on n'a que la seconde transformation des métaux.
- ◆ **Carreaux** : Notre pays compte à ce jour une unité de fabrication de carreau d'une capacité de 840 000 m<sup>2</sup>/an. Une seconde unité industrielle est en phase d'essai et d'exploitation avec une capacité de production de 11 000 000 m<sup>2</sup>/an. Cette unité entend doubler la capacité de production pour atteindre 22 000 000 m<sup>2</sup>/an pour couvrir les besoins nationaux en carreau et approvisionner toute la sous-région. Une troisième unité industrielle de production est en cours d'installation avec une capacité de 50 000 m<sup>2</sup>/j soit 18 250 000 m<sup>2</sup>/an, ce qui permettra à notre pays d'atteindre une capacité de production nationale de 41 090 000 m<sup>2</sup>/an à fin 2022.
- ◆ **Tôle et tuile** ; La Côte d'Ivoire dispose d'une capacité locale de fabrication de tôles et tuiles estimée à 118 504 000 M<sup>2</sup>/an pour la tôle et 1 152 000 M<sup>2</sup>/AN pour la tuile soit un total de 119 656 000 m<sup>2</sup>/an.
- ◆ **Peinture** : La capacité de production locale de peinture en Côte d'Ivoire est évaluée à 105 700 000 l/an et est portée par 8 entreprises. Notre pays a exporté près de 22 606 tonnes de peinture dans les pays de la sous-région entre 2018 et 2020, réparties comme suit : 7 817 en 2020, 7160 en 2019 et 7 629 en 2018. Parmi les composés entrant dans la fabrication de peinture, on note l'utilisation de solvants.
- ◆ **Produits du bois (CHEVRON, PLANCHES, CONTREPLAQUES)** : Notre pays compte près de huit (8) entreprises de fabrication des produits du bois d'une capacité de 16 000 000 m<sup>3</sup>/an portée par une dizaine d'entreprises. Grâce à ces unités locales de production, notre pays exporte dans la sous-région près de 129 094 m<sup>3</sup>/an.
- ◆ **Autres industries** ; Les unités de production de chaux, de verres, de composants électroniques (circuits intégrés, panneaux photovoltaïques) sont inexistantes. Il en est de même pour les unités de production de composés chimiques de base (ammoniac, acide nitrique, acide adipique, solvants, carbures, dioxyde de titane, noire de carbone, production pétrochimique de méthanol et autres produits). En revanche, les composés fluorés (HFC-134a, HFC-404A) sont largement utilisés en climatisation fixe ou mobile. Les perfluorocarbures (CF<sub>4</sub>, C<sub>4</sub>F<sub>10</sub>) utilisés dans le secteur de la protection incendie sont encore peu utilisés.

- ◆ Lubrifiants industriels : Les huiles et les graisses utilisées pour la lubrification des moteurs industriels et le transport sont importées en grande quantité. Par contre, elles sont très peu fabriquées sur place.
- ◆ Industries alimentaires et de boissons : Elles sont relativement importantes au niveau national avec l'apparition de plusieurs nouvelles brasseries (NBCI, BRASSIVOIRE...). En Côte d'Ivoire, on note un important secteur alimentaire allant de la production de farine, de pain, de matières grasses

### **VI.2.1.3- Dispositions institutionnelles du secteur AFAT**

#### **VI.2.1.3.1- Généralités sur le secteur AFAT**

Le secteur de l'Agriculture, Foresterie et autres Affectations des Terres (AFAT) traite les émissions et absorptions de GES anthropiques, de l'agriculture au sens large. L'économie du pays est largement orientée sur le secteur agricole qui représente, en 2017, 20,6% du PIB de la Côte d'Ivoire et 47% des exportations globales du pays (56% en 2012), 62% hors pétrole. L'agriculture ivoirienne se caractérise par la présence de cultures d'exportation telles que le cacao, le café, l'anacarde, l'hévéa (caoutchouc), palmier à huile, le coton, les fruits frais et/ou transformés (banane, mangue, coco). La Côte d'Ivoire est le premier producteur mondial de Cacao avec plus de deux (02) millions de tonnes/an depuis 2017, ce qui représente 40% de la production mondiale. La Côte d'Ivoire est également devenue le premier producteur d'anacarde en 2017 et aussi premier producteur de noix de cola. Ces cultures industrielles sont très souvent couplées au sein des exploitations agricoles à la production vivrière consommée localement ou sur le marché national. Selon le MINADER (Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural), les terres cultivables de la Côte d'Ivoire sont estimées à 24 millions d'hectares, soit 75% de la superficie totale du pays. Les surfaces mises en culture représentent 9,5 millions d'hectares environ, soit 40% de la superficie cultivable ou 21% de la superficie totale du pays. Les cultures vivrières portent sur 2 448 000 d'hectares. Le potentiel en terres irrigables de la Côte d'Ivoire est estimé à 430 685 hectares dont seulement 56 560 ha sont aménagés (soit 13% du potentiel), et 32 484 ha exploitées. La production vivrière représente plus de 18,8 Mt par an en Côte d'Ivoire avec 4 produits phares que sont l'igname (34%), le manioc (30%) le riz (10,5%) et la banane plantain (10%).

En ce qui concerne la production animale, historiquement, la Côte d'Ivoire, n'ayant pas de culture pastorale, s'est toujours appuyée sur les pays sahéliens pour son approvisionnement en bétail vif. C'est à la faveur de la sécheresse des années 1972-1973 dans ces pays sahéliens, ayant provoqué une pénurie de viande, que des projets d'envergure pour le développement local de la production bovine et ovine ont vu le jour en Côte d'Ivoire.

Malgré ces différents projets mis en place par l'Etat, l'économie ivoirienne présente toujours des déficits chroniques en matière de disponibilité en protéines animale et halieutique, avec pour conséquences des importations régulières de viandes et abats, de poissons, de lait et produits laitiers, et de produits d'origine animale et halieutique,

sources d'importantes sorties de devises évaluées à plus de 400 milliards de FCFA par an.

Au niveau macroéconomique, la contribution du secteur des ressources animales et halieutiques aux PIB national et agricole, demeure faible, environ 4,5% pour le PIB agricole et 2% pour le PIB total (INS, 2016). Toutefois, ce secteur occupe une grande frange de la population active (plus de 700 000 exploitants, REEA 2015-2016 ) et concourt : (i) au renforcement de la sécurité alimentaire et nutritionnelle avec 60% des apports en protéines animales destinées à l'alimentation des populations ; (ii) à la diversification et à l'augmentation des revenus des populations, principalement celles rurales, (iii) à l'amélioration de l'équilibre de la balance des paiements ; et (iv) à la préservation et à l'amélioration de l'environnement, en particulier par le développement de l'association agriculture-élevage.

Ce secteur relève un enjeu de préservation de l'environnement, c'est-à-dire la prise en compte de l'approche environnementale et du changement climatique dans la gestion des exploitations, des fermes et des pêcheries par le respect des bonnes pratiques et des normes.

Le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques s'est doté d'une Politique Nationale de Développement de l'Élevage, de la Pêche et de l'Aquaculture (PONADEPA) , qui vise à garantir la sécurité alimentaire en matière de protéines animales de qualité et de quantité et la création d'emplois, dans le cadre général de la lutte contre la pauvreté et la faim en Côte d'Ivoire.

La mise en œuvre de cette politique permettra d'atteindre une nette amélioration de la production nationale dans les différentes filières du secteur, afin de couvrir plus de 65 % des besoins de consommation des populations en produits animaux et halieutiques en 2026 contre 26,7% en 2019. Elle réduira significativement les importations et les sorties de devises, en mettant l'accent sur l'atteinte de trois (3) objectifs stratégiques parmi lesquels il y'a l'amélioration de la productivité et de la compétitivité des filières animales et halieutiques respectueuses de l'environnement.

### **VI.2.1.3.2- Sources de données du secteur**

Dans le cadre de l'inventaire des GES, les données du secteur Agriculture, Foresterie et Affectation des Terres (AFAT), proviennent de différentes Directions Techniques de la Planification représentant les quatre Ministères directement impliqués dans le processus d'élaboration des Inventaires de Gaz à Effet de Serre. Dans ce cas de figure et pour la collecte des informations relatives aux IGES, ces Directions ont été identifiées comme structures détentrices de données. Il s'agit entre autres du Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MEMINADER), le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques (MIRAH), le Ministère des Eaux et Forêts (MINEF) et le Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS). Par ailleurs, des plateformes des Organismes Internationaux pour lesquelles les données ne sont pas disponibles au niveau National sont consultés dans la quête perpétuel d'information pour les IGES. Il s'agit de la FAO (Organisation des

Nations Unis pour l'Agriculture et l'Alimentation) qui compile les statistiques agricoles (Countrystat, Faostat) au niveau de l'ensemble des pays membres :

- IRRI (International Rice Research Institute) qui compile les données sur la production de riz en Côte d'Ivoire depuis 1953 ;
- USDA (United State Department of Agriculture).

#### **VI.2.1.4- Dispositions institutionnelles du secteur Déchets**

Le système de gestion des déchets a évolué par la mise en place d'instruments pour une réforme durable. Ainsi, le système a connu six (6) phases :

- ◆ Phase 1 : De 1953 à 1990 : période de Société Industrielle des Transports Automobiles Africains (SITAF).
- ◆ Phase 2 : De 1991 à 1992 : Période de transition avec les services de la ville d'Abidjan.
- ◆ Phase 3 : De 1992 à 1995 : période de la gestion des déchets par ASH international.
- ◆ Phase 4 : De 1995 à 2007 : période de la gestion par le District d'Abidjan
- ◆ Phase 5 : De 2007 à 2017 : Création de l'ANASUR, du FFPSU/ plusieurs opérateurs.
- ◆ Phase 6 : Depuis 2017 : Création de l'ANAGED (Fusion de l'ANASUR et du FFPSU).

La principale réforme est la création lors du Conseil des Ministres du 25 octobre 2017, d'une structure unique appelée « ANAGED », Agence Nationale de Gestion des Déchets issue de la dissolution des deux structures opérationnelles que sont l'ANASUR et le FFPSU. L'ANAGED est un Établissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC). Elle a à charge la gestion de tous les types de déchets (ménagers, industriels, sanitaires, équipements électriques et électroniques, pneus usagés, piles, déchets de garages, etc.). Elle a pour missions :

- L'élaboration et la mise en œuvre des programmes de Gestion et de Valorisation de tous types de déchets.
- La régulation de tous types de déchets solides.
- La mise en œuvre des programmes de sensibilisation en matière de gestion des déchets.
- La mobilisation des ressources financières nécessaires pour la gestion de tous types de déchets.

Sa stratégie opérationnelle consiste à :

- Planifier et contrôler les opérations de salubrité en Côte d'Ivoire ;
- Développer les infrastructures de salubrité ;
- Mobiliser les ressources pour le bon fonctionnement de la filière ;
- Assurer un appui aux collectivités et aux organisations de la société civile en matière de salubrité ;
- Professionnaliser la filière des déchets solides ;

- Sensibiliser les populations aux bons gestes et bonnes pratiques en matière de salubrité.

Dans le cadre sa politique de déploiement sur l'étendue du territoire national l'ANAGED a procédé à la création de délégations régionales, qui sont entre autres :

- Vallée du Bandama (BOUAKE) ;
- Savanes (KORHOGO) ;
- Bas-Sassandra (SAN PEDRO) ;
- Zanzan (BONDOUKOU) ;
- Goh-Djiboua (GAGNOA) ;
- Comoe (GRAND BASSAM) ;
- Montagnes (MAN) ;
- Sassandra-Marahoué (DALOA) ;
- Yamoussoukro (YAMOOUSSOUKRO).

## **VI.3.- GESTION DE L'INVENTAIRE**

### **VI.3.1- Etablissement des estimations**

#### **VI.3.1.1- Emission du Secteur Energie**

##### **VI.3.1.1.1- Gestion des données d'activité du secteur Energie**

###### **VI.3.1.1.1.1./ Données Relatives aux Industries Energétiques**

La sous-catégorie Industrie énergétique regroupe les industries de transformation des énergies. Elle comprend les industries de Production d'électricité (1A1a), de Raffinage de pétrole (1A1b) et de Transformation de combustibles solides (1A1c) en occurrence la fabrication du charbon de bois. Seules des émissions énergétiques liées aux fonctionnements de ces unités sont prises en compte dans cette catégorie. Certaines données sectorielles sont disponibles à la DGE pour la production d'électricité et à la DGH pour le raffinage du pétrole. En ce qui concerne la Transformation de combustibles solides (Production de charbon de bois), la Société de Développement des Forêts (SODEFOR) dispose de données pour les producteurs officiellement déclarés (légaux) et qui représente une infime partie de la production. Ainsi, nous avons utilisé les données fournies par les structures internationales telles que l'AIE et le Système d'Information Énergétique de l'UEMOA qui couvraient toute la période d'étude.

###### **VI.3.1.1.1.2./ Données Relatives aux Industries manufacturières et de construction**

Elle regroupe l'ensemble des acteurs nationaux qui utilisent les énergies dans des activités industrielles. Les activités identifiées dans les lignes directrices du GIEC sont les suivantes : Sidérurgies (1A2a) ; Métaux non ferreux (1A2b) ; Produits chimiques (1A2c) ; Papier pates et imprimerie (1A2d) ; Produits alimentaires, boissons et tabacs (1A2e) ; Produits minéraux non métalliques (1A2f) ; Equipement de transports (1A2g) ; Machineries (1A2h) ; Industries extractives, à l'exclusion de l'extraction de combustible (1A2i) ; Bois et produits ligneux (1A2j) ; Constructions (1A2k) ; Textiles et cuirs (1A2l) et Industries non spécifiées (1A2m). Ces industries utilisent des énergies aussi bien

solide, liquide et gazeux. Les données d'activités n'étant pas disponibles au niveau national pour les différents types d'industries. Nous avons utilisé les données de la base internationale de l'ONU <http://data.un.org/Data.aspx?d=EDATA&f=cmID%3aAV> qui fournissent des statistiques par type de combustible de façon globale pour toutes les industries manufacturières et de constructions.

#### **VI.3.1.1.1.3./ Données Relatives au Transport**

Le secteur des transports comprend l'aviation Civile (1A3a) ; le transport routier (1A3b) ; le transport ferroviaire (1A3c) et la navigation domestique (1A3d). Les données d'activités de cette sous-catégorie sont les données de consommation des différents combustibles qui y sont utilisées généralement : le diesel, l'essence, l'essence aviation, le kérosène, les fuels lourds, etc. Ces données non désagrégées disponibles auprès du Ministère en charge de l'Energie via le Système d'Information Energétique de l'UEMOA (SIE UEMOA), ne couvrant pas toute la période d'étude, nous avons également utilisé celles de l'AIE et de l'ONU <http://data.un.org/Data.aspx?d=EDATA&f=cmID%3aAV>. Notons que dans le BURL, le secteur transport avait été identifié comme une catégorie de source clé pour le CO<sub>2</sub>. L'une des recommandations des lignes directrices du GIEC notamment l'utilisation de méthode de niveau supérieur (niveau 2 ou 3) pour les sous-catégories clés nécessite des données telles que le nombre de véhicules par type, le nombre de km parcouru par an, la consommation spécifique pour le transport routier par exemple. A défaut de données désagrégées, nous avons utilisé les données de la base internationale de l'ONU <http://data.un.org/Data.aspx?d=EDATA&f=cmID%3aAV>.

#### **VI.3.1.1.1.4./ Données relatives aux autres activités**

Ces sous-catégories regroupent le secteur commercial et institutionnel (1A4a) ; le secteur résidentiel (1A4b) ; l'agriculture, pêche, pisciculture et foresterie (1A4c). Pour ces secteurs, les énergies sont utilisées pour la cuisson (notamment dans les commerces, institutions et les ménages) et pour le fonctionnement des équipements. Faute de statistique au niveau national concernant ces données, nous avons également utilisé les données de la base internationale de l'ONU <http://data.un.org/Data.aspx?d=EDATA&f=cmID%3aAV>.

#### **VI.3.1.1.1.5./ Données relatives aux Emissions fugitives imputables aux combustibles**

Cette sous-catégorie comprend les combustibles solides, pétrole et gaz naturel, autres émissions imputables à la production d'énergie.

#### **VI.3.1.1.1.6./ Données Relatives au Transport et stockage du dioxyde de carbone**

Cette sous-catégorie comprend le Transport de CO<sub>2</sub>, l'Injection et le stockage et autres.

## VI.3.1.1.2- Paramètres de calcul du secteur Energie

### VI.3.1.1.2.1./ Industries énergétiques

Les paramètres pour estimer les émissions de gaz à effet de serre (GES) en Gg/an dues industries énergétiques concernent le méthane (CH<sub>4</sub>), le monoxyde de carbone (CO), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), sont récapitulés dans le tableau suivant :

**Tableau 7. : Tableau des paramètres de l'industries énergétiques**

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de gaz naturel brûlé dans la mise en forme de fer, des fontes et de l'acier	TJ	CO <sub>2</sub>	Facteur d'émission	56100
			Facteur de conversion	1
		CH <sub>4</sub>	Facteur d'émission	1
			Facteur de conversion	1
		N <sub>2</sub> O	Facteur d'émission	0,1
			Facteur de conversion	1
Quantité de gasoil/diesel (DDO) brûlé dans la mise en forme de fer, des fontes et de l'acier	Gg	CO <sub>2</sub>	Facteur d'émission	74100
			Facteur de conversion	43
		CH <sub>4</sub>	Facteur d'émission	3
			Facteur de conversion	43
		N <sub>2</sub> O	Facteur d'émission	0,6
			Facteur de conversion	43
Quantité de fiouls résiduels brûlé dans la mise en forme de fer, des fontes et de l'acier	Gg	CO <sub>2</sub>	Facteur d'émission	77400
			Facteur de conversion	40,4
		CH <sub>4</sub>	Facteur d'émission	3
			Facteur de conversion	40,4
		N <sub>2</sub> O	Facteur d'émission	0,6
			Facteur de conversion	40,4
Quantité de Bois et Déchet de bois (Résidus végétaux brûlé dans la mise en forme de fer, des fontes et de l'acier	TJ	CO <sub>2</sub>	Facteur d'émission	112000
			Facteur de conversion	1
		CH <sub>4</sub>	Facteur d'émission	30
			Facteur de conversion	1
		N <sub>2</sub> O	Facteur d'émission	4
			Facteur de conversion	1
Quantité de gaz naturel brûlé pour le raffinage des produits pétroliers	TJ	CO <sub>2</sub>	Facteur d'émission	56100
			Facteur de conversion	1
		CH <sub>4</sub>	Facteur d'émission	1
			Facteur de conversion	1
		N <sub>2</sub> O	Facteur d'émission	0,1

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
			Facteur de conversion	1
Quantité de Gasoil/Diesel (DDO) brûlé pour le raffinage des produits pétroliers	Gg	CO2	Facteur d'émission	77400
			Facteur de conversion	40,4
		CH4	Facteur d'émission	3
			Facteur de conversion	40,4
		N2O	Facteur d'émission	0,6
			Facteur de conversion	40,4
Quantité de Gaz de Raffinerie brûlé pour le raffinage des produits pétroliers	Gg	CO2	Facteur d'émission	57600
			Facteur de conversion	49,5
		CH4	Facteur d'émission	1
			Facteur de conversion	49,5
		N2O	Facteur d'émission	0,1
			Facteur de conversion	49,5
Quantité de bois et Déchet de bois (Résidus végétaux) brûlé pour la production de coke, de baguette de lignite et d'agglomérés	Gg	CH4	Facteur d'émission	30
			Facteur de conversion	15,6
Quantité de bois et Déchet de bois (Résidus végétaux) brûlé pour la production de coke, de baguette de lignite et d'agglomérés	Gg	N2O	Facteur d'émission	4
			Facteur de conversion	15,6

#### VI.3.1.1.2.2./ Industries manufacturières et construction

Les données relatives à l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant des industries manufacturières et construction, notamment le méthane (CH4), le monoxyde de carbone (CO), et l'oxyde nitreux (N2O), sont résumées dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 8. : Tableau des paramètres de l'industries énergétiques**

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans les fours à coke dans les industries manufacturières et construction	Gg	CO2	Facteur d'émission	74100
			Facteur de conversion	43
	Gg	CH4	Facteur d'émission	3
			Facteur de conversion	43
	Gg	N2O	Facteur d'émission	0,6
			Facteur de conversion	43
Quantité de Gaz de pétrole liquéfié brûlé dans les fours à coke dans les industries manufacturières et construction	Gg	CO2	Facteur d'émission	63100
			Facteur de conversion	47,3
	Gg	CH4	Facteur d'émission	1

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
	Gg	N2O	Facteur de conversion	47,3
			Facteur d'émission	0,1
			Facteur de conversion	47,3
Quantité de Gaz naturel brûlé dans les fours à coke dans les industries manufacturières et construction	TJ	CO2	Facteur d'émission	56100
			Facteur de conversion	1
	TJ	CH4	Facteur d'émission	1
			Facteur de conversion	1
	TJ	N2O	Facteur d'émission	0,1
			Facteur de conversion	1
Quantité de Fiouls Résidus brûlé dans les fours à coke dans les industries manufacturières et construction	Gg	CO2	Facteur d'émission	77400
			Facteur de conversion	40,4
	Gg	CH4	Facteur d'émission	3
			Facteur de conversion	40,4
	Gg	N2O	Facteur d'émission	0,6
			Facteur de conversion	40,4
Quantité d'Autres kérosène (kérogène, biokérosène, etc.) brûlé dans les fours à coke dans les industries manufacturières et construction	Gg	CO2	Facteur d'émission	71900
			Facteur de conversion	43,8
	Gg	CH4	Facteur d'émission	3
			Facteur de conversion	43,8
	Gg	N2O	Facteur d'émission	0,6
			Facteur de conversion	43,8

### VI.3.1.1.2.3./ Transport

Au niveau du sous-secteur Transport, les paramètres entrant en ligne de compte du calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) sont le méthane (CH<sub>4</sub>), le monoxyde de carbone (CO), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), récapitulés dans le tableau suivant.

**Tableau 9. : Tableau des paramètres du transport**

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité d'essence d'aviation brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols internationaux	Gg	CO2	Facteur d'émission	70000
			Facteur de conversion	44,3
	Gg	CH4	Facteur d'émission	0,5
			Facteur de conversion	44,3
	Gg	N2O	Facteur d'émission	2
			Facteur de conversion	44,3
	TJ	CO2	Facteur d'émission	71500
			Facteur de conversion	1

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de kérosène pour carburéacteur brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols internationaux	TJ	CH4	Facteur d'émission	0,5
			Facteur de conversion	1
	TJ	N2O	Facteur d'émission	2
			Facteur de conversion	1
Quantité d'essence d'aviation brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols nationaux	Gg	CO2	Facteur d'émission	70000
			Facteur de conversion	44,3
	Gg	CH4	Facteur d'émission	0,5
			Facteur de conversion	44,3
	Gg	N2O	Facteur d'émission	2
			Facteur de conversion	44,3
Quantité de kérosène pour carburéacteur brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols nationaux	TJ	CO2	Facteur d'émission	71500
			Facteur de conversion	1
	TJ	CH4	Facteur d'émission	0,5
			Facteur de conversion	1
	TJ	N2O	Facteur d'émission	2
			Facteur de conversion	1
Quantité d'essence automobile brûlé pour les voitures, véhicules utilitaires légers, camions lourds et bus, motocyclette, émission évaporatives des véhicules et catalyseur d'urée.	Gg	CO2	Facteur d'émission	69300
			Facteur de conversion	44,3
	Gg	CH4	Facteur d'émission	33
			Facteur de conversion	44,3
	Gg	N2O	Facteur d'émission	3,2
			Facteur de conversion	44,3
Quantité de gasoil/diesel brûlé pour les voitures, véhicules utilitaires légers, camions lourds et bus, motocyclette, émission évaporatives des véhicules et catalyseur d'urée.	Gg	CO2	Facteur d'émission	74100
			Facteur de conversion	43
	Gg	CH4	Facteur d'émission	3,9
			Facteur de conversion	43
	Gg	N2O	Facteur d'émission	3,9
			Facteur de conversion	43
Quantité de Gasoil/Diesel brûlée dans le transport ferroviaire	Gg	CO2	Facteur d'émission	74100
			Facteur de conversion	43
	Gg	CH4	Facteur d'émission	4,15
			Facteur de conversion	43
	Gg	N2O	Facteur d'émission	28,5
			Facteur de conversion	43

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de charbon sous bitume brûlée dans le transport ferroviaire	Gg	CO2	Facteur d'émission	96100
			Facteur de conversion	18,9
	Gg	CH4	Facteur d'émission	2
			Facteur de conversion	18,9
	Gg	N2O	Facteur d'émission	1,5
			Facteur de conversion	18,9
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé par les navires de tout pavillon engagé dans la navigation internationale	Gg	CO2	Facteur d'émission	74100
			Facteur de conversion	43
	Gg	CH4	Facteur d'émission	7
			Facteur de conversion	43
	Gg	N2O	Facteur d'émission	2
			Facteur de conversion	43
Quantité de Fiouls résiduels brûlé par les navires de tout pavillon engagé dans la navigation internationale	Gg	CO2	Facteur d'émission	77400
			Facteur de conversion	40,4
	Gg	CH4	Facteur d'émission	7
			Facteur de conversion	40,4
	Gg	N2O	Facteur d'émission	2
			Facteur de conversion	40,4
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé par les navires de tout pavillon engagé dans la navigation nationale	Gg	CO2	Facteur d'émission	74100
			Facteur de conversion	43
	Gg	CO2	Facteur d'émission	77400
			Facteur de conversion	40,4
	Gg	CH4	Facteur d'émission	7
			Facteur de conversion	43
Quantité de Fiouls résiduels brûlé par les navires de tout pavillon engagé dans la navigation nationale	Gg	CH4	Facteur d'émission	7
			Facteur de conversion	40,4
	Gg	N2O	Facteur d'émission	2
			Facteur de conversion	43
	Gg	N2O	Facteur d'émission	2
			Facteur de conversion	40,4
Quantité d'Essence automobile brûlé dans le transport par pipelines inclut le transport des gaz, des liquides, des boues et autres produits via pipelines	TJ	CO2	Facteur d'émission	69300
			Facteur de conversion	1

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité d'Essence automobile brûlé dans les autres moyens de transport, excepté le transport par pipelines	TJ	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	69300

#### VI.3.1.1.2.4./ Autres secteurs

Dans le domaine spécifique des Autres secteurs, les facteurs pris en considération pour le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) incluent le méthane (CH<sub>4</sub>), le monoxyde de carbone (CO) et l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O). Ces gaz sont répertoriés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 10. : Tableau des paramètres de la catégorie « Autres Secteurs »**

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	74100 43
Quantité de Gaz de pétrole liquéfié brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	63100 47,3
Quantité de Bois et déchet de bois (résidus végétaux) brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	69300 44,3
Quantité de charbon de bois brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	56100 48
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	10 43
Quantité de Gaz de pétrole liquéfié brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	5 47,3
Quantité de Bois et déchet de bois (résidus végétaux) brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	300 15,3
Quantité de charbon de bois brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	200 29,5
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	N2O	Facteur d'émission Facteur de conversion	0,6 43
Quantité de Gaz de pétrole liquéfié brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	N2O	Facteur d'émission Facteur de conversion	0,1 47,3
Quantité de Bois et déchet de bois (résidus végétaux) brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	N2O	Facteur d'émission Facteur de conversion	4 15,3
Quantité de charbon de bois brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	Gg	N2O	Facteur d'émission Facteur de conversion	1 29,5
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans l'agriculture, foresterie, pêche et l'industrie de la pêche telle que la pisciculture	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	74000 43

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans l'agriculture, foresterie, pêche et l'industrie de la pêche telle que la pisciculture	Gg	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	10 43
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans l'agriculture, foresterie, pêche et l'industrie de la pêche telle que la pisciculture	Gg	N2O	Facteur d'émission Facteur de conversion	0,6 43
Quantité d'essence automobile brûlé des Véhicules extra routier et autres transports	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	69300 44,3
Quantité d'essence automobile brûlé dans la pêche continentale, pêche côtière et la pêche hauturière	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	69300 44,3

#### VI.3.1.1.2.5./ Non spécifié

Dans le contexte particulier du sous-secteur Non spécifié, les éléments pris en compte dans le calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) englobent le méthane (CH<sub>4</sub>), le monoxyde de carbone (CO) et l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O). Ces gaz sont détaillés dans le tableau ci-après.

**Tableau 11. : Tableau des paramètres de la catégorie « Non Spécifié »**

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité d'essence automobile brûlé dans les sources stationnaires	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	69300 44,3
Quantité d'essence automobile brûlé par des véhicules et d'autres machines de l'aviation	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	69300 44,3
Quantité d'essence automobile brûlé par des véhicules et d'autres machines de la navigation	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	69300 44,3
Quantité d'essence automobile brûlé par des véhicules et des machines	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	69300 44,3
Quantité d'essence automobile brûlé dans les opérations multilatérale	Gg	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	69300 44,3

#### VI.3.1.1.2.6./ Combustibles solides

Les paramètres utilisés pour l'estimation de l'émission du méthane (CH<sub>4</sub>), du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) en Gg/an pour les Combustibles solides sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 12. : Tableau des paramètres de la catégorie « Non Spécifié »**

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de charbons extraits dans les mines	T	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	18 0,00000067
Quantité de charbons transportés hors des mines	T	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,5 0,00000067
Volume de méthane utilisé ou brûlé à la torche	m <sup>3</sup>	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,75 0,00000067

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Volume de méthane récupérée	m3	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,75 0,00000067
Volume de méthane utilisé ou brûlé à la torche	m3	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,75 0,00000067
Volume de méthane récupérée	m3	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,75 0,00000067
Nombre de mines de charbons abandonnées non inondées	Unité	CH4		
Quantité de charbons extraits dans les mines à ciel ouvert et des carrières	T	CH4		
Quantité de charbons extraits dans les mines à ciel ouvert et des carrières	T	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	1,2 0,00000067
Quantité de charbons extraits dans les mines à ciel ouvert et des carrières	T	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	0,1 0,00000067

#### VI.3.1.1.2.7./ Emissions fugitives imputables aux systèmes de pétrole et de gaz naturel

Les éléments nécessaires à l'évaluation des émissions fugitives dans les activités de Pétrole et de Gaz naturel de méthane (CH<sub>4</sub>), de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), et d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) en gigagrammes par an pour les combustibles solides sont présentés de manière concise dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 13. : Tableau des paramètres de la catégorie « Emissions fugitives imputables aux systèmes de pétrole et de gaz naturel »**

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	4,3E-08
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	5,9E-07
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	10 <sup>3</sup> m3	N2O	Facteur d'émission	n/a
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	10 <sup>3</sup> m3	N2O	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	10 <sup>3</sup> m3	N2O	Facteur d'émission	1,9E-06

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Débit de production de pétrole au transport pétrolier	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	4,90E-07
Débit de production de pétrole au transport de gaz liquéfié	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	4,30E-04
Débit de production de pétrole au transport pétrolier	10 <sup>3</sup> m3	N2O	Facteur d'émission	5,40E-06
Production de gaz naturel	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	2,00E-05
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	4,00E-02
Débit de production de pétrole à la transmission de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	3,10E-06
Débit de production de pétrole à l'ouverture des puits	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	1,00E-04
Débit de production de pétrole à l'essais de puits	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	9,00E-03
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	3,00E-03
Débit de production de pétrole à l'ouverture des puits	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	3,00E-05
Débit de production de pétrole à l'essais de puits	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	5,10E-05
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	2,00E-06
Débit de production de pétrole à l'ouverture des puits	10 <sup>3</sup> m3	N2O	Facteur d'émission	
Débit de production de pétrole à l'essais de puits	10 <sup>3</sup> m3	N2O	Facteur d'émission	6,80E-08
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	10 <sup>3</sup> m3	N2O	Facteur d'émission	1,20E-02
Débit de production de pétrole de la production de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	9,70E-05
Débit de production de pétrole de la production de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	1,20E-02
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	1,20E-05
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	1,50E-04
Débit de production de pétrole à la Transmission de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	8,80E-07
Débit de production de pétrole au stockage de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CO2	Facteur d'émission	1,10E-07
Débit de production de pétrole à la Transmission de gaz	10 <sup>3</sup> m3	CH4	Facteur d'émission	

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Débit de production de pétrole au stockage de gaz	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub>	Facteur d'émission	2,50E-05
Débit de production de pétrole à la distribution de gaz	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	N <sub>2</sub> O	Facteur d'émission	2,50E-05
Débit de production de pétrole à la distribution de gaz	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	CO <sub>2</sub>	Facteur d'émission	5,01E-03
Débit de production de pétrole à la distribution de gaz	10 <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	CH <sub>4</sub>	Facteur d'émission	1,10E-03

## VI.3.1.2- Emission du Secteur PIUP

### VI.3.1.2.1- Gestion des données du secteur PIUP

#### VI.3.1.2.1.1./ Production de Ciment

Le secteur du ciment a connu une évolution importante depuis l'indépendance du pays. La capacité de production est passée de moins de 2,5 millions de tonnes en 2011 à plus de 16 millions de tonnes en 2020, soit une hausse de 775% sur la même période. Le secteur du ciment a connu une évolution spectaculaire ces dernières années avec une capacité nominale de production qui est passée de 2,4 millions de tonnes en 2011 à environ 12,5 millions de tonnes en 2019 puis 17 millions de tonnes en 2022, soit une hausse de 608% de 2011-2022.

En Côte d'Ivoire, la production de ciment est assurée par plusieurs entreprises dont :

- IFC (IVOIRIENNE DE FIBRO-CIMENT) ;
- SOCIM (CIMENT DU SUD OUEST) ;
- LAFARGE HOLCIM ; SOCIAMT (SOCIETE IVOIRIENNE DE CIMENT ET MATERIAUX) ;
- SCA (SOCIETE DES CIMENTS D'ABIDJAN) ;
- LIMAK AFRICACIMAF (CIMENTS DE L'AFRIQUE).

Le *mâchefer (clinker)* n'est pas produit en Côte d'Ivoire. Toutes les entreprises de production de ciment importent le clinker de l'Europe et de l'Asie (Yager, 2003). Les installations de production de ciment sont essentiellement composées des équipements de broyage et d'ensachage.

La réaction chimique ( $\text{CaCO}_3 + \text{chaleur CaO} + \text{CO}_2$ ) qui entraîne les émissions de  $\text{CO}_2$  n'est pas effectuée en Côte d'Ivoire. Le diagramme décisionnel Figure 2.1 des lignes Directrices 2006 donne le résultat " Ne se produit pas" (NO). Il n'y a donc pas d'émissions de  $\text{CO}_2$  liée à la production de ciment en Côte d'Ivoire.

#### VI.3.1.2.1.2./ Production de chaux

En Côte d'Ivoire, les unités industrielles importent de la chaux (vive) qu'elles utilisent. Par contre, certains procédés industriels ou domestiques engendrent de la chaux morte comme sous-produit. Aucune production de chaux vive n'est effectuée dans le pays.

Il n'existe pas d'entreprises de production de chaux (vive) en Côte d'Ivoire, c'est-à-dire des entreprises mettant en œuvre la réaction chimique qui génère de la chaux à partir du carbonate de calcium ou d'autres carbonates, à savoir :

- $\text{CaCO}_3$  (pierre calcaire très pure) + chaleur  $\text{CaO}$  (chaux vive) +  $\text{CO}_2$ ].
- Le diagramme décisionnel de la Figure 2.2 des Lignes Directrices 2006 donne le résultat " Ne se produit pas" (NO).

#### **VI.3.1.2.1.3./ Production de verres**

En Côte d'Ivoire, de nombreuses entreprises produisent des objets en verre (bouteilles, verres à boire, ustensiles, objets divers, etc. Toutefois, les entreprises du secteur n'emploient que des méthodes de fusion à partir de produits semi-finis. Les réactions chimiques qui entraînent les émissions de GES ne sont pas effectuées.

Selon les Lignes directrices du GIEC 2006, les principales matières premières utilisées pour la production de verre sont la pierre calcaire ( $\text{CaCO}_3$ ), la dolomie  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$  et la cendre de soude ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ). Lorsque ces matières sont extraites en tant que minéraux de carbonate pour être utilisés dans l'industrie du verre, elles représentent la production primaire de  $\text{CO}_2$  et doivent être incluses dans les estimations d'émissions de GES. Ces procédés ne sont pas utilisés par les entreprises de production de verres en Côte d'Ivoire. Le diagramme décisionnel Figure 2.3 des Lignes Directrices 2006 donne le résultat " Ne se produit pas" (NO).

#### **VI.3.1.2.1.4./ Céramiques**

La production de céramique existe en Côte d'Ivoire. Cette activité comprend, entre autres, la fabrication de briques de terre comprimée, d'ustensiles, de pots de fleurs, d'assiettes et de divers objets, etc mais elle demeure encore largement informelle. En Côte d'Ivoire, les producteurs de céramique emploient des méthodes de chauffage généralement à l'air libre à partir des produits argileux. Toutefois le secteur demeure largement informel et il n'y a pas d'informations nationales fiables et officielles sur les données d'activité ou les procédés (température de calcination, procédé de calcination) de ce secteur.

Selon les lignes Directrices 2006, la céramique comprend la production de briques, de tuiles de toit, de pipes en terre vitrifiées, de produits réfractaires, de produits en argile expansé, de carrelages de murs et sols, d'objets de la table et de décoration (céramique domestique), de produits sanitaires, de céramique techniques et abrasifs non organiques en liaison. Les émissions liées au procédé à partir de céramique proviennent de la calcination de carbonates dans l'argile ainsi que l'addition d'abrasifs. Les carbonates sont chauffés à températures élevées dans un four, produisant des oxydes et du  $\text{CO}_2$ . La plupart des produits céramiques sont faits à partir d'un ou divers types d'argile (ex., schistes, argile réfractaire et argile figuline). Les matières premières sont recueillies et finement broyées en opérations de broyages successives. Les particules broyées sont ensuite incendiées dans un four pour produire une poudre (qui peut être liquéfiée). Des additifs sont ensuite ajoutés et la céramique est formée ou moulée et « machinée » pour aplanir des bords rugueux et obtenir les caractéristiques désirées de la céramique. Dans le cas de céramique traditionnelle, les céramiques sont ensuite séchées

et vitrifiées avant de les incendier dans le four. Après brûlage, certaines céramiques peuvent subir un traitement supplémentaire pour obtenir la qualité finale souhaitée. Les émissions de CO<sub>2</sub> proviennent de la calcination de la matière première.

#### **VI.3.1.2.1.5./ Cendre de Soude**

En Côte d'Ivoire, la cendre de soude est utilisée comme intrant dans la fabrication de certains produits (savon, détergents, traitement des eaux etc.) par plusieurs entreprises. Les procédés mis en œuvre ne nécessitent pas un chauffage du carbonate de sodium. De plus, aucune production de carbonate de sodium n'est réalisée en Côte d'Ivoire.

Les émissions n'ont pu être calculées, faute de données d'activités disponibles et d'informations fiables sur les procédés mis en jeu.

#### **VI.3.1.2.1.6./ Production de Magnésium Non Métallurgique**

Il n'existe pas de Production de Magnésium Non Métallurgique en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles, car l'activité n'existe pas dans le pays.

#### **VI.3.1.2.1.7./ Production d'Ammoniac**

Il n'existe pas d'entreprise de production d'Ammoniac en Côte d'Ivoire. Tout l'Ammoniac consommé dans le pays est importé. Les émissions sont nulles sur la période l'inventaire 1990-2020.

#### **VI.3.1.2.1.8./ Production d'Acide Nitrique**

Il n'existe pas d'unités de production d'Acide Nitrique en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles sur la période l'inventaire 1990-2020.

#### **VI.3.1.2.1.9./ Production d'Acide Adipique**

Il n'existe pas d'unités de production d'Acide adipique en Côte d'Ivoire. Tout l'acide adipique dans le pays est importé. Les émissions sont nulles sur toute la période 1990-2020.

#### **VI.3.1.2.1.10./ Production de Caprolactame, de Glyoxal et d'Acide Glyoxylique**

Il n'existe pas de production de Caprolactame, de Glyoxal et d'Acid Glyoxylique en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles sur la période de l'inventaire (1990-2020), car l'activité n'existe pas.

#### **VI.3.1.2.1.11./ Production de Carbone**

Il n'existe pas d'unités de production de carbone en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles car l'activité n'existe pas dans le pays.

#### **VI.3.1.2.1.12./ Production de Dioxyde de Titane**

Il n'existe pas d'unités de production de Dioxyde Titane en Côte d'Ivoire en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles sur la période 1990-2020.

#### **VI.3.1.2.1.13./ Production de Carbonate de Sodium**

Il n'existe pas d'unités de production de carbonate de Sodium, en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles.

#### **VI.3.1.2.1.14./ Production Pétrochimique et Noir de Carbone**

La production pétrochimique existe en Côte d'Ivoire. Cependant, les composés suivants ne sont pas produits dans le pays : Méthanol, Ethylène, Dichlorure d'Ethylène et de Chlorure de Vinyle Monomère, Ethylène Oxyde, Acrylonitrile. Les émissions n'ont pu être calculées faute de données d'activité.

#### **VI.3.1.2.1.15./ Production de Composés Fluorés**

Selon le Ministère en charge de l'Industrie, il n'existe pas de production des substances utilisés comme substituts de Substances Appauvrissant la couche d'Ozone, en Côte d'Ivoire. Tous les HFC utilisés dans le pays sont importés. Les HFC sont composés du HFC 134a, le HFC 404A, le HFC 407C, le HFC 410A.

Les émissions ont été calculées en se basant sur les hypothèses suivantes (Tableau 7.9 de l'IPCC 2006 ) une durée moyenne de vie des équipements de 15 ans, un taux de croissance de 3%, pourcentage de fluide frigorigène détruit en fin de vie =0%, Année d'introduction du fluide dans le pays = 2000.

#### **VI.3.1.2.1.16./ Production de fer et d'acier**

Le secteur du fer et de l'acier ne couvre que la seconde transformation des métaux. La première transformation des métaux (transformation du minerai en métal par voie sèche, humide, thermique, volatilisation, chimie, électrometallurgie), est inexistant dans le pays. La première transformation des métaux qui est à l'origine des émissions de GES étant inexistant dans le pays, Les émissions sont nulles.

#### **VI.3.1.2.1.17./ Production de Ferroalliages**

Il n'existe pas d'unités de production d'alliages de fer, en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles.

#### **VI.3.1.2.1.18./ Production d'Aluminium**

Il n'existe pas d'unités de production d'Aluminium, en Côte d'Ivoire. Les émissions n'ont pu être calculées faute de données d'activité.

#### **VI.3.1.2.1.19./ Production de Magnésium**

Il n'existe pas d'unités de production de Magnésium, en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles, car l'activité n'existe pas dans le pays.

#### **VI.3.1.2.1.20./ Production de Plomb :**

Il n'existe pas d'unités de production de Plomb, en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles, car l'activité n'existe pas dans le pays.

#### **VI.3.1.2.1.21./ Production de Zinc**

Il n'existe pas d'unités de production de Zinc, en Côte d'Ivoire. Les émissions nulles, car l'activité n'existe pas dans le pays.

#### **VI.3.1.2.1.22./ Utilisation de Lubrifiants**

Quelques unités industrielles (GPP et SIFAL) fabriquent des lubrifiants moteurs en quantité négligeable. Toutefois, l'essentiel du lubrifiant consommé dans le pays est importé. Les émissions ont été calculées avec la méthode de niveau 1 avec le facteur d'oxydation et le facteur par défaut de contenu en carbone est de 20.0 kg C/GJ sur une base de pouvoir calorifique inférieur par défaut fourni par les lignes directrices dans le tableau. (Voir le Tableau 1.3 dans le Chapitre 1 du Volume 2). Les données d'huile et de graisse ne pouvant être obtenues de façon séparée, il a été supposé que la masse de lubrifiant soit composée à 90 % d'huile et à 10 % de graisse, l'application de ces poids aux facteurs OPU pour les huiles et les graisses produit un facteur OPU global (arrondi) de 0,2 (Tableau 5.2, Lignes Directrices 2006)

### VI.3.1.2.2- Paramètres des calculs du secteur PIUP

#### VI.3.1.2.2.1./ Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants

Pour ce sous-secteur des Produits non énergétique provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants, les paramètres utilisés pour estimer les émissions du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) sont répertoriés dans le tableau suivant.

**Tableau 14. : Tableau de paramètres de calcul des lubrifiants et cire de paraffine**

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité d'huiles utilisée	tonne	CO <sub>2</sub>	Facteur OPU	0,2
Quantité de graisse utilisée	tonne	CO <sub>2</sub>	Facteur OPU	0,05
Quantité de cire de paraffine utilisée	tonne	CO <sub>2</sub>	Facteur OPU	0,2
Quantité de solvant utilisé	tonne	CO <sub>2</sub>	Facteur OPU	0,2
Quantité totale consommée d'huile de lubrification (huile à moteur/huile industrielles)	tonne	CO <sub>2</sub>	Facteur OPU	0,2*0,20,2"
Contenu Carbone : CC = 20 pour tout le sous-secteur				

#### VI.3.1.2.2.2./ Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)

Les paramètres utilisés pour l'estimation de l'émission de HFC en Gg/an pour l'Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substances Appauvrissant l'Ozone (SAO) sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 15. : Tableau de paramètres de calcul**

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de HFC utilisée	tonne		% détruit en fin de vie	25%
Quantité de HFC utilisée	tonne	HFC	Paramètres de calcul	durée de vie 15 ans, croissance 3%
Quantité de HFC utilisée	tonne	HFC	Facteur d'émission	Durée de vie du produit

Intitulé des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
				20 ans Pertes de la première année 10%Pertes annuelles
Quantité de HFC utilisée	tonne	HFC	Facteur d'émission	15

### VI.3.1.3- Emission du Secteur AFAT

#### VI.3.1.3.1- Situation des données et hypothèses des catégories

La première étape de l'élaboration de l'inventaire a consisté à la collecte des données dans les structures responsables des données d'activités, puis à établir un dépouillement minutieux des sources nationales des données sur les activités émettrices des GES, et le cas échéant, d'adapter les données nationales aux besoins de l'inventaire. En l'absence des deux possibilités précédentes, l'expert peut recourir à l'opinion et au jugement d'autres experts pour combler le gap des données d'activité. Enfin et comme ultime recours, l'expert peut utiliser les données internationales en tant que données par défaut.

Quant aux facteurs d'émission, ils sont dans leur majorité par défaut ; en raison de l'absence des facteurs régionaux, il a été fait recours aux facteurs pour l'Afrique.

Concernant les données relatives terres forestières, aucune structure ne dispose de statistiques annuelles sur les superficies collectées. Ainsi pour répondre à l'exigence de données annuelles sur la série temporelle 1990 – 2020, les données utilisées dans les calculs sont issues de l'interpolation ou de l'extrapolation des données collectées à différents points temporels.

Par exemple, au niveau de la cartographie nationale de l'occupation des sols, la Côte d'Ivoire, en 50 ans, seulement quatre cartes ont été produites avec quelquefois des intervalles de plus de 20 ans. Outre des cartographies sectorielles telles que les cartes forêts et non forêts, la cartographie complète la plus récente de l'occupation du sol date de 2016.

Bien que des statistiques de productions agricoles soient produites annuellement, les collectes de données complètes sur les superficies agricoles sont limitées. A part les statistiques des cultures de rente monospécifiques (hévéa, palmier à huile, canne à sucre, etc.) qui semblent plus fiables, celles sur les autres exploitations agricoles souffrent de grandes incertitudes.

En ce qui concerne le secteur Agriculture, les données recueillies sont issues de plusieurs sources, et leur recueil et estimation n'ont pas toujours la même méthodologie d'un organisme à un autre, ce qui induit des incertitudes. La plupart des données comportent certaines incohérences dans l'évolution des superficies, des productions et des rendements.

Quant à la cohérence des données, l'on peut retenir qu'en général, les données à partir du RNA-2001 (Recensement National Agricole) ont été estimées pour ce qui concerne le bétail sur la base des taux de croit admis depuis le temps de la SODEPRA et de la moyenne des données de 1990 à 2000 pour les cultures vivrières (Riz, Maïs, Manioc, Igname, Banane plantain).

Les données du Country Stat de Côte d'Ivoire proviennent des données des différents ministères et sont consolidés lors d'un atelier national sans traitement spécifique.

Les incertitudes liées aux données disponibles ont été calculées à partir de jugements d'experts concernés par chaque sous-secteur de l'Agriculture. Les incertitudes liées à la production de riz ont été calculées à partir des différentes sources de données existantes (MEMINADER, MIRAH, FAO, IRRI, USDA).

L'estimation des Emissions/Absorptions de GES du secteur « AFAT » s'appuie sur le volume 4 des lignes directrices du GIEC 2006. Ce volume "AFAT" comporte les orientations méthodologiques pour estimer les émissions de méthane (CH<sub>4</sub>), d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O), et dans une moindre mesure du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), ainsi que les absorptions de carbone par la biomasse et par les sols au sein des écosystèmes forestiers et plantations arboricoles.

Les émissions/absorptions se font à travers quatre principales catégories :

- ◆ 3A Bétail
- ◆ 3B Terres
- ◆ 3C Sources agrégées et sources d'émissions non-CO<sub>2</sub> sur les terres
- ◆ 3D Autres

#### **VI.3.1.3.1.1./ Bétail**

Les données disponibles sur le cheptel s'étendent sur la période 1990 – 2021 et portent sur (i) l'effectif du cheptel par espèce (nombre de têtes), (ii) la quantité de viandes et abats produits par le cheptel national et (iii) la quantité de laits produits. Certaines données sont consignées dans les annuaires statistiques 2009 et 2011 produits par le Ministère des Ressources Animales et Halieutiques en collaboration avec l'Institut National des Statistiques (INS) d'autres sont fournies directement par la Direction de la Planification, des Statistiques et de la Programmation (DPSP) du MIRAH. Les données sont aussi disponibles sur le site FAOSTAT.

Depuis le Recensement National Agricole en 2001, aucun autre recensement exhaustif du cheptel n'a été mené jusqu'à ce jour. Cependant, des données complètes ou partielles existent au niveau des structures concernées. D'une façon globale, on enregistre de 2010 à 2011 une dépréciation du taux de croissance du cheptel bovin, des petits ruminants et une baisse des effectifs des porcs modernes.

Concernant les données de production animale, les statistiques par sous catégories animales sont cohérentes. Cependant, nous n'avons pas assez de détails sur les données de performances des animaux (production de lait, vêlage, poids à la naissance et au sevrage, etc...). L'analyse des données des catégories bovins, ovins, caprins, porcins et volailles montre que sur la période 1990-1999, les données de FAOSTAT sont

globalement supérieures de 2% à 9% à celles du MIRAH. Entre 2000 et 2013, on observe une similitude exacte entre les données consignées au niveau national et celles indiquées au niveau de FAOSTAT. Sur la période 2014-2021, les données de FAOSTAT sont globalement inférieures à celles du MIRAH de 0,7% à 20,7%.

Ce sous-secteur de l'agriculture couvre les émissions de méthane et de protoxyde d'azote liées aux cultures et à l'élevage (engrais, bétail). Le méthane est principalement émis par la fermentation entérique et les cultures de riz alors que l'oxyde nitreux est lui émis par les engrais chimiques azotés et le fumier.

#### **VI.3.1.3.1.2./ Gestion du fumier**

En Côte d'Ivoire, le fumier est généralement abandonné sur les parcours de pâturages et est ainsi minéralisé par le sol. Il en est de même pour les résidus agricoles qui sont aussi abandonnés sur les lieux de production sans recyclage. L'utilisation des engrais chimiques azotés par les planteurs, surtout en culture de rente, augmente d'année en année. Les sols organiques (histosols) drainés et cultivés en Côte d'Ivoire d'une superficie totale de 23143,7 ha participent aux émissions d'oxyde nitreux. Toutes ces circonstances permettent aux sols agricoles de dégager de plus en plus de gaz à effet de serre, eu égard à l'augmentation des productions agricoles d'une année à l'autre en Côte d'Ivoire.

La gestion du fumier participe à un niveau très faible des émissions de GES (5,67%) du fait que la majorité du cheptel bovin, ovin, caprin et une partie du cheptel porcin (porcs traditionnels) sont en divagation sur les champs de parcours sans aucune gestion du fumier. En effet, il n'existe à ce jour aucune gestion bien organisée de ce fumier. Très peu d'enclos en dehors de quelques fermes expérimentales existent en Côte d'Ivoire. Cependant, ces systèmes générés dans le tableau suivant ont été recommandés par la FAO et sous jugement d'experts du secteur spécifique. Le cheptel utilisé pour l'estimation des émissions de cette sous-catégorie est constitué de population d'ovins, moutons, caprins, bovins, porcins et de volailles.

#### **VI.3.1.3.1.3./ Fermentation entérique**

Le secteur de l'élevage contribue à 14,5% des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) d'origine anthropique dont 39% sont émises sous forme de méthane provenant de la fermentation entérique des ruminants. Les systèmes d'élevage extensif d'Afrique subsaharienne sont indexés comme ayant les intensités d'émission de GES les plus élevées au monde du fait des fortes émissions de méthane entérique relativement à la production (kg de lait, kg de viande). Le méthane (CH<sub>4</sub>) est produit dans le tube digestif des ruminants lors de la fermentation microbienne de la matière organique ingérée. La quantité de méthane qui est libérée dépend de la qualité et de la quantité des rations consommées, de l'espèce animale, de l'âge, de la race ainsi que du poids de l'animal. Les ruminants sont les principales sources de méthane entérique. Pour la Côte d'Ivoire, cette sous-catégorie est calculée sur la base du nombre de type de cheptel tel que défini par les lignes directrices du GIEC 2006 à savoir les populations d'ovins, moutons, caprins, bovins et porcins.

#### **VI.3.1.3.1.4./ Sources agrégées et sources d'émissions non-CO<sub>2</sub> sur les terres**

#### **VI.3.1.3.1.4.1./ Brûlage des Savanes et des Forêts**

Nous définissons les feux de savanes et de forêts comme étant (i) les feux ordinaires de savane constatés chaque année par le CNDFB (Comité National de Défense des Forêts et de Lutte contre les Feux de Brousse) ; (ii) les brûlis faits en zone de savane lors de la préparation de terrain par les cultivateurs de vivriers ; (iii) les feux de forêt dûs aux brûlis pour la préparation de terrain lors de la création de plantations en cultures de rente et en cultures vivrières. Les feux pris en compte dans le calcul des GES du Secteur Agriculture concernent (1) les savanes herbeuses ; (2) les savanes boisées ; (3) les maquis arbustifs denses ; (4) les maquis arbustifs ouverts et (5) les prairies. Les brûlis occasionnés par la création des plantations sont pris en compte par le Secteur Foresterie.

#### **VI.3.1.3.1.4.2./ Brûlage des Résidus Agricoles**

Les résidus agricoles des cultures vivrières sont rarement incinérés sur place à l'exception du maïs, du riz et surtout de la canne à sucre dont les résidus sont brûlés sur place dans les champs en très faible quantité.

Dans le cas de l'incinération des résidus des cultures de rente, le café produit d'énormes résidus lors du décorticage des cerises sèches, de même que le palmier à huile dont environ 80% des résidus tels que les rafles sont incinérées hors des champs pour produire de la cendre utilisée en lieu et place de la potasse sous les palmeraies, et les résidus de récolte du cocotier (bourre et coques) utilisés pour la fabrication artisanale du coprah. Ces résidus provenant des cultures de rente ne sont pas brûlés sur place dans les champs par conséquent ne sont pas pris en compte dans les calculs du Secteur Agriculture.

#### **VI.3.1.3.1.4.3./ Urée et Chaulage**

Les activités sur l'urée et le chaulage ne sont pas consolidés et sont utilisés de façon disparate par des structures privés (SUCRIVOIR ET SUCAF) ou publique (Conseil coton anacarde et la Canne a sucre) du Ministère d'Etat, le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural ; c'est pourquoi les émissions de dioxyde de Carbone (CO<sub>2</sub>) liées au chaulage et à l'utilisation d'urée ont été pris en compte sous jugement d'experts du secteur spécifique.

Il n'y a pas de production primaire d'engrais minéral en Côte d'Ivoire. Il existe cinq entreprises (YARA, SOLEVO (ex LDC), AGRO WEST AFRICA, SEAPCI, SEA INVEST) qui disposent d'unités de mélanges d'engrais, permettant de produire des engrais de mélanges pour le marché ivoirien et pour la sous-région (Burkina, Mali...). Cependant, aucune donnée n'a été mise à disposition sur les volumes ou les types d'engrais NPK produits en 2018 par ces entreprises.

Il existe une production d'engrais organiques en Côte d'Ivoire qui se développe de plus en plus, passant de 5 000 tonnes en 2017 à environ 15 000 tonnes en 2018.

Les importations d'engrais en Côte d'Ivoire sont passées de 302 924 tonnes en 2017 à 232298 tonnes en 2018, soit une baisse d'environ 21%. Cette baisse est due à la diminution des importations d'engrais primaires (urée, DAP, KCl, DAP, Sulfate

d'ammonium) pour la production d'engrais de mélange. Les principales variations en 2018 de ces produits sont : KCL (-43%), TSP (-82%), urée (-1%) et DAP (-24%), Sulfate d'ammonium (-38%). Les NPK représentent 25% des importations totales soit 58 499 tonnes.

En 2018, les importations d'engrais ont été de 232 298 tonnes contre 15 310 tonnes pour les exportations totales d'engrais. Les engrais utilisés à des fins non agricoles en 2018 étaient de 11 446 tonnes, principalement du Nitrate d'Ammonium représentant 99% des utilisations non-agricoles, et utilisé par l'industrie minière.

La consommation apparente des engrais en Côte d'Ivoire est passée de 271 157 tonnes en 2017 à 232 337 tonnes en 2018, soit une baisse d'environ 14%. Cette baisse est liée à la réduction des importations de TSP (entrant principalement dans la production de l'engrais cacao NPK 0-23-19). De 62 045 tonnes en 2017 à 16 505 tonnes en 2018, soit une baisse de 73%. Cette situation s'explique par la faible demande des engrais cacao en 2018, influencée par la chute des prix d'achat du cacao, ce qui a brusquement freiné la demande en engrais par les producteurs.

De 1990 à 1996, l'Urée constituait 60% à 86% de l'engrais azoté consommé en Côte d'Ivoire avec une moyenne de 74% d'Urée. De 2016 à 2018, l'engrais azoté a oscillé entre 100.000 T et 141.081 T dont 33% à 47% d'Urée avec une moyenne de 41% d'Urée. Une grande partie de l'urée est utilisée par les filières coton et canne à sucre.

Les données sur la chaux et la dolomie sont très peu disponibles. En effet, il y a un déficit de données pour exprimer la consommation réelle d'engrais en Côte d'Ivoire. Cependant, la consommation d'engrais dans le coton et la canne à sucre, pour lesquels les données sont disponibles peut être estimée. Ainsi en Côte d'Ivoire, la filière canne à sucre est la principale utilisatrice de la dolomie pour relever l'acidité des sols. Les quantités de dolomie ont été de 931 tonnes en 2016 et 1768 tonnes en 2017 (Ducroquet et al, 2017 ; AfricaFertilizer.org, 2018).

#### **VI.3.1.3.1.4.4./ Riziculture**

Les informations relatives à la riziculture ont été collectées au niveau de quatre sources : (i) le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MEMINADER) à travers l'ADERIZ, (ii) FAOSTAT, (iii) l'International Rice Research Institute (IRRI) et l'USDA (United States Department of Agriculture). Les données collectées s'étendent sur la période 1990 – 2021 et portent sur : (i) les surfaces exploitées, (ii) les productions de riz Paddy, de riz blanchi et (iii) les résidus de riz.

On observe une différence entre les données collectées au niveau de l'IRRI et celles indiquées par FAOSTAT qui ont été choisies pour les inventaires des GES de la TCN et du BURI. Une étude du PNR (Projet National de la Riziculture) en 2014 a permis de réévaluer les proportions de terres occupées par les différents types de riziculture avec 5% des surfaces occupées par la riziculture inondée ou riz de bas-fonds, 16% par la riziculture irriguée (en permanence et par intermittence multiple) qui réduit les émissions de GES et 79% par la riziculture de plateau.

#### **VI.3.1.3.1.5./ Terres**

La Côte d'Ivoire qui était couverte de plus de 16 millions d'hectares de forêts au début du 20<sup>ème</sup> siècle, a connu une disparition drastique de sa couverture forestière. La superficie des forêts est passée à 9 millions d'hectares au début des années 1960 à 7,85 millions ha en 1986 puis 5,09 millions ha en l'année 2000. La dernière étude cartographique réalisée en 2015 par le SEP-REDD+ et le BNETD (CIGN), évaluée à 3 401 146 ha, le patrimoine forestier. Ce qui représente 11% du territoire national (figure 2).

La vitesse annuelle de déforestation de la Côte d'Ivoire de 1986 a été de 183 760,78 ha. De 2000 à 2015 la destruction forestière annuelle enregistrée est de 112 887 ha, selon l'étude sur le Niveau de Référence des Forêts de Côte d'Ivoire (SEP-REDD+, 2016). Les facteurs principaux de déforestation sont l'agriculture et l'exploitation forestière (ETC TERRA, 2016).

Selon l'Inventaire Forestier et Faunique National (IFFN) de Côte d'Ivoire publié en 2021, le taux de forêt naturelle en Côte d'Ivoire est de 8,9% et la superficie reboisée représente 0,3% du territoire national.

Le Domaine Rural a connu une quasi-totale disparition des grandes étendues de forêts. 64% des forêts restantes se trouvent dans les Forêts Classées et Parcs nationaux et Réserves naturelles en 2015 (SN-REDD+, 2017). Sur l'ensemble du territoire national, l'on dénombre 233 Forêts Classées (4 056 718 ha), 8 parcs nationaux (1 732 000 ha), 8 réserves naturelles partielles (303 087 ha), 1 Réserve Intégrale et 3 Réserves naturelles volontaires, répartis sur l'ensemble du territoire national (MINEDD/DEPN, 2021).

L'étude sur le niveau de référence de forêts montre une faible afforestation de 242 238 ha sur la période 2000-2015, soit une moyenne de 16 150 hectares de forêt par an (SEP-REDD+, 2016).

#### **VI.3.1.3.1.5.1./ Dynamique du changement d'affectation des terres en Côte d'Ivoire**

La dynamique du changement d'affectation des terres en Côte d'Ivoire s'observe globalement d'une part, par la déforestation au profit de l'agriculture (62%), de l'exploitation forestière (18%), de l'extension des infrastructures (10%), de l'exploitation minière (8%), de la propagation des feux de brousse (2%) (REDD+, FAO, BNETD, ETC TERRA, 2016) et d'autre part, par la dynamique de changement de type de cultures sur les terres cultivées.

La culture du binôme cacao-café occupe 4 797 000 ha, soit une occupation spatiale de 14,9% du territoire national, l'hévéa couvre 613 000 ha (1,9%), la culture d'anacarde s'étend sur 1 390 000 ha (4,3%), le binôme palmeraie-cocoteraie occupe 440 000 ha (1,4%) (Rapport diagnostic Adaptation au CC, 2020). Dans une moindre mesure, l'on a observé une reconstitution de terres forestières est notamment dans les Parcs Nationaux du Mont Péko et du Mont Sangbé et la forêt classée de MABI (Rapport FAT CDN, 2021).

#### **VI.3.1.3.1.5.2./ Caractéristiques des sols en Côte d'Ivoire**

Bien que la Côte d'Ivoire contienne une variété de type de sols, les sols dominants sont de la classe des alfisols, selon la taxonomie des sols de l'USDA (Kang et Spain, 1986).

Les alfisols sont des sols composés d'un horizon argileux modérément à faiblement humide (Low Activity Clay) avec une fertilité variable (élevée à modérée). Une partie du territoire est constituée d'ultisols et d'oxisols, et le sud forestier avec des sols plus humides et plus riches tels plus résistantes à l'acidification tels que les ferralsols et les histosols. En l'absence d'une cartographie nationale des sols à jour, dans les Lignes Directrices du GIEC 2006, la Côte d'Ivoire est catégorisée dans la classe des alfisols (LAC).

Caractéristiques des données d'activité et facteurs d'émission requis pour les inventaires de GES dans le secteur FAT en Côte d'Ivoire

Les estimations des émissions de GES tiennent compte des données d'activité et facteurs d'émission spécifiques à la Côte d'Ivoire. Selon les exigences de la méthodologie de niveau 2 des lignes directrices du GIEC, des classifications nécessitent d'être effectuées dans chacune des six catégories du secteur FAT (Foresterie et Affectation des Terres). Il se trouve que les facteurs d'émission et paramètres spécifiques ne sont pas toujours disponibles. L'on aura alors recours à des facteurs d'émission par défaut suggérés par les lignes directrices du GIEC (2006, EFDB et 2019 LD 2006 Révisées).

#### **VI.3.1.3.1.5.3./ Caractéristiques des Terres Forestières**

Les Terres Forestières (TF) correspondent aux terres, d'une superficie minimale de 0,1 ha d'un seul tenant, comportant des arbres forestiers dont le houppier couvre au moins 30% de la surface et qui peuvent atteindre à maturité une hauteur minimale de 5 mètres, constituant un milieu dynamique et hétérogène, exerçant un effet direct ou indirect sur le sol, le climat et le régime des eaux (Code Forestier 2019). Les zones temporairement déboisées, en raison de l'intervention humaine ou de phénomènes naturels y sont incluses. Les terres des formations végétales résultant d'activités agricoles ne font pas parties de cette catégorie.

Les Terres Forestières sont subdivisées en deux catégories : les Terres Forestières gérées et les Terres Forestières non gérées.

Lorsque les Terres Forestières font l'objet d'action humaine, notamment les activités de boisement, reboisement, plantations, récolte de plantations, l'abattage commercial, la collecte de bois de chauffage, brûlage ou autres pratiques d'exploitation, elles sont classifiées comme terres gérées. Autrement ces terres forestières sont considérées comme non gérées. En Côte d'Ivoire, c'est le cas du Parc National de Taï avec 525 539 ha (source UICN) et la Réserve de faune du N'Zo.

Pour répondre aux exigences de la méthodologie de calcul, les Terres Forestières font l'objet d'une sous-catégorisation en Terres Forestières restant Terres Forestières et Terres converties en terres forestières.

#### **VI.3.1.3.1.5.4./ Terres Forestières restant Terres Forestières**

Ce sont des Terres Forestières gérées qui n'ont pas connu de changement d'affectation depuis plus de 20 ans. Pour les déterminer, une comptabilisation des superficies dans les changements d'affectation des terres sur un intervalle de 20 ans d'âge a été effectuée, à partir des sources cartographiques de l'occupation du sol.

Les autres données recherchées concernant les terres forestières sont notamment les abattages commerciaux, la production de grumes, la quantité ou le volume bois de feu et le charbon de bois produits, les superficies de biomasse brûlées par les feux sauvages. Enfin l'on comptabilisera le stock de carbone organique présent dans les sols naturels.

#### **VI.3.1.3.1.5.5./ Terres converties en Terres Forestières**

Cette sous-catégorie concerne les Terres Forestières qui ont connu un changement d'affectation de moins 20 ans d'âge. Ce sont les terres d'afforestation et de reboisements c'est à dire les forêts régénérées et les forêts plantées, anciennes terres agricoles de plus de 20 ans qui ont été converties en forêt.

#### **VI.3.1.3.1.5.6./ Terres cultivées**

Les terres agricoles sont des terres arables qui font l'objet de récoltes permanentes ou de pâturages permanents. Il faut noter que ces terres sont un sous ensemble des terres arables, lesquelles incluent celles vouées à des récoltes provisoires. La Côte d'Ivoire compte peu de terres arables (au moins 5 % du territoire), mais la quasi-totalité d'entre elles sont exploitées pour l'agriculture (plus de 80 %). Par ailleurs, les superficies des terres cultivées ne font qu'augmenter au fil des années, qui selon les chiffres officiels de la Banque Mondiale sont passées de 49.31 % en 1961 à 61,64 % en 2000 et voir 66.67 % en 2020.

#### **VI.3.1.3.1.5.7./ Prairies**

La catégorie des Prairies correspond aux pâturages, aux systèmes à végétation herbacée et végétations non herbacées telles que les arbres et arbustes dont le seuil est inférieur aux valeurs utilisées pour la catégorie des terres forestières. La catégorie inclut également les terrains en friche, les espaces récréatifs, ainsi que les systèmes agricoles et sylvopastoraux. Elle correspond aux zones de savanes et les zones pré-forestières du centre et du Nord de la Côte d'Ivoire. Les données sont issues de la cartographie d'occupation des sols de la Côte d'Ivoire.

Par ailleurs, les données d'activité des prairies restant prairies concernent les végétations naturelles ligneuses non classées dans les catégories de terres forestières et terres cultivées essentiellement des secteurs subsoudanais. Dans les Terres converties en prairies, au niveau 1, l'on suppose que toute la biomasse est défrichée avant de préparer le site pour en faire une prairie.

#### **VI.3.1.3.1.5.8./ Terres Humides**

Les superficies des terres humides ont été recensées dans les zones côtières (Nicole et Egnankou, 1987). Elles représentent une superficie d'environ 300 000 hectares. Dans le cadre agricole, elles sont essentiellement utilisées pour les cultures de bananes.

#### **VI.3.1.3.1.5.9./ Etablissements**

Cette catégorie inclut toutes les terres constituées d'infrastructures et d'habitats, d'espaces urbains, de localités rurales et de routes de toutes dimensions. Elle inclut également les sols, la végétation herbacée vivace comme la pelouse, les plantes de jardins, les arbres et les jardins, fermes et les zones urbaines.

Le changement d'affectation des terres en Établissements humains en Côte d'Ivoire est majoritairement dû à la conversion des terres cultivées péri-urbain, notamment des terres de jachères ou de terres de cultures annuelles.

#### VI.3.1.3.1.5.10./ Catégories des Autres Terres

Les Autres Terres incluent les sols dénudés, les roches et toutes les superficies terrestres qui ne figurent pas dans les autres catégories telles que les plans d'eau (lacs, lagunes). Elle concerne toutes les terres non mises en valeur par l'homme qui ne sont pas comptabilisées dans une autre catégorie d'affectation des terres.

#### VI.3.1.3.2- Paramètres de calcul de secteur FAT

##### VI.3.1.3.2.1./ Secteur Agriculture

##### VI.3.1.3.2.1.1./ Fermentation Entérique

Les paramètres utilisés pour l'estimation des émissions sont récapitulés dans le tableau suivant.

**Tableau 16. : Facteurs d'Emission de méthane (CH<sub>4</sub>) par défaut utilisés pour la Fermentation entérique**

Espèces Animales	EF de CH <sub>4</sub>	Poids moyen de l'animal
Bovins laitiers	46 kg CH <sub>4</sub> /tête/an + 30-50%	275 kg
Autres Bovins	31 kg CH <sub>4</sub> /tête/an + 30-50%	173kg
Ovins	5 kg CH <sub>4</sub> /tête/an + 30-50%	28 kg
Caprins	5 kg CH <sub>4</sub> /tête/an + 30-50%	30 kg
Porcins	1 kg CH <sub>4</sub> /tête/an + 30-50%	28 kg

##### VI.3.1.3.2.2./ Gestion du fumier

Les paramètres utilisés pour l'estimation de l'émission de méthane (CH<sub>4</sub>) en Gg/an par la gestion du fumier sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 17. : Facteurs d'Emission de méthane (CH<sub>4</sub>) utilisés par défaut pour la gestion du fumier**

Espèces Animales	EF CH <sub>4</sub>	Poids moyen de l'animal
Bovins laitiers	1 kg CH <sub>4</sub> /tête/an	275 kg
Autres Bovins	1 kg CH <sub>4</sub> /tête/an	173 kg
Ovins	0,2 kg CH <sub>4</sub> /tête/an	28 kg
Caprins	0,22 kg CH <sub>4</sub> /tête/an	30 kg
Porcins	1 kg CH <sub>4</sub> /tête/an	28 kg
Volailles	0,02 kg CH <sub>4</sub> /tête/an	1,8 kg

Les paramètres utilisés pour l'estimation de l'émission d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) en Gg/an par la gestion du fumier sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 18. : Taux d'Excrétion de l'azote (N) par défaut utilisés pour le Fumier**

Espèces Animales	Taux d'excrétion d'azote (N)/jour	Taux d'excrétion d'azote (N)/an	Poids moyen de l'animal
Bovins laitiers	0,60 kg N /1000kg /jour	60,225 kg N/tête/an	275 kg
Autres Bovins	0,63 kg N /1000kg /jour	39,78135 kg N/tête/an	173kg
Ovins	1,17 kg N /1000kg /jour	11,9574 kg N/tête/an	28 kg
Caprins	1,37 kg N /1000kg /jour	115,0015 kg N/tête/an	30 kg
Porcins	1,64 kg N /1000kg /jour	16,7608 kg N/tête/an	28 kg
Volailles	0,82 kg N /1000kg /jour	0,53874 kg N/tête/an	1,8 kg

**Tableau 19. : Facteurs d'Emission d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) par défaut utilisés pour le Fumier**

Type de fumier	Taux d'excrétion d'Azote	Fraction d'azote %	N in organique bedding	EF N <sub>2</sub> O-N direct
Pâturage/parcours/parcelles	0,83	20	0	0,000 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N in MMS + 2 fois
Epandage quotidien	0,05			0
Liquide/lisier	0,0	48	0	0,005 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N in MMS + 2 fois
Stockage solide	0,01	50	0,007 kg N /tête/an	0,005 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N in MMS + 2 fois
Stockage en fosses	0,01	25	0	0,002 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N in MMS + 2 fois
Litière accumulée	0,05	50	0,007 kg N /tête/an	0,01 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N in MMS + 2 fois
Volaille avec litière	0,05	50	0	0,001 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N in MMS + 2 fois

#### VI.3.1.3.2.3./ Riziculture

Les paramètres utilisés pour l'estimation de l'émission du méthane (CH<sub>4</sub>) en Gg/an par la riziculture sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 20. : Facteurs d'émission de méthane (CH<sub>4</sub>) par défaut utilisés pour la riziculture**

Type de riziculture	Facteur d'Emission de CH <sub>4</sub>	Facteur d'Echelle
Riziculture irriguée	20 g CH <sub>4</sub> m <sup>-2</sup> an <sup>-1</sup>	1 (0,88-1,14)
Riziculture pluviale	20 g CH <sub>4</sub> m <sup>-2</sup> an <sup>-1</sup>	0,7 (0,58-0,80)
Riziculture de Plateau	-	0

#### VI.3.1.3.2.4./ Gestion des sols

Les paramètres utilisés pour l'estimation de l'émission d'oxyde nitreux en kg/an pour la gestion des sols (engrais, le fumier animal et le compost, les histosols, les parcours broutés) sont résumés dans le tableau suivant.

**Tableau 21. : Facteurs d'émission de N<sub>2</sub>O-N par défaut utilisés pour la gestion des sols**

	EF de N <sub>2</sub> O-N (incertitude)
Engrais synthétiques	0,01 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N input (0,003-0,03)
Fumier animal et compost	0,01 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N input (0,003-0,03)
Histosols (sols organiques)	10 kg N <sub>2</sub> O-N/ha +
Parcours/range (urine) de bovins, porcins, volailles	0,02 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N input (0,007-0,06)
Parcours/range (urine) de Ovins et autres animaux	0,01 kg N <sub>2</sub> O-N/kg N input (0,003-0,03)

#### VI.3.1.3.2.5./ Brulage des savanes et forets

Les paramètres pour estimer les émissions de gaz à effet de serre (GES) en Gg/an dues au brûlage des savanes et forêts concernent le méthane (CH<sub>4</sub>), le monoxyde de carbone (CO), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) et l'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) sont récapitulés dans le tableau suivant.

**Tableau 22. : Taux de matière sèche et Facteurs d'émission des GES par défaut pour le brûlage des savanes**

Type de végétation	Matière sèche / ha	EF CH <sub>4</sub>	EF CO	EF N <sub>2</sub> O	EF NO <sub>x</sub>
Savane	7 tonnes	2,3 g CH <sub>4</sub> /kg MS brûlée	65 g CO /kg MS brûlée	0,21 g N <sub>2</sub> O /kg MS brûlée	0,121 g NO <sub>x</sub> /kg MS brûlée
Savane boisée	6 tonnes	2,3 g CH <sub>4</sub> /kg MS brûlée	65 g CO /kg MS brûlée	0,21 g N <sub>2</sub> O/kg MS brûlée	0,121 g NO <sub>x</sub> /kg MS brûlée
Maquis arbustif dense	26,7 tonnes	2,3 g CH <sub>4</sub> /kg MS brûlée	65 g CO /kg MS brûlée	0,21 g N <sub>2</sub> O /kg MS brûlée	0,121 g NO <sub>x</sub> /kg MS brûlée

Type de végétation	Matière sèche / ha	EF CH4	EF CO	EF N2O	EF NOx
Maquis arbustif ouvert	14,3 tonnes	2,3 g CH4 /kg MS brûlée	65 g CO /kg MS brûlée	0,21 g N2O /kg MS brûlée	0,121 g NOx /kg MS brûlée
Prairie	5,2 tonnes	2,3 g CH4 /kg MS brûlée	65 g CO /kg MS brûlée	0,21 g N2O /kg MS brûlée	0,121 g NOx /kg MS brûlée

#### VI.3.1.3.2.6./ Secteur Foresterie et autres Affectation des terres

Dans le secteur Foresterie et autres Affectations des Terres (FAT), l'estimation des émissions de GES s'opère par l'observation de la variation des stocks de carbone, imputable aux activités humaines sur les cinq bassins de carbone, notamment, la biomasse ligneuse (biomasse aérienne, biomasse souterraine), la matière organique morte (bois mort, litière), le sol (matière organique du Sol), à l'échelle d'une année sur une superficie donnée. A cette variation de stocks de carbone, sont assignés des facteurs d'émission et autres paramètres de conversion pour estimer les émissions qui seront exprimées en équivalent CO<sub>2</sub>.

Lorsque des facteurs d'émission (coefficient de conversion d'Expansion, de Combustion et autres paramètres) spécifiques aux réalités nationales, sont identifiés et utilisés, les Lignes Directrices du GIEC (2006) recommandent un affinement méthodologique, notamment, le recalcul sur toute la série temporelle affectée par la prise en compte de ces nouveaux facteurs d'émission et/ou données d'activité, lors de la mise à jour périodique des estimations nationales des émissions de GES.

A cet effet, les lignes Directrices du GIEC 2006 proposent deux méthodes pour la réalisation des calculs d'inventaire :

- ◆ La **Méthode gains pertes par une** estimation des variations annuelles des stocks de carbone de la biomasse, par le calcul de la différence entre l'accroissement annuel des stocks de carbone dus à la croissance de la biomasse et la diminution annuelle des stocks de carbone due aux pertes de biomasse, ainsi que dans la variation des stocks de carbone organique des sols minéraux.
- ◆ La **Méthode de différence des stocks** qui consiste à estimer la variation des stocks de carbone en les observant à des points temporels différents. Il s'agit d'évaluer la dynamique de progression ou de régression des superficies des forêts, partant de là, des stocks de carbone des terres forestières et des terres non forestières et du stock de carbone organique dans les sols minéraux.

Ces variations de stocks de carbone vont être scrutées dans les cinq pools de carbone<sup>1</sup> des six catégories du secteur FAT notamment Terres Forestières (TF), Terres Cultivées (TC), Prairies (P), Terres Humides (TH), Établissements Humains (E), Autres Terres (AT).

A ces valeurs de variation de stock de carbone issues d'une des deux méthodes d'estimation, l'on va assigner des facteurs d'émission et ensuite convertir cette valeur

<sup>1</sup> Cinq bassins (pools) de carbone : biomasse aérienne, biomasse souterraine, bois mort, litière et sol.

carbone en se basant sur le rapport des poids moléculaires (44/12)<sup>2</sup>, pour déterminer leur valeur en CO<sub>2</sub>.

L'estimation des émissions ou des absorptions des GES va concerner les variations annuelles des stocks de carbone dans les cinq pools de carbone (biomasse aérienne, biomasse souterraine, matière organique morte, litière et sol). Dans la catégorie des terres forestières, l'on va observer cette variation dans les deux sous-catégories : Terres Forestières restant Terres Forestières<sup>3</sup>, (TF TF) Terres converties en Terres Forestières.

#### **VI.3.1.3.2.6.1./ Caractéristiques des données d'activité et facteurs d'émission du secteur FAT en Côte d'Ivoire**

Les estimations des émissions de GES tiennent compte des données d'activité et facteurs d'émission spécifiques à la Côte d'Ivoire. Selon les exigences de la méthodologie de niveau 2 des lignes directrices du GIEC, des classifications nécessitent d'être effectuées dans chacune des six catégories du secteur FAT (Foresterie et Affectation des Terres). Il se trouve que les facteurs d'émission et paramètres spécifiques ne sont pas toujours disponibles. L'on aura alors recours à des facteurs d'émission par défaut suggérés par les lignes directrices du GIEC, (LD 2006, EFDB et 2019 LD 2006 Révisées).

#### **VI.3.1.3.2.6.2./ Facteurs d'émissions sur les terres forestières**

La source majeure des facteurs d'émission dans la sous-catégorie des terres forestières sont les résultats des inventaires forestiers sur le niveau de référence des forêts (NRF/NERF) l'Inventaire Forestier et Faunique National (IFFN, 2021). Les principaux facteurs d'émission et paramètres ont été catégorisés selon les différentes zones phytogéographiques notamment, le secteur ombrophile, le secteur mésophile, le secteur montagnard, le secteur subsoudanais et le secteur soudanais.

#### **VI.3.1.3.2.6.3./ Stock de carbone de la biomasse aérienne des forêts**

Les données sur la biomasse aérienne issues des études de l'Inventaire Forestier et Faunique National (IFFN) de Côte d'Ivoire indiquent que les valeurs moyennes nationales ci-après :

- le stock de biomasse aérienne moyenne des forêts est de 157,9 tonnes par hectare ;
- le stock de biomasse souterraine moyenne des forêts est de 49,59 tonnes par hectare.
- le stock de bois mort moyenne des forêts est de 6,1 tonnes par hectare ;
- Le stock de carbone des forêts est de 101 tonnes par hectare.

<sup>2</sup> La conversion du C en CO<sub>2</sub> se base sur le rapport des poids moléculaires (44/12). Les augmentations de stocks de C, représentent des absorptions (ou émissions « négatives »), tandis que les diminutions de stocks de C, représentent des émissions positives vers l'atmosphère.

<sup>3</sup> TF TF : Terres Forestières gérées qui n'ont pas connu de changement d'affectation depuis plus de 20 ans

**Tableau 23. : Valeur moyenne nationale de la biomasse aérienne, souterraine et nécromasse des forêts**

	Biomasse aérienne (tonnes par hectare)	Biomasse souterraine (tonnes par hectare)	Bois mort (nécromasse) (Tonnes par hectare)	Stock de carbone (Tonnes par hectare)
Forêt + Savane arborée forestière	157,9	49,5	6,1	101

Source : Inventaire Forestier et Faunique National, 2021

En Côte d'Ivoire, étant donné qu'il y a des spécificités prononcées dans les grands ensembles phytographiques, l'on observe de grandes différences entre les valeurs des facteurs d'émission des terres forestières des différents secteurs. Les valeurs moyennes de la biomasse des forêts sont détaillées ci-après.

#### **VI.3.1.3.2.6.4./ Biomasse aérienne**

Les facteurs d'émission se rapportant à la biomasse aérienne moyenne des forêts naturelles se déclinent selon les secteurs de la manière suivante (tableau 3) :

- la biomasse aérienne des forêts du secteur ombrophile est de 277,9 tonnes par hectare ;
- la biomasse aérienne moyenne des forêts du secteur mésophile est de 129,3 tonnes par hectare ;
- la biomasse aérienne moyenne des forêts du secteur montagnard est de 298,5 tonnes par hectare ;
- la biomasse aérienne moyenne des forêts du secteur subsoudanais est de 123,8 tonnes par hectare ;
- la biomasse aérienne moyenne des forêts du secteur soudanais est de 71,1 tonnes par hectare.

#### **VI.3.1.3.2.6.5./ Stock de biomasse souterraine des forêts**

Le stock de biomasse souterraine moyenne des forêts se décline selon les secteurs de la manière suivante :

- la biomasse souterraine des forêts du secteur ombrophile est de 102,8 tonnes par hectare ;
- la biomasse souterraine des forêts du secteur mésophile est de 30,8 tonnes par hectare ;
- la biomasse souterraine des forêts du secteur montagnard est de 110,4 tonnes par hectare ;
- la biomasse souterraine des forêts du secteur subsoudanais est de 34,7 tonnes par hectare ;
- la biomasse souterraine des forêts du secteur soudanais est de 19,9 tonnes par hectare.

### VI.3.1.3.2.6.6./ Stock de bois mort des forêts

Le stock de bois mort des forêts se décline selon les secteurs de la manière suivante :

- le stock de bois mort des forêts du secteur ombrophile est de 19,9 tonnes par hectare ;
- le stock de bois mort des forêts du secteur mésophile est de 5,4 tonnes par hectare ;
- le stock de bois mort des forêts du secteur montagnard est de 33,1 tonnes par hectare ;
- le stock de bois mort des forêts du secteur subsoudanais est de 3,4 tonnes par hectare ;
- le stock de bois mort des forêts du secteur soudanais est 1,6 tonne par hectare.

**Tableau 24. : Estimation de la Biomasse aérienne, souterraine et nécromasse des forêts**

	Biomasse aérienne (tonnes par hectare)	Biomasse souterraine (tonnes par hectare)	Bois mort (nécromasse) (tonnes par hectare)	Stock de carbone (tonnes par hectare)
secteur ombrophile	277,9	102,8	19,9	188
secteur mésophile	129,3	30,8	5,4	78
secteur montagnard	298,5	110,4	33,1	208
secteur subsoudanais	123,8	34,7	3,4	76
secteur soudanais	71,1	19,9	1,6	44

Source : Inventaire Forestier et Faunique National, 2021

### VI.3.1.3.2.6.7./ Stock de carbone des forêts

Le stock de carbone des forêts se décline selon les secteurs de la manière suivante :

- la biomasse souterraine des forêts du secteur ombrophile est de 188 tonnes par hectare ;
- le stock de carbone des forêts du secteur mésophile est de 78 tonnes par hectare ;
- la stock de carbone des forêts du secteur montagnard est de 208 tonnes par hectare ;
- la stock de carbone des forêts du secteur subsoudanais est de 76 tonnes par hectare ;
- la stock de carbone des forêts du secteur soudanais est de 44 tonnes par hectare.

### VI.3.1.3.2.6.8./ Facteurs d'émission par défaut des Terres forestières

#### VI.3.1.3.2.6.8.1 Facteurs d'émission par défaut de la biomasse aérienne

Les Facteurs d'émission correspondants aux conditions phytogéographiques et climatiques de la Côte d'Ivoire, au niveau des terres forestières les valeurs suivantes ont

été identifiés dans le stock de la biomasse et dans l'accroissement annuel de la biomasse :

- ◆ La Fraction de carbone de la matière sèche :
  - La valeur par défaut de la fraction de carbone de la matière sèche (bois) est de 0,5 t C/ t m.s.
- ◆ Valeur par défaut de l'accroissement annuel de biomasse des plantations forestières
  - Accroissement annuel de la biomasse aérienne en croissance (valeur moyenne nationale) est de 10 t.m.s /ha/an
  - Accroissement annuel de la biomasse aérienne et souterraine en croissance des plantations (valeur moyenne nationale) est de 12,8 t.m.s /ha/an
  - Accroissement annuel de la biomasse en croissance des plantations de Forêt dense tropicale ; Autres ≤ 20 ans => est de 6 t.m.s /ha/an
  - Accroissement annuel de la biomasse en croissance des plantations de Forêt semi-décidue humide tropicale
    - \* Eucalyptus > 20 ans est de 25 t.m.s /ha/an
    - \* Eucalyptus ≤ 20 ans est de 20 t.m.s /ha/an
  - Accroissement annuel de la biomasse en croissance des plantations de Forêt sèche tropicale
    - \* Afrique autres ≤ 20 ans est de 10 t.m.s /ha/an
  - Accroissement annuel de la biomasse en croissance des plantations des Terres arbustives tropicales
    - \* Afrique autres > 20 ans est de 10 t.m.s /ha/an
    - \* Afrique autres ≤ 20 ans est de 15 t.m.s /ha/an
- ◆ La valeur par défaut de l'accroissement annuel de la biomasse (est de 2,3 t.m.s /ha/an)

**Tableau 25. : Facteurs d'émission par défaut sur l'accroissement annuel de la biomasse des forêts**

	Accroissement annuel de biomasse des plantations forestières	Valeur	Unité	Source
Plantations de Forêts	Accroissement annuel de la biomasse en croissance des plantations de Forêt semi-décidue humide tropicale	Eucalyptus > 20 ans => 25 Eucalyptus ≤ 20 ans => 20	Tonne m.s /ha/an	Tableau 4.10 LD 2006 version 2019 révisée Vol 4
	Accroissement annuel de la biomasse en croissance des plantations de Forêt sèche tropicale	Afrique autres ≤ 20 ans => 10	Tonne m.s /ha/an	Tableau 4.10 LD 2006 version 2019 révisée Vol 4
	Accroissement annuel de la biomasse en croissance des plantations des Terres arbustives tropicales	Afrique autres > 20 ans => 10 Afrique autres ≤ 20 ans 15	Tonne m.s /ha/an	Tableau 4.10 LD 2006 Vol 4

#### VI.3.1.3.2.6.8.2 Facteur d'expansion et de conversion par défaut

Le Facteur d'Expansion pour la conversion des extractions du volume marchand en extractions totales de la biomasse (y compris l'écorce) FECB moyen est de 2,11.

Les valeurs des facteurs d'expansion pour la conversion du volume de stock en croissance commercialisable à la biomasse aérienne, pour la conversion de l'accroissement annuel net (FECB<sub>A</sub>), d'une part ; et les facteurs d'expansion pour la conversion du volume de stock en croissance commercialisable à la biomasse aérienne (FECB), pour la conversion du volume d'extraction de bois et de bois de chauffage en extraction de biomasse aérienne (FECB<sub>E</sub>), d'autre part, sont contenues dans le tableau 5. Leur valeur varie en fonction du niveau du volume du stock de biomasse (m<sup>3</sup>) (tableau 5).

**Tableau 26. : Facteurs d'expansion et de conversion (FECB<sub>A</sub> , FECB<sub>E</sub>)**

Facteur d'expansion et de conversion	Valeur	Unité	Source
FECB <sub>A</sub>	Voir la valeur correspondante en fonction du niveau du volume du stock de biomasse (m <sup>3</sup> ) voir tableau ci-dessous	(t/m <sup>3</sup> du volume de bois) ;	Tableau 4.5 LD 2006 Vol 4
FECB <sub>E</sub>			

Zone climatique	Type de forêt	FECB	Niveau de stock en croissance (m <sup>3</sup> )							
			<10	11-20	21-40	41-60	61-80	80-120	120-200	>200
Humide tropicale	forêts naturelles	FECB	9,0 (4,0-12,0)	4,0 (2,5-4,5)	2,8 (1,4-3,4)	2,05 (1,2-2,5)	1,7 (1,2-2,2)	1,5 (1,0-1,8)	1,3(0,9-1,6)	0,95 (0,7-1,1)
		FECB <sub>A</sub>	4,5	1,6	1,1	0,93	0,9	0,87	0,86	0,85
		FECB <sub>E</sub>	10,0	4,44	3,11	2,28	1,89	1,67	1,44	1,05

La Densité ligneuse de base est de 0,68.

#### VI.3.1.3.2.6.8.3 Valeur par défaut de la matière organique morte (bois mort et litière) des terres forestières

Sur les terres forestières restant terres forestières à maturité, par défaut on suppose que la variation des stocks de carbone sont stables avec en conséquence des émissions de CO<sub>2</sub> nulles.

Le Stock de carbone de la litière des forêts matures est de 2,1tonne C/ha.

**Tableau 27. : Facteurs d'émission par défaut de la matière organique morte**

Stock de carbone de la litière	Valeur	Unité	Source
Stock de carbone de la litière des forêts	2,1	tonne C/ha	Tableau 2.2 LD 2006 Vol 4

#### VI.3.1.3.2.6.8.4 Valeur par défaut des sols des terres forestières

La Côte d'Ivoire est globalement caractérisée par des sols avec un horizon argileux modérément à faiblement humide - alfisol (low activity clay). La valeur moyenne

carbone organique du Stock du Carbone Organique des Sols de référence (COSII<sub>ref</sub>) est de 47 t C/ha.

#### VI.3.1.3.2.6.9./ Terres cultivées restant terres cultivées

Les valeurs du stock de la biomasse des cultures pérennes sur les terres cultivées qui n'ont pas connu de changement d'affectation depuis plus de 20 ans, varient significativement d'une culture à une autre.

##### VI.3.1.3.2.6.9.1 Facteurs d'émission spécifiques des cultures à biomasse ligneuse

- ◆ Pour l'hévéa :
  - La valeur spécifique du stock de biomasse aérienne de l'hévéa en Côte d'Ivoire est de 78,2 tC/ha (IFFN, 2021). Le stock de biomasse souterraine à une valeur de 15,6 tC/ha. Celle du bois mort est de 4,0 tC/ha.
  - La moyenne du stock de carbone de la biomasse vivante est de 46 tonnes par hectare.

**Tableau 28. : Estimation de la Biomasse aérienne de l'hévéa**

	Biomasse aérienne (tonnes par hectare)	Biomasse souterraine (tonnes par hectare)	Bois mort (nécromasse) (tonnes par hectare)	Stock de carbone (tonnes par hectare)
<b>Secteur ombrophile et mésophile</b>	78,2	15,6	4,0	46

Source : Inventaire Forestier et Faunique National, 2021

- ◆ Pour l'anacarde :
  - Dans le secteur mésophile, la valeur du stock de biomasse aérienne est de 26,2 tC/ha. Le stock de biomasse souterraine à une valeur de 7,3 tC/ha. Celle du bois mort est de 1,0 tC/ha. La moyenne du stock de carbone de la biomasse vivante est de 16 tC/ha (tableau 23).
  - Dans les secteurs subsoudanais et soudanais, le stock de biomasse aérienne est de 22,7 tC/ha et celui de la biomasse souterraine à une valeur de 6,3 tC/ha. La quantité de nécromasse (bois mort) est de 1,4 tC/ha. La moyenne du stock de carbone de la biomasse vivante est de 14 tC/ha.

**Tableau 29. : Estimation de la biomasse aérienne de l'anacarde**

	Biomasse aérienne (tonnes par hectare)	Biomasse souterraine (tonnes par hectare)	Bois mort (nécromasse) (tonnes par hectare)	Stock de carbone (tonnes par hectare)
<b>Secteur mésophile</b>	26,2	7,3	1,0	16
<b>Secteur subsoudanais et soudanais</b>	22,7	6,3	1,4	14

Source : Inventaire Forestier et Faunique National, 2021

La biomasse aérienne des autres cultures ligneuses vivaces telles que le palmier à huile et le cacaoyer n'a pas été estimée lors de l'inventaire Forestier et Faunique National.

#### VI.3.1.3.2.6.9.2 Facteurs d'émission par défaut de la biomasse ligneuse des autres cultures pérennes

Puisque les autres cultures à biomasse ligneuse n'ont pas de valeurs de Facteurs d'émission spécifiques, l'on aura recours aux valeurs par défaut. Ainsi, la valeur par défaut du stock maximum de carbone de la biomasse aérienne à la récolte des cultures pérennes, est de 21 tonnes C/ha pour un cycle moyen de récolte de 8 ans (Tableau 9). Le taux d'accumulation moyen de la biomasse est de 2,6 tonnes C/ha/an. Le taux moyen de perte de carbone de la biomasse aérienne moyenne 21 tonnes C/ha/an.

**Tableau 30. : Facteurs d'émission par défaut de la biomasse des cultures pérennes**

	Stock de carbone de la biomasse aérienne des cultures pérennes à la récolte (t.m.s /ha)	Cycle de récolte (années)	Taux d'accumulation de la biomasse (tonne C/ha/an)	Taux de perte de carbone de la biomasse (tonne C/ha/an)	Source
Cultures pérennes	21	8	2,6	21	Tableau 5.1 du GIEC 2006 version révisée 2019

#### VI.3.1.3.2.6.9.3 Facteur d'émission par défaut du palmier à huile

La valeur par défaut du stock maximum de carbone de la biomasse aérienne à la récolte des palmiers à huile est de 60 tonnes C/ha pour un cycle moyen de récolte de 25 ans. Le taux d'accumulation de la biomasse est de 2,4 tonnes C/ha/an. Le Stock de carbone de la biomasse aérienne moyenne 30 tonnes C/ha.

**Tableau 31. : Facteurs d'émission par défaut de la biomasse des plantations d'hévéa et de palmier**

	Stock maximum de carbone de la biomasse aérienne à la récolte (tonne C/ha)	Cycle de récolte (an)	Taux d'accumulation de la biomasse (tonne C/ha/an)	Stock de carbone de la biomasse aérienne moyenne (tonne C/ha)	Source
Palmier à huile	60	25	2,4	30	Tableau 5.3 du GIEC 2006 version révisée 2019

#### VI.3.1.3.2.6.9.4 Facteur d'émission par défaut des systèmes agroforestiers

La version révisée 2019 des Lignes Directrices du GIEC détermine certaines valeurs de facteurs d'émission par défaut applicables aux systèmes agroforestiers en Côte d'Ivoire.

La valeur par défaut de la biomasse aérienne à la récolte dans les systèmes agroforestiers des cultures sous ombrages donne un stock maximum de carbone de la biomasse de 4

tonnes C/ha pour un cycle moyen de récolte de 20 ans (tableau 9). Le taux d'accumulation de la biomasse est de 2,4 tonnes C/ha/an. Le Stock de carbone de la biomasse aérienne moyenne est de 24 tonnes C/ha.

**Tableau 32. : Facteurs d'émission par défaut de la biomasse dans les systèmes agroforestiers des cultures sous ombrages**

Système agroforestier sous ombrage	Stock maximum de carbone de la biomasse aérienne à la récolte (tonne C/ha)	Cycle de récolte (an)	Taux d'accumulation de la biomasse (tonne C/ha/an)	Stock de carbone de la biomasse aérienne moyenne (tonne C/ha)	Source
	4	20	2,4	24,00	Tableau 5.1 LD GIEC 2006 version révisée 2019

#### VI.3.1.3.2.6.9.5 Facteur d'émission par défaut des terres de jachère

Au niveau des jachères, la valeur par défaut de la biomasse aérienne dans les systèmes agroforestiers les cultures donne un stock maximum de carbone de la biomasse aérienne à la récolte de 22,5 tonnes C/ha pour un cycle moyen de récolte de 5 ans. Le taux d'accumulation de la biomasse est de 4,42 tonnes C/ha/an. Le Stock de carbone de la biomasse aérienne moyenne 11 tonnes C/ha.

**Tableau 33. : Facteurs d'émission par défaut de la biomasse dans les jachères**

Jachère	Stock maximum de carbone de la biomasse aérienne à la récolte (tonne C/ha)	Cycle de récolte (an)	Taux d'accumulation de la biomasse (tonne C/ha/an)	Stock de carbone de la biomasse aérienne moyenne (tonne C/ha)	Source
	22,5	5	4,42	11	Tableau 5.1 LD GIEC 2006 version révisée 2019

#### VI.3.1.3.2.6.9.6 Facteur d'émission des sols

Au niveau du sol des terres cultivées restant terres cultivées, la valeur moyenne du Facteur de changement relatif des stocks de carbone sur terres agricoles – cultivée à long terme, est de 0,83.

- Sur les sols de culture de Riz paddy, la valeur par défaut du facteur de changement relatif des stocks de carbone est de 1,85.
- Le Facteur de changement relatif des stocks de carbone sur terres agricoles – Cultures pérennes est de 1,01.
- Le Facteur de labour (moyenne) est de 1.
- Le Facteur d'Entrée ( $F_E$ ) est de 0,92.
- Le Facteur d'Entrée ( $F_E$ ) élevé est de 1,11.
- Le Facteur de Gestion ( $F_{\text{Gestion}}$ ) du travail du sol est de 1.

– L'intensité de la gestion culturale (des cultures pérennes) est de 1.

**Tableau 34. : Facteurs de gestion par défaut du sol des terres cultivées**

Sol des terres cultivées	Valeur	Source
Facteur de changement relatif des stocks de carbone sur terres agricoles – cultivée à long terme	0,83	Tableau 5.5 LD 2006 version révisée 2019
Facteur de changement relatif des stocks de carbone sur terres agricoles – Riz paddy	1,85	Tableau 5.5 LD 2006 version révisée 2019
Facteur de changement relatif des stocks de carbone sur terres agricoles – Cultures pérennes	1,01	Tableau 5.5 LD 2006 version révisée 2019
Facteur de labour (moyenne)	1	Tableau 5.5 LD 2006 version révisée 2019
Facteur d'entrée bas	0,92	
Facteur d'entrée élevé	1,11	
Facteur de gestion du travail du sol	1	
Intensité de la gestion culturale (des cultures pérennes)	1	

#### VI.3.1.3.2.6.10./ Terres converties en terres cultivées

Les valeurs par défaut du Stock de carbone de la biomasse aérienne des cultures annuelles, une année après la conversion est de 4,7 tonnes C/ha/an.

##### VI.3.1.3.2.6.10.1 Facteurs de variation des stocks des sols

- ◆ L'Affectation des terres Forêt ou prairie naturelle (non dégradée) est de 1
- ◆ L'Affectation des terres pour les cultures itinérantes en jachère courte est de 0,64. En jachère longue elle est de 0,8
- ◆ L'Affectation des terres, gestion et entrées des forêts gérées est de 1
- ◆ Le Facteur de variation des stocks pour le système d'utilisation des terres au début de la période d'inventaire est de 0,48. Affectation des terres ( $F_{AFT}$ ) pour les cultures à long terme est de 0,48 pour les cultures d'arbres/vivaces est de 1,00.
- ◆ Le facteur de Travail du sol ( $F_{Gestion}$ ) est de 1,15. Le Facteur d'Entrées ( $F_E$ ) Faible est de 0,92

**Tableau 35. : Facteurs d'émission par défaut du sol des terres converties en terres cultivées**

Facteurs de variation des stocks des sols	Valeur	Source
Affectation des terres Forêt ou prairie naturelle (non dégradée)	1	Tableau 5.10 LD 2006 version révisée 2019
Affectation des terres pour Culture itinérante – jachère courte	0,64	
Affectation des terres pour Culture itinérante – jachère longue	0,8	
Affectation des terres, gestion et entrées des forêts gérées	1	

Facteurs de variation des stocks pour le système d'utilisation des terres au début de la période d'inventaire	<b>0,48</b>	
Affectation des terres (F AFT ) Cultures à long terme	<b>0,48</b>	
Affectation des terres (F AFT ) Cultures d'arbres/vivaces	<b>1,00</b>	
Travail du sol (F Gestion )	<b>1,15</b>	
Facteur d'Entrées (F E ) Faibles	<b>0,92</b>	

#### VI.3.1.3.2.6.11./ Caractéristiques des Prairies

Au niveau de la catégorie des prairies :

- La valeur par défaut de l'accroissement annuel de la biomasse est de 2,3 t.m.s /ha/an.
- La valeur du ratio de la biomasse souterraine et de la biomasse aérienne est pour les :
  - \* savanes et terres boisées de 0,5 ;
  - \* terres arbustives de 2,8.

**Tableau 36. : Facteurs d'expansion par défaut de la biomasse souterraine par rapport à la biomasse aérienne des prairies**

Ratio biomasse souterraine / biomasse aérienne des prairies	Valeur	Unité	Source
Savanes et terres boisées	<b>0,5</b>	t m.s biomasse souterraine / t m.s biomasse aérienne	Tableau 6.1 LD 2006 Vol 6
Terres arbustives	<b>2,8</b>	t m.s biomasse souterraine / t m.s biomasse aérienne	Tableau 6.1 LD 2006 Vol 6

#### VI.3.1.3.2.6.12./ Sol des Prairies restant prairies

Au niveau des terres des prairies permanentes, des sols gérés nominale (non dégradé) et des prairies améliorées sans apports supplémentaires, ont des valeurs par défaut de facteurs de Gestion (FGestion) et des Facteurs d'Entrées (FE), de 1.

**Tableau 37. : Facteurs d'émission par défaut de la variation des stocks des sols**

Facteurs de variation des stocks des sols	Valeur	Source
Affectation des terres prairies permanentes (FAfT)	<b>1</b>	Tableau 6.2 LD 2006
Gestion (FGestion) sol Géré nominale (non dégradé)	<b>1</b>	Tableau 6.2 LD 2006
Facteur d'Entrées (FE) appliqué aux prairies améliorées sans apports supplémentaires de gestion.	<b>1</b>	Tableau 6.2 LD 2006

#### VI.3.1.4- Terres converties en prairies

Dans les Terres converties en prairies, au niveau 1, on suppose que toute la biomasse est défrichée avant de préparer le site pour en faire une prairie. Par conséquent, la valeur par défaut de la biomasse juste après la conversion est de 0 tonne/ha.

**Tableau 38. : Facteurs d'émission par défaut de la biomasse après une conversion en prairies**

Biomasse aérienne	Valeur	Unité	Source
Stock de biomasse aérienne maximum	6,2	Tonne m.s /ha	Tableaux 6.4 LD 2006
Stock de biomasse non ligneuse totale (souterraine et aérienne)	16,1	Tonne m.s /ha	Tableaux 6.4 LD 2006

### VI.3.1.5- Emission Secteur Déchet

#### VI.3.1.5.1- Gestion des données du secteur Déchets

##### VI.3.1.5.1.1./ Gestion des déchets solides municipaux

Les déchets solides ménagers et assimilés (DSMA) sont composés des ordures ménagères et les déchets qui peuvent être éliminés dans les mêmes conditions que les ordures ménagères. Ils sont produits par les ménages, les activités économiques (commerces, marchés, activités artisanales, etc.), les unités industrielles et les établissements de santé humaine et animale. La production des déchets solides ménagers et assimilés sur l'ensemble du territoire est estimée à plus de 2 millions de tonnes par an dont environ 1,4 million de tonnes pour le seul District Autonome d'Abidjan.

La production de déchets varie d'une ville à l'autre et d'un quartier à l'autre en fonction du niveau socio-économique et de la saison. Globalement, on a des productions spécifiques moyennes de 0,3 kg/hab/jour en milieu rural et de 0,5 à 1,2 kg/hab/jour en milieu urbain et périurbain.

**Tableau 39. : Composition massique des déchets municipaux à Abidjan et à l'Intérieur (Sources : TERRABO et DGAS)**

Matières	Abidjan	Intérieur
Matières putrescibles et reste de cuisine	40%	48%
Feuille, paille, bois	9%	7%
Textiles	3%	2%
Papiers et cartons	6%	4%
Plastiques	8%	6%
Métaux	2%	2%
Cailloux, sable, poussière	24%	30%
Divers (os, piles, cadavre)	8%	1%
Total	100%	100%

Sur le plan qualitatif, la composition des déchets solides ménagers et assimilés produits en Côte d'Ivoire est très variée. Ces déchets sont riches en matières fermentescibles (48 à 60%) et contiennent un taux de matières recyclables qui avoisine plus de 20%.

L'humidité y est aussi beaucoup plus élevée et les taux d'humidité peuvent atteindre 40% et varient de manière significative avec les saisons de pluies.

Cette composition demeure un élément important à intégrer dans le choix du matériel, des équipements (conteneurs, véhicules de transport etc.) et des technologies de traitement à mettre en place.

Au niveau de la gestion des déchets, un cadre légal a enregistré la création de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) qui a permis de mettre en synergie les interventions de tous les acteurs-clés du secteur. Pour consolider la fermeture de la décharge d'Akouédo qui va être réhabilitée pour servir de parc urbain, un centre de valorisation et d'enfouissement technique (CVET), opérationnel a été mis en place et reçoit tous les déchets collectés dans le District d'Abidjan depuis novembre 2018 (PND 2016-2020).

En dehors du District d'Abidjan, où une nouvelle organisation du système de gestion a été mise en place avec la présence dans des villes telles que Bouaké, Daloa, Aboisso, Korhogo, Yamoussoukro et San Pedro où des opérateurs privés prestent sous contrat avec l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED), des dysfonctionnements organisationnels sont constatés dans la mise en œuvre des opérations de collecte, de transport et de traitement des déchets solides ménagers et assimilés dans les autres localités du pays. Cela a pour conséquences l'irrégularité et l'inefficacité de la pré-collecte, de la collecte et de l'évacuation à la décharge des déchets solides ménagers dans les centres urbains de la Côte d'Ivoire. Cela se traduit aussi par un faible taux de collecte et de couverture des quartiers par le service de collecte.

Un système de collecte et de traitement des déchets solides, insuffisamment organisés voire inexistant dans les localités du pays en dehors du District Autonome d'Abidjan. Dans la plupart des communes, la gestion des déchets solides ménagers se limite au ramassage des ordures entreposées par les populations pour les acheminer à la périphérie de la ville. La quasi-totalité des déchets est transportée vers les décharges sauvages où ils ne subissent aucun traitement approprié.

Les interventions du Gouvernement se sont plus focalisées sur le District Autonome d'Abidjan (DAA) au détriment des autres villes laissées exclusivement à l'initiative des maires. De plus en plus, avec la création de l'ANAGED, quelques villes de l'intérieur du pays telles que Bouaké, Bassam, Bonoua, Assinie, Aboisso, San-Pédro, Korhogo, Yamoussoukro et Daloa bénéficient de la prestation des sociétés de collecte d'ordures.

En outre, les nombreuses difficultés auxquelles sont confrontés les maires ne permettent pas l'atteinte des résultats escomptés.

En revanche, au niveau District Autonome d'Abidjan, deux nouveaux opérateurs ont été choisis suite à un appel d'offres international en 2018, pour une gestion écologiquement rationnelle des déchets.

La société ECOTI SA qui est un groupement d'opérateurs tunisiens et ivoiriens. Elle assure le service de propreté du secteur I composé des communes d'Abobo, d'Anyama, de Bingerville, de Cocody et du Plateau.

La société ECO EBURNIE, filiale nationale de l'entreprise portugaise MOTA ENGIL, quant à elle, est chargée de la propreté des secteurs II et III composés des communes d'Adjamé, Attécoubé, Yopougon, Songon, Koumassi, Marcory, Port-Bouët et Treichville.

La mise en service, du 02 au 03 novembre 2018, du Centre de Valorisation et l'Enfouissement Technique (CVET) des déchets de Kossihouen est une réponse concrète du gouvernement à la mise en œuvre de sa politique de structuration et de modernisation de la chaîne de collecte et de gestion des déchets. Axé sur la valorisation des déchets, ce nouveau système de gestion s'inscrit dans le cadre de la promotion de l'économie circulaire

#### **VI.3.1.5.1.2./ Gestion des déchets industriels**

L'ensemble des déchets industriels est concentré en majorité à Abidjan et également dans certaines grandes villes telles que San-Pedro, Bouaké, Agboville. Des efforts restent à faire pour la collecte et l'élimination de ces déchets.

Ces types de déchets sont pris en charge par les producteurs eux-mêmes qui après traitement assurent leur transport sur des sites agréés pour l'élimination finale.

Cette catégorie de déchets concerne les déchets dangereux et banals produits par les unités industrielles. La production et la typologie des déchets industriels en Côte d'Ivoire sont variables et dépendent des activités industrielles. En dépit de la production importante de ces déchets, les données fiables permettant de les caractériser sont insuffisantes notamment sur leurs quantités, nature et la composition.

La Côte d'Ivoire ne dispose pas de plan de gestion des déchets industriels, ni d'un centre de traitement des déchets industriels dangereux.

Pourtant, la forte teneur de ces déchets en matières recyclables, pourrait contribuer à la création de richesses et d'emplois par la mise en place des filières de tri, de récupération, de recyclage et de valorisation.

#### **VI.3.1.5.1.3./ Gestion des déchets solides sanitaires**

Ce sont des déchets issus des activités des formations sanitaires, notamment centres hospitaliers universitaires (CHU), dispensaires, infirmeries, centres de santé urbains et cliniques. Ils sont essentiellement constitués de matériels de pansement, de chirurgie, des amputations humaines, des seringues. La gestion de ces déchets est très rudimentaire. Il n'existe aucun mécanisme de contrôle des risques sanitaires liés à leur manipulation. Les incinérateurs sont pour la plupart dysfonctionnels. Les déchets sanitaires sont composés de déchets solides assimilés aux ordures ménagères et de déchets dangereux. Une enquête nationale a été conduite en juillet 2009 par la Direction Générale de l'Hygiène Publique (DGHP) avec l'appui financier de la Banque Mondiale à travers le Projet d'Urgence Multisectorielle de Lutte contre le Sida (PUMLS). Cette étude a estimé la production de déchets médicaux par les établissements sanitaires publics et privés à 13,1 tonnes/jour soit 4781,5 tonnes/an avec près de 70% de déchets médicaux infectieux et dangereux. Leur gestion rationnelle demeure une priorité du Ministère en charge de la Santé.

#### **VI.3.1.5.1.4./ Gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E)**

A l'instar des déchets solides ménagers et assimilés, des déchets industriels et des déchets sanitaires, la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E) connaît également de nombreuses insuffisances. Il n'existe aucune filière formelle et aucune statistique fiable dans ce sous-secteur. Ces déchets qui sont dangereux sont mélangés dans les déchets solides ménagers et assimilés et sont collectés par les entreprises chargées du ramassage des ordures ménagères. Ils se retrouvent dans les dépotoirs sauvages et décharges non contrôlées où ils sont récupérés par des acteurs informels qui échappent au contrôle des structures étatiques.

Il n'existe pas de structures spécialisées dans la collecte, le traitement et la valorisation des D3E. Bien souvent, les D3E sont stockés sur place dans les magasins, bureaux. Parfois, l'on s'en débarrasse dans des coins de rues ou dans des espaces non habités. Ces déchets sont récupérés, réutilisés et recyclés de manière informelle et dans des conditions peu respectueuses de l'environnement et de la santé publique. Si à Abidjan, les casses des communes de Koumassi, de Marcory Anoumabo et d'Adjamé abritent les installations de fortunes pour le dépiéçage et les récupérations des D3E, dans les villes de l'intérieur du pays, ce sont des recoins des marchés qui constituent les points de regroupement de ces déchets.

#### **VI.3.1.5.1.5./ Gestion des déchets de garage et huiles usagées**

Les déchets des garages automobiles sont entre autres les épaves de véhicules abandonnés, les pièces détachées non utilisables, les pièces de rechanges usagées comme les filtres, les batteries, les chemises, etc. Ils comprennent aussi des DSMA et des déchets dangereux qui sont essentiellement les batteries, les filtres d'huile de moteur, les huiles usagées (du moteur, de la boîte de vitesse, du différentiel), les huiles du système de direction et de direction assistée, les huiles des amortisseurs/huile hydraulique des systèmes de suspension de roues, les liquides (de frein, de lave-glaces, de refroidissement du radiateur, de refroidissement pour un système fermé de conditionnement d'air), les solvants/diluants, les pots et résidus de peinture pour les carrossiers, les joints (certains), les transformateurs, les condensateurs, les pots catalytiques, les aérosols, des matériaux d'emballage et de bourrage, etc.

Ils sont généralement jetés dans l'environnement immédiat des garages, en attendant d'être récupérés.

En Côte d'Ivoire, la problématique des huiles usagées se pose sérieusement pour la protection de l'environnement. Cette matière a deux catégories, « les huiles noires qui comprennent les huiles de moteurs et des huiles fortement dégradées et contaminées », et « les huiles claires qui proviennent des transformateurs, des circuits hydrauliques et des turbines peu contaminées et chargées en général d'eau et de particules ».

#### **VI.3.1.5.1.6./ Gestion des pneus usagés et véhicules hors d'usage (VHU)**

Ces déchets apparaissent de plus en plus encombrants et polluants du fait de leur volume important et de leur mauvais entreposage.

Ces déchets constituent un gisement important de matières récupérables et recyclables. Mais, il n'existe aujourd'hui en Côte d'Ivoire, aucune structure professionnelle organisée, agréée et dédiée spécifiquement pour la collecte, la valorisation et le traitement des véhicules hors d'usage et des pneus usagés. Ces déchets peuvent faire l'objet d'un projet structuré visant leur recyclage et leur traitement en Côte d'Ivoire.

#### **VI.3.1.5.1.7./ Gestion des gravats et autres produits de construction et de démolition**

Les déchets de chantier se composent des déchets générés dans le cadre des activités liées aux travaux du génie civil et du bâtiment (construction, rénovation, déconstruction). Ils représentent un flux important de matières de natures diverses, avec parfois des compositions hétérogènes, à savoir : les (i) matériaux d'excavation qui regroupent les déblais provenant de travaux de découverte, d'excavation ou de percement, ainsi que les sols excavés et les (ii) autres déchets dont la fraction combustible est importante. Ils se composent notamment de matières synthétiques, plastiques, bois, papier, cartons et métaux.

La collecte et l'évacuation de ces déchets présentent actuellement des insuffisances dans la mesure où dans toutes les villes, il n'existe pas un dispositif organisationnel permettant leur enlèvement, leur recyclage et leur valorisation.

Dans le District d'Abidjan, l'ANAGED confie l'enlèvement de ces déchets à un opérateur privé par un contrat de prestation. Cependant, il n'existe aucune filière de gestion appropriée visant à exploiter le potentiel valorisable de ces déchets dont la production est de plus en plus importante avec les opérations de démolition et de construction.

#### **VI.3.1.5.1.8./ Gestion des déchets verts**

Les déchets verts se composent des produits d'élagage, des tontes de gazons et autres activités d'entretien d'espaces verts tant par les particuliers que par les professionnels. La collecte et l'évacuation de ces déchets présentent actuellement des insuffisances dans la mesure où dans toutes les villes, il n'existe pas un dispositif organisationnel permettant leur enlèvement, leur recyclage et leur valorisation.

Dans le District d'Abidjan, l'ANAGED confie l'enlèvement de ces déchets à un opérateur privé par un contrat de prestation. Cependant, il n'existe aucune filière de gestion appropriée visant à exploiter le potentiel valorisable de ces déchets dont la production est de plus en plus importante.

#### **VI.3.1.5.1.9./ Gestion des déchets Encombrants domestiques et d'activités économiques**

Les encombrants constituent une fraction des déchets produits par les ménages et les activités économiques et se caractérisent exclusivement par leur taille de sorte qu'ils ne peuvent pas être pris en charge par le service de collecte de déchets ménagers. Ce sont entre autres : vieux meubles, lits, matelas, sommiers, récipients vides, fenêtres sans verre, volets, grands jouets, tapis, produits en céramique et en porcelaine, (lavabos, baignoires et cuvettes de toilette), les vieux vêtements etc. Malgré le potentiel valorisable de ces déchets, aucune localité ne dispose de système formel de gestion

visant la mise en œuvre de la collecte, du recyclage et de la valorisation de ces déchets sur le territoire. (Source Politique Nationale de Gestion de Salubrité).

#### **VI.3.1.5.1.10./ Gestion des déchets liquides**

La gestion des déchets liquides relève Ministère en charge de l'Assainissement et l'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD). Si le Ministère en charge de la politique du Gouvernement en matière d'assainissement, l'ONAD assure le volet opérationnel. En effet, l'ONAD a pour mission d'assurer l'accès aux installations d'assainissement et de drainage, de manière durable et à des couts compétitifs, à l'ensemble de la population nationale.

Une ou plusieurs conventions définissent la nature ainsi que les conditions et les modalités de réalisation par l'ONAD des missions qui lui sont confiées par L'État et les Collectivités territoriales<sup>4</sup> :

Il en existe essentiellement deux types, dont :

- les eaux usées domestiques et commerciales ;
- les eaux usées industrielles.

#### **VI.3.1.5.1.11./ Eaux usées domestiques et commerciales**

Les eaux usées domestiques et commerciales se composent des eaux vannes et des eaux ménagères (eaux des cuisines et des salles de bain, des milieux publics). Ces eaux contiennent, d'une manière générale, une grande quantité de graisse et de matières organiques biodégradables. En Côte d'Ivoire, plusieurs procédés sont utilisés pour l'évacuation de ces eaux. Il s'agit entre autres des réseaux d'égouts, des fosses septiques, des latrines et aussi de la nature (lagunes, rivières, mers, sols nus et la brousse).

Le principal système d'assainissement de l'agglomération d'Abidjan comporte une ossature générale ou « collecteur de base » qui dessert la ville du Nord au Sud. Le réseau d'assainissement, objet de l'étude, prévalant dans la ville d'Abidjan est séparatif, il est constitué :

- d'un réseau eaux usées (EU) de 900 Km ;
- d'un réseau eaux pluviales (EP) de 1072 Km dont 532 Km à ciel ouvert.

Cependant, nous retrouvons dans les communes d'Adjamé, du Plateau et de Treichville un réseau unitaire de 158 Km.

#### **VI.3.1.5.1.12./ Déchets liquides industriels**

Les eaux usées industrielles ont des caractéristiques diverses. Les effluents peuvent être des rejets d'installations minières ou des usines de traitement des minéraux ou des rejets d'industries alimentaires.

Plusieurs entreprises contribuent au rejet d'eaux usées industrielles, il s'agit entre autre : des industries Agro – pastorales ; des industries alimentaires ; des brasseries ; des raffineries de pétrole ; des industries textiles garages.

---

<sup>4</sup> Décret n°2011-482 du 28 décembre 2011 portant création et organisation de la Société d'État dénommée Office national de l'Assainissement et du Drainage (ONAD).

En Côte d'Ivoire, conformément au décret n°98-43 du 28 Janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement et les textes subséquents réglementant les établissements classés, les industries doivent disposer d'installations de traitement de leurs effluents. Cependant, il est regrettable de constater que le rejet de certaines industries se fait sans aucun traitement préalable.

#### **VI.3.1.5.1.13./ Politique de valorisation des déchets en Côte d'Ivoire**

Il n'y a pas de politique spécifique à la valorisation des déchets. Elle s'intègre dans la politique nationale de la Salubrité notamment en ce qui concerne la gestion des déchets. Le Code de l'Environnement aborde la gestion des déchets et annonce la valorisation. En effet, la valorisation des déchets est annoncée à l'article 60 qui dispose que « L'Etat établit des normes conçues de manière à faciliter la valorisation des déchets. A cette fin, il est fait obligation aux structures concernées (...) de réglementer les modes de fabrication et d'utilisation de certains matériaux ou produits, afin de faciliter la récupération des éléments de leur composition ». Elle est consacrée par la création de la Bourse des Déchets à l'article 74 du code.

Il y a lieu de noter l'insuffisance des textes d'application du code de l'environnement, de l'opérationnalisation des organes et institutions créées au travers de ce code mais aussi l'absence des normes en matière de valorisation

#### **VI.3.1.5.1.14./ Déchets Sanitaires**

La Direction de l'Hygiène Publique et de la Santé-Environnement, selon l'arrêté N°0218 portant organisation, attribution et fonctionnement, est la structure habilitée au niveau national en matière de gestion des déchets sanitaires. Elle a pour mission de :

- élaborer la politique nationale d'hygiène publique
- promouvoir l'hygiène publique et l'environnement ;
- évaluer, prévenir et gérer les risques sanitaires liés au manque d'hygiène et à l'insalubrité ;
- sensibiliser les communautés à la pratique de l'hygiène publique et au respect de l'environnement ;
- évaluer la mise en œuvre de la politique de l'hygiène hospitalière et la lutte contre les infections nosocomiales ;
- suivre et évaluer la mise en œuvre du plan de gestion des déchets sanitaires ;
- élaborer et suivre la mise en œuvre du code de l'hygiène publique en lien avec le ministère en charge de la Salubrité, de l'Assainissement et de l'Environnement ;
- concevoir la réglementation en matière d'hygiène publique ;
- promouvoir l'hygiène publique et l'environnement ;
- assurer le suivi-évaluation des actions en matière d'hygiène publique ;
- de veiller à la mise en œuvre de la politique nationale d'hygiène publique ;
- promouvoir et coordonner les initiatives des ONG œuvrant dans le domaine de l'hygiène publique
- suivre et évaluer les actions en matière d'hygiène publique

### VI.3.1.5.2- Paramètres de Calcul secteur Déchets

Evacuation des déchets solides						
Sites d'Eliminations des déchets Solides Gérés						
Type de Déchets	Composition des déchets acheminés vers les SEDS (%)	Constante de la vitesse de dégradation	Fraction de carbone organique dégradable	Fraction de carbone organique dégradable décomposé	Demi Vie	Moyenne pondéré Coefficient de correction du méthane
Déchets Alimentaires	42	0,4	0,15	0,5	1,73	0,705
Déchet de jardinage	1	0,17	0,2	0,5	4,07	0,705
Papier et carton	10	0,07	0,4	0,5	9,9	0,705
Bois	2	0,035	0,43	0,5	19,8	0,705
Textiles	5	0,07	0,24	0,5	9,9	0,705
Couches jetables		0,17	0,24	0,5	4,07	0,705
Plastiques et autres	40			0,5		0,705
Déchets industriels	0,01	0,17	0,15	0,5	4,077336356	0,705

Incineration et combustion à l'air libre des déchets				
Incineration des déchets (CO2)				
Type de Déchets	Teneur en matière sèche	Fraction de carbone dans la matière sèche	Fraction de carbone fossile dans le total de carbone	Facteur d'oxydation
Déchets des hôpitaux et cliniques	1	0,6	0,4	1

Incineration et combustion à l'air libre des déchets						
Combustion à l'air libre des déchets (CO2)						
Type de Déchets	Zone Géographique	Fraction de la population qui brûle ses déchets	Production des déchets par habitant par an: MSWp	Fraction du volume de déchet brûlé : Bfrag	Nombre de jours dans l'année	Conversion
Déchet solides municipaux	Abidjan	0,01	0,7	0,6	365	10 <sup>-6</sup>
	Intérieur du Pays	0,11	0,7	0,6	365	10 <sup>-6</sup>

Incinération et combustion à l'air libre des déchets					
Combustion à l'air libre des déchets (CO2)					
Type de Déchets	Zone Géographique	Teneur en matière sèche	Fraction de carbone dans la matière sèche	Fraction de carbone fossile dans le total de carbone	Facteur d'oxydation
Déchet solides municipaux	Tout le Pays	0,57	0,32	0,04	0,58

Incinération des déchets		
Type de Déchets	Facteur d'Emission	
	CH4	N20
Déchets des hôpitaux et cliniques	6	41

Combustion à l'air libre des déchets		
Type de Déchets	Facteur d'Emission	
	CH4	N20
Déchet solides municipaux	6500	150

Traitement et rejet des eaux usées								
Traitement et rejet des eaux domestiques								
Fraction de la Population	Système de traitement	Demande Biochimique en Oxygène	Coefficient de correction pour tout autre DBOD	Capacité Max de prod	MCF : Coefficient correct	Facteurs d'émission	Fraction de population	Degré d'utilisation
Rural	Fosse Septique	37	1	0,6	0,5	0,3	0,52	0,28
	Latrine	37	1	0,6	0,7	0,42	0,52	0,02
Urbaine à revenu élevé	Fosse Septique	37	1	0,6	0,5	0,3	0,1	0,31
	Latrine	37	1	0,6	0,7	0,42	0,1	0,32

Traitement et rejet des eaux usées								
Traitement et rejet des eaux domestiques								
Fraction de la Population	Système de traitement	Demande Biochimique en Oxygène	Coefficient de correction pour tout autre DBOD	Capacité Max de prod	MCF : Coefficient correct	Facteurs d'émission	Fraction de population	Degré d'utilisation
Urbaine à bas revenu	Fosse Septique	37	1	0,6	0,5	0,3	0,38	0,24
	Latrine	37	1	0,6	0,7	0,42	0,38	0,17

Traitement et rejet des eaux usées					
EMISSIONS D'OXYDE NITREUX ISSUES DES EAUX USEES					
Consommation annuelle de protéine par habitant (kg/personne/an)	Fraction d'azote dans la protéine (FNPR)	Facteur pour la protéine non consommée ajoutée aux eaux usées (FNON-CON)	Facteur pour la protéine industrielle et commerciale co-rejetée dans le réseau d'égouts (FIND-COM)	Facteurs d'émission	Azote retiré des boues (NSLUDGE)
21,17	0,16	1,1	1,25	0,005	0

Traitement et rejet des eaux usées						
Traitement et rejet des eaux Industrielles						
Industrie	Système de traitement	Demande Biochimique en Oxygène	Production d'eau usée W (m3/t)	Capacité Max de prod	MCF : Coefficient correct	Facteurs d'émission
Bière et malt	Station d'épuration aérobie mal géré	6,3	2,9	0,6	0,5	0,3
Préparation du poisson	Station d'épuration aérobie mal géré	13	2,5	0,6	0,5	0,3
Raffinage du sucre	Station d'épuration aérobie mal géré	6,3	3,2	0,25	0,3	0,075

## VI.3.2- Identification des catégories de sources clés

### VI.3.2.1- Evaluation du Niveau

Une catégorie de source clé est une catégorie prioritaire dans le système d'inventaire national car son estimation a un effet significatif sur l'inventaire total des gaz à effet de serre directs pour ce qui est du niveau absolu des émissions et des absorptions, de la tendance des émissions et des absorptions ou des incertitudes associées aux émissions et aux absorptions.

L'identification des catégories de source clés dans l'inventaire national de 2020 pour la Côte d'Ivoire a pour but :

- D'allouer des priorités aux ressources limitées disponibles pour établir les inventaires des gaz à effet de serre ;
- De choisir des méthodes de niveau supérieur pour les catégories de source clés en cas de disponibilité de données et de facteurs d'émissions spécifiques à la Côte d'Ivoire ;
- De faire un examen plus approfondi de ces catégories de sources clés pour ce qui est de l'assurance de la qualité et du contrôle de la qualité (AQ/CQ).

Le tableau suivant présente les catégories de sources clés de l'inventaire de 2020.

**Tableau 40. : Tableau d'Evaluation du Niveau de Niveau 1 pour l'Inventaire des Gaz à Effet de Serre de la Côte d'Ivoire (FAT inclus) Année : 2020**

A	B	C	D	E	F	G
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour la dernière années	Valeur absolue de l'estimation pour la dernière année	Evaluation du niveau	Total cumulatif de colonne F
3.B.2.b	Terres converties en terres cultivées	CO2	57 366,386	57 366,386	0,432	0,432
3.B.2.a	Terres cultivées restant terres cultivées	CO2	-23 459,219	23 459,219	0,176	0,608
3.B.1.a	Terres forestières restant terres forestières	CO2	-16 762,656	16 762,656	0,126	0,734
3.B.3.b	Terres converties en prairies	CO2	10 255,317	10 255,317	0,077	0,811
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CO2	4 746,398	4 746,398	0,036	0,847
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CO2	3 897,866	3 897,866	0,029	0,876
4.A	Évacuation des déchets solides	CH4	2 811,908	2 811,908	0,021	0,897
3.A.1	Fermentation entérique	CH4	2 244,972	2 244,972	0,017	0,914
3.C.4	Émissions directes de N2O dues aux sols gérés	N2O	2 027,861	2 027,861	0,015	0,930
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CH4	1 336,489	1 336,489	0,010	0,940
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CO2	1 309,986	1 309,986	0,010	0,949
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CO2	1 208,251	1 208,251	0,009	0,958
3.C.7	Cultures de riz	CH4	971,182	971,182	0,007	0,966

A	B	C	D	E	F	G
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour la dernière années	Valeur absolue de l'estimation pour la dernière année	Evaluation du niveau	Total cumulatif de colonne F
3.D.1	Produits ligneux récoltés	CO2	-887,768	887,768	0,007	0,972
4.D	Traitement et rejet des eaux usées	CH4	786,409	786,409	0,006	0,978
3.B.5.b	Terres converties en établissements	CO2	684,395	684,395	0,005	0,984
3.C.5	Émissions indirectes de N2O dues aux sols gérés	N2O	561,282	561,282	0,004	0,988
4.D	Traitement et rejet des eaux usées	N2O	288,475	288,475	0,002	0,990
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	N2O	191,177	191,177	0,001	0,991
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	N2O	162,353	162,353	0,001	0,993
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CO2	159,975	159,975	0,001	0,994
3.C.1	Combustion de la biomasse	CH4	145,582	145,582	0,001	0,995
3.A.2	Gestion du fumier	CH4	128,237	128,237	0,001	0,996
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CH4	102,590	102,590	0,001	0,997
3.A.2	Gestion du fumier	N2O	91,476	91,476	0,001	0,997
4.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CH4	57,540	57,540	0,000	0,998
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	N2O	57,424	57,424	0,000	0,998
3.C.3	Application d'urée	CO2	51,017	51,017	0,000	0,999
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CO2	42,222	42,222	0,000	0,999
3.C.1	Combustion de la biomasse	N2O	35,601	35,601	0,000	0,999
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CH4	25,554	25,554	0,000	0,999
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CO2	23,452	23,452	0,000	1,000
2.D	Produits non énergétiques provenant de combustibles et de l'utilisation de solvant	CO2	16,807	16,807	0,000	1,000
4.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CO2	11,611	11,611	0,000	1,000
3.C.6	Émissions indirectes de N2O imputables à la gestion du fumier	N2O	9,747	9,747	0,000	1,000
4.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	N2O	9,107	9,107	0,000	1,000
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	N2O	4,856	4,856	0,000	1,000
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	N2O	3,513	3,513	0,000	1,000
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	N2O	2,001	2,001	0,000	1,000
1.B.2.a	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CH4	1,791	1,791	0,000	1,000
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	N2O	1,693	1,693	0,000	1,000

A	B	C	D	E	F	G
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour la dernière années	Valeur absolue de l'estimation pour la dernière année	Evaluation du niveau	Total cumulatif de colonne F
<b>1.A.3.d</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	<b>CH4</b>	<b>1,032</b>	<b>1,032</b>	<b>0,000</b>	<b>1,000</b>
<b>1.A.2</b>	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	<b>CH4</b>	<b>0,972</b>	<b>0,972</b>	<b>0,000</b>	<b>1,000</b>
<b>3.C.2</b>	Chaulage	<b>CO2</b>	<b>0,644</b>	<b>0,644</b>	<b>0,000</b>	<b>1,000</b>
<b>3.B.1.b</b>	Terres converties en terres forestières	<b>CO2</b>	<b>-0,270</b>	<b>0,270</b>	<b>0,000</b>	<b>1,000</b>
<b>1.A.3.c</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	<b>CH4</b>	<b>0,059</b>	<b>0,059</b>	<b>0,000</b>	<b>1,000</b>
<b>1.A.3.a</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	<b>CH4</b>	<b>0,036</b>	<b>0,036</b>	<b>0,000</b>	<b>1,000</b>
<b>1.B.2.a</b>	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	<b>CO2</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>1,000</b>

Pour l'évaluation du Niveau de Niveau I incluant le secteur de la Foresterie et Autres Affectation des Terres (FAT), on observe douze (12) catégories de sources clé qui représentent 95,8% des émissions nettes nationales pour l'année 2020. Il s'agit d'émissions majoritairement de CO<sub>2</sub>, suivi du CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O qui proviennent des secteurs de l'Energie, Déchets et Agriculture. Pour le secteur Energie, les émissions sont des émissions de CO<sub>2</sub> provenant des activités de combustion de carburant pour les industries énergétiques (3,6%), le transport routier (2,9%), les industries manufacturières et de construction (1%) les autres secteurs (0,9%), des émissions de CH<sub>4</sub> provenant des activités de combustion de carburant pour les autres secteurs (1%). Pour le Secteur Déchets, les émissions de CH<sub>4</sub> proviennent uniquement de l'évacuation des déchets solides (2,1%). Le secteur AFAT, qui inclut ici seulement les émissions du sous-secteur Agriculture, provenant des émissions de CH<sub>4</sub> (1,7%) provenant de la fermentation entérique et pour le N<sub>2</sub>O les émissions sont issues des émissions directes de N<sub>2</sub>O dues aux sols gérés (1,5%). Aussi pour le CO<sub>2</sub> proviennent des terres converties en terres cultivées avec 43,2%, des terres cultivées restant terres cultivées dont 17,6%, de même les terres forestières restant terres forestières avec 12,6% et pour finir les terres converties en prairies dont la part est de 7,7%.

**Tableau 41. : Tableau d'Evaluation du Niveau de Niveau 1 pour l'Inventaire des Gaz à Effet de Serre de la Côte d'Ivoire (FAT exclus) Année : 2020**

A	B	C	D	E	F	G
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour la dernière années	Valeur absolue de l'estimation pour la dernière année	Evaluation du niveau	Total cumulatif de colonne F
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CO2	4 746,398	4 746,398	0,194	0,194
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CO2	3 897,866	3 897,866	0,160	0,354
4.A	Évacuation des déchets solides	CH4	2 811,908	2 811,908	0,115	0,469
3.A.1	Fermentation entérique	CH4	2 244,972	2 244,972	0,092	0,561
3.C.4	Émissions directes de N2O dues aux sols gérés	N2O	2 027,861	2 027,861	0,083	0,644
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CH4	1 336,489	1 336,489	0,055	0,699
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CO2	1 309,986	1 309,986	0,054	0,753
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CO2	1 208,251	1 208,251	0,049	0,802
3.C.7	Cultures de riz	CH4	971,182	971,182	0,040	0,842
3.D.1	Produits ligneux récoltés	CO2	-887,768	887,768	0,036	0,878
4.D	Traitement et rejet des eaux usées	CH4	786,409	786,409	0,032	0,910
3.C.5	Émissions indirectes de N2O dues aux sols gérés	N2O	561,282	561,282	0,023	0,933
4.D	Traitement et rejet des eaux usées	N2O	288,475	288,475	0,012	0,945
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	N2O	191,177	191,177	0,008	0,953
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	N2O	162,353	162,353	0,007	0,960
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CO2	159,975	159,975	0,007	0,966
3.C.1	Combustion de la biomasse	CH4	145,582	145,582	0,006	0,972
3.A.2	Gestion du fumier	CH4	128,237	128,237	0,005	0,977
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CH4	102,590	102,590	0,004	0,982
3.A.2	Gestion du fumier	N2O	91,476	91,476	0,004	0,985
4.C	Incineration et combustion à l'air libre des déchets	CH4	57,540	57,540	0,002	0,988
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	N2O	57,424	57,424	0,002	0,990
3.C.3	Application d'urée	CO2	51,017	51,017	0,002	0,992
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CO2	42,222	42,222	0,002	0,994
3.C.1	Combustion de la biomasse	N2O	35,601	35,601	0,001	0,995
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CH4	25,554	25,554	0,001	0,996
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CO2	23,452	23,452	0,001	0,997

A	B	C	D	E	F	G
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour la dernière années	Valeur absolue de l'estimation pour la dernière année	Evaluation du niveau	Total cumulé de colonne F
2.D	Produits non énergétiques provenant de combustibles et de l'utilisation de solvant	CO2	16,807	16,807	0,001	0,998
4.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CO2	11,611	11,611	0,000	0,999
3.C.6	Émissions indirectes de N2O imputables à la gestion du fumier	N2O	9,747	9,747	0,000	0,999
4.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	N2O	9,107	9,107	0,000	0,999
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	N2O	4,856	4,856	0,000	1,000
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	N2O	3,513	3,513	0,000	1,000
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	N2O	2,001	2,001	0,000	1,000
1.B.2.a	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CH4	1,791	1,791	0,000	1,000
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	N2O	1,693	1,693	0,000	1,000
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CH4	1,032	1,032	0,000	1,000
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CH4	0,972	0,972	0,000	1,000
3.C.2	Chaulage	CO2	0,644	0,644	0,000	1,000
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CH4	0,059	0,059	0,000	1,000
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CH4	0,036	0,036	0,000	1,000
1.B.2.a	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CO2	0,000	0,000	0,000	1,000

En excluant le secteur de la Foresterie et Autres Affectation des Terres (FAT), on observe quatorze (14) catégories de sources clé qui représentent 95,3% des émissions nettes nationales pour l'année 2020. Il s'agit d'émissions majoritairement de CO<sub>2</sub>, de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O qui proviennent des secteurs de l'Énergie, Déchets et Agriculture. Pour le secteur Énergie, les émissions sont des émissions de CO<sub>2</sub> provenant des activités de combustion de carburant pour les industries énergétiques (19,4%), le transport routier (16%), les industries manufacturières et de construction (5,4%) les autres secteurs (4,9%), des émissions de CH<sub>4</sub> provenant des activités de combustion de carburant pour les autres secteurs (5,5%) et des émissions de N<sub>2</sub>O provenant des activités de combustion de carburant pour les autres secteurs (0,8%). Pour le Secteur Déchets, les émissions de CH<sub>4</sub> proviennent uniquement de l'évacuation des déchets solides (11,5%), du traitement et rejet des eaux usées (3,2%) et les émissions de N<sub>2</sub>O provenant du traitement et rejet des eaux usées (1,2%). Le secteur AFAT, qui inclut ici seulement les émissions du sous-secteur Agriculture, provenant des émissions de CH<sub>4</sub> (9,2%) provenant de la fermentation entérique et N<sub>2</sub>O (8,3%) issus des émissions directes de N<sub>2</sub>O dues aux sols gérés et aux émissions indirectes de N<sub>2</sub>O dues aux sols gérés (2,3%).

Ainsi que les cultures de riz qui représente 4% des émissions de CH<sub>4</sub> et les produits ligneux récoltés représentant les émissions de CO<sub>2</sub> de l'ordre de 3,6%.

### VI.3.2.2- Evaluation de la tendance

L'évaluation de la tendance identifiera les catégories de source trop insignifiantes pour être identifiées par l'évaluation du niveau, mais dont la tendance influence sensiblement la tendance de l'inventaire général.

La tendance de la catégorie de source est la variation des émissions ou des absorptions de la catégorie de source ou de puits dans le temps, calculée par soustraction de l'estimation pour l'année de référence (année 1990) pour la catégorie de source ou de puits de l'estimation pour la dernière année de l'inventaire (année 2020) et division par la valeur absolue de l'estimation pour l'année de référence. La tendance totale est la variation des émissions (ou des absorptions) de l'inventaire total dans le temps, calculée par soustraction de l'estimation pour l'année de référence (année 1990) pour l'inventaire total de l'estimation pour la dernière année de l'inventaire (année 2020) et division par la valeur absolue de l'estimation pour l'année de référence.

Les catégories de source clés de l'évaluation de la tendance sont celles qui, une fois ajoutées par ordre décroissant d'importance, représentent plus de 95% du total. Autrement dit, l'évaluation des tendances identifie les catégories dont la tendance est différente de la tendance de l'inventaire total, que la tendance de la catégorie soit ascendante ou descendante ou qu'il s'agisse de puits ou de sources.

**Tableau 42. : Tableau d'Evaluation du Niveau de Niveau 1 pour l'Inventaire des Gaz à Effet de Serre de la Côte d'Ivoire (FAT inclus)  
Année de référence : 1990 et Dernière Année ; 2020**

A	B	C	D	E	F	G	H
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Evaluation de la tendance	Contribution (en %) à la tendance	Total cumulatif
<b>3.B.2.b</b>	Terres converties en terres cultivées	CO <sub>2</sub>	67 601,78	57 366,39	<b>1,76593</b>	<b>47,09%</b>	<b>47,09%</b>
<b>3.B.1.a</b>	Terres forestières restant terres forestières	CO <sub>2</sub>	-63 748,00	-16 762,66	<b>1,30698</b>	<b>34,85%</b>	<b>81,94%</b>
<b>3.B.2.a</b>	Terres cultivées restant terres cultivées	CO <sub>2</sub>	-10 089,60	-23 459,22	<b>0,33848</b>	<b>9,03%</b>	<b>90,97%</b>
<b>3.B.3.b</b>	Terres converties en prairies	CO <sub>2</sub>	8 175,77	10 255,32	<b>0,19259</b>	<b>5,14%</b>	<b>96,10%</b>
<b>3.C.7</b>	Cultures de riz	CH <sub>4</sub>	1 069,08	971,18	<b>0,02752</b>	<b>0,73%</b>	<b>96,83%</b>
<b>3.A.1</b>	Fermentation entérique	CH <sub>4</sub>	1 104,88	2 244,97	<b>0,02059</b>	<b>0,55%</b>	<b>97,38%</b>
<b>3.C.4</b>	Émissions directes de N <sub>2</sub> O dues aux sols gérés	N <sub>2</sub> O	837,44	2 027,86	<b>0,01354</b>	<b>0,36%</b>	<b>97,75%</b>

A	B	C	D	E	F	G	H
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Evaluation de la tendance	Contribution (en %) à la tendance	Total cumulatif
<b>1.A.4</b>	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CH4	581,87	1 336,49	<b>0,00987</b>	<b>0,26%</b>	<b>98,01%</b>
<b>1.A.4</b>	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CO2	488,29	1 208,25	<b>0,00773</b>	<b>0,21%</b>	<b>98,21%</b>
<b>4.A</b>	Évacuation des déchets solides	CH4	321,94	2 811,91	<b>0,00765</b>	<b>0,20%</b>	<b>98,42%</b>
<b>3.D.1</b>	Produits ligneux récoltés	CO2	-107,90	-887,77	<b>0,00765</b>	<b>0,20%</b>	<b>98,62%</b>
<b>1.A.3.b</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CO2	1 025,33	3 897,87	<b>0,00763</b>	<b>0,20%</b>	<b>98,83%</b>
<b>3.C.1</b>	Combustion de la biomasse	CH4	248,65	145,58	<b>0,00691</b>	<b>0,18%</b>	<b>99,01%</b>
<b>4.D</b>	Traitement et rejet des eaux usées	CH4	357,58	786,41	<b>0,00629</b>	<b>0,17%</b>	<b>99,18%</b>
<b>1.A.2</b>	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CO2	418,48	1 309,99	<b>0,00489</b>	<b>0,13%</b>	<b>99,31%</b>
<b>1.A.1</b>	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CO2	844,28	4 746,40	<b>0,00344</b>	<b>0,09%</b>	<b>99,40%</b>
<b>3.C.5</b>	Émissions indirectes de N2O dues aux sols gérés	N2O	217,39	561,28	<b>0,00330</b>	<b>0,09%</b>	<b>99,49%</b>
<b>3.B.5.b</b>	Terres converties en établissements	CO2	36,47	684,39	<b>0,00318</b>	<b>0,08%</b>	<b>99,57%</b>
<b>1.A.3.d</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CO2	111,22	159,97	<b>0,00249</b>	<b>0,07%</b>	<b>99,64%</b>
<b>4.D</b>	Traitement et rejet des eaux usées	N2O	130,04	288,48	<b>0,00227</b>	<b>0,06%</b>	<b>99,70%</b>
<b>1.A.3.a</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CO2	69,27	23,45	<b>0,00203</b>	<b>0,05%</b>	<b>99,75%</b>
<b>1.A.1</b>	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	N2O	80,70	162,35	<b>0,00151</b>	<b>0,04%</b>	<b>99,79%</b>
<b>1.A.4</b>	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	N2O	85,46	191,18	<b>0,00148</b>	<b>0,04%</b>	<b>99,83%</b>
<b>1.A.3.c</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CO2	50,98	42,22	<b>0,00134</b>	<b>0,04%</b>	<b>99,87%</b>
<b>3.A.2</b>	Gestion du fumier	CH4	56,87	128,24	<b>0,00098</b>	<b>0,03%</b>	<b>99,90%</b>
<b>1.A.1</b>	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CH4	50,42	102,59	<b>0,00094</b>	<b>0,03%</b>	<b>99,92%</b>

A	B	C	D	E	F	G	H
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Evaluation de la tendance	Contribution (en %) à la tendance	Total cumulatif
<b>3.A.2</b>	Gestion du fumier	N2O	43,96	91,48	<b>0,00081</b>	<b>0,02%</b>	<b>99,94%</b>
<b>3.C.1</b>	Combustion de la biomasse	N2O	27,77	35,60	<b>0,00065</b>	<b>0,02%</b>	<b>99,96%</b>
<b>4.C</b>	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CH4	27,47	57,54	<b>0,00050</b>	<b>0,01%</b>	<b>99,97%</b>
<b>3.C.3</b>	Application d'urée	CO2	16,10	51,02	<b>0,00018</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,98%</b>
<b>1.A.3.c</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	N2O	5,86	4,86	<b>0,00015</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,98%</b>
<b>2.D</b>	Produits non énergétiques provenant de combustibles et de l'utilisation de solvant	CO2	8,25	16,81	<b>0,00015</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,99%</b>
<b>1.A.3.b</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	N2O	15,08	57,42	<b>0,00011</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,99%</b>
<b>3.C.6</b>	Émissions indirectes de N2O imputables à la gestion du fumier	N2O	4,44	9,75	<b>0,00008</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,99%</b>
<b>4.C</b>	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	N2O	4,31	9,11	<b>0,00008</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,99%</b>
<b>1.A.3.b</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CH4	6,88	25,55	<b>0,00005</b>	<b>0,00%</b>	<b>99,99%</b>
<b>1.A.3.d</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	N2O	2,32	3,51	<b>0,00005</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.B.2.a</b>	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CH4	1,96	1,79	<b>0,00005</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.A.3.a</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	N2O	1,55	1,69	<b>0,00004</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.A.2</b>	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	N2O	0,98	2,00	<b>0,00002</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>3.C.2</b>	Chaulage	CO2	0,64	0,64	<b>0,00002</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.A.3.d</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CH4	0,68	1,03	<b>0,00001</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>4.C</b>	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CO2	2,62	11,61	<b>0,00001</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>3.B.1.b</b>	Terres converties en terres forestières	CO2	-0,35	-0,27	<b>0,00001</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>

A	B	C	D	E	F	G	H
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Evaluation de la tendance	Contribution (en %) à la tendance	Total cumulatif
<b>1.A.2</b>	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CH4	0,41	0,97	<b>0,00001</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.A.3.c</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CH4	0,07	0,06	<b>0,00000</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.A.3.a</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CH4	0,03	0,04	<b>0,00000</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.B.2.a</b>	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CO2	0,00	0,00	<b>0,00000</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>

Pour l'évaluation de la tendance en incluant la Foresterie et autres Affectation des Terres (FAT) entre la première année (1990) de l'inventaire et la dernière année (2020), quatre (4) catégories sont des catégories clés représentant 96,10% des émissions et absorptions nettes totales du pays (Voir tableau ci-dessus)

Le secteur AFAT totalise plus de 95% avec les catégories de « Terres converties en terres cultivées », « Terres forestières restant terres forestières », « Terres cultivées restant terres cultivées » et « Terres converties en prairies ».

**Tableau 43. : Tableau d'Evaluation du Niveau de Niveau 1 pour l'Inventaire des Gaz à Effet de Serre de la Côte d'Ivoire (FAT exclus)  
Année de référence : 1990 et Dernière Année ; 2020**

A	B	C	D	E	F	G	H
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Evaluation de la tendance	Contribution (en %) à la tendance	Total cumulatif
<b>3.C.7</b>	Cultures de riz	CH4	1 069,08	971,18	<b>0,51614</b>	<b>19,24%</b>	<b>19,24%</b>
<b>3.A.1</b>	Fermentation entérique	CH4	1 104,88	2 244,97	<b>0,38617</b>	<b>14,40%</b>	<b>33,64%</b>
<b>3.C.4</b>	Émissions directes de N2O dues aux sols gérés	N2O	837,44	2 027,86	<b>0,25399</b>	<b>9,47%</b>	<b>43,11%</b>
<b>1.A.4</b>	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CH4	581,87	1 336,49	<b>0,18508</b>	<b>6,90%</b>	<b>50,01%</b>
<b>1.A.4</b>	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CO2	488,29	1 208,25	<b>0,14503</b>	<b>5,41%</b>	<b>55,41%</b>
<b>4.A</b>	Évacuation des déchets solides	CH4	321,94	2 811,91	<b>0,14346</b>	<b>5,35%</b>	<b>60,76%</b>
<b>3.D.1</b>	Produits ligneux récoltés	CO2	-107,90	-887,77	<b>0,14344</b>	<b>5,35%</b>	<b>66,11%</b>

A	B	C	D	E	F	G	H
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Évaluation de la tendance	Contribution (en %) à la tendance	Total cumulatif
<b>1.A.3.b</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CO2	1 025,33	3 897,87	<b>0,14311</b>	<b>5,34%</b>	<b>71,44%</b>
<b>3.C.1</b>	Combustion de la biomasse	CH4	248,65	145,58	<b>0,12957</b>	<b>4,83%</b>	<b>76,28%</b>
<b>4.D</b>	Traitement et rejet des eaux usées	CH4	357,58	786,41	<b>0,11788</b>	<b>4,39%</b>	<b>80,67%</b>
<b>1.A.2</b>	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CO2	418,48	1 309,99	<b>0,09173</b>	<b>3,42%</b>	<b>84,09%</b>
<b>1.A.1</b>	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CO2	844,28	4 746,40	<b>0,06447</b>	<b>2,40%</b>	<b>86,49%</b>
<b>3.C.5</b>	Émissions indirectes de N2O dues aux sols gérés	N2O	217,39	561,28	<b>0,06179</b>	<b>2,30%</b>	<b>88,80%</b>
<b>1.A.3.d</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CO2	111,22	159,97	<b>0,04671</b>	<b>1,74%</b>	<b>90,54%</b>
<b>4.D</b>	Traitement et rejet des eaux usées	N2O	130,04	288,48	<b>0,04257</b>	<b>1,59%</b>	<b>92,13%</b>
<b>1.A.3.a</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CO2	69,27	23,45	<b>0,03812</b>	<b>1,42%</b>	<b>93,55%</b>
<b>1.A.1</b>	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	N2O	80,70	162,35	<b>0,02840</b>	<b>1,06%</b>	<b>94,61%</b>
<b>1.A.4</b>	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	N2O	85,46	191,18	<b>0,02779</b>	<b>1,04%</b>	<b>95,64%</b>
<b>1.A.3.c</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CO2	50,98	42,22	<b>0,02510</b>	<b>0,94%</b>	<b>96,58%</b>
<b>3.A.2</b>	Gestion du fumier	CH4	56,87	128,24	<b>0,01837</b>	<b>0,68%</b>	<b>97,26%</b>
<b>1.A.1</b>	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CH4	50,42	102,59	<b>0,01761</b>	<b>0,66%</b>	<b>97,92%</b>
<b>3.A.2</b>	Gestion du fumier	N2O	43,96	91,48	<b>0,01511</b>	<b>0,56%</b>	<b>98,48%</b>
<b>3.C.1</b>	Combustion de la biomasse	N2O	27,77	35,60	<b>0,01218</b>	<b>0,45%</b>	<b>98,94%</b>
<b>4.C</b>	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CH4	27,47	57,54	<b>0,00940</b>	<b>0,35%</b>	<b>99,29%</b>
<b>3.C.3</b>	Application d'urée	CO2	16,10	51,02	<b>0,00346</b>	<b>0,13%</b>	<b>99,41%</b>
<b>1.A.3.c</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	N2O	5,86	4,86	<b>0,00289</b>	<b>0,11%</b>	<b>99,52%</b>

A	B	C	D	E	F	G	H
Code de la catégorie	Catégories de sources du GIEC	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Evaluation de la tendance	Contribution (en %) à la tendance	Total cumulatif
<b>2.D</b>	Produits non énergétiques provenant de combustibles et de l'utilisation de solvant	CO2	8,25	16,81	<b>0,00288</b>	<b>0,11%</b>	<b>99,63%</b>
<b>1.A.3.b</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	N2O	15,08	57,42	<b>0,00209</b>	<b>0,08%</b>	<b>99,71%</b>
<b>3.C.6</b>	Émissions indirectes de N2O imputables à la gestion du fumier	N2O	4,44	9,75	<b>0,00147</b>	<b>0,05%</b>	<b>99,76%</b>
<b>4.C</b>	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	N2O	4,31	9,11	<b>0,00146</b>	<b>0,05%</b>	<b>99,82%</b>
<b>1.A.3.b</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CH4	6,88	25,55	<b>0,00103</b>	<b>0,04%</b>	<b>99,86%</b>
<b>1.A.3.d</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	N2O	2,32	3,51	<b>0,00095</b>	<b>0,04%</b>	<b>99,89%</b>
<b>1.B.2.a</b>	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CH4	1,96	1,79	<b>0,00095</b>	<b>0,04%</b>	<b>99,93%</b>
<b>1.A.3.a</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	N2O	1,55	1,69	<b>0,00072</b>	<b>0,03%</b>	<b>99,95%</b>
<b>1.A.2</b>	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	N2O	0,98	2,00	<b>0,00034</b>	<b>0,01%</b>	<b>99,97%</b>
<b>3.C.2</b>	Chaulage	CO2	0,64	0,64	<b>0,00030</b>	<b>0,01%</b>	<b>99,98%</b>
<b>1.A.3.d</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CH4	0,68	1,03	<b>0,00028</b>	<b>0,01%</b>	<b>99,99%</b>
<b>4.C</b>	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CO2	2,62	11,61	<b>0,00017</b>	<b>0,01%</b>	<b>99,99%</b>
<b>1.A.2</b>	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CH4	0,41	0,97	<b>0,00013</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.A.3.c</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CH4	0,07	0,06	<b>0,00004</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.A.3.a</b>	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CH4	0,03	0,04	<b>0,00002</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>1.B.2.a</b>	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CO2	0,00	0,00	<b>0,00000</b>	<b>0,00%</b>	<b>100,00%</b>

En excluant la Foresterie et autres Affectation des Terres (FAT) entre la première année (1990) de l'inventaire et la dernière année (2020), dix-huit (18) catégories sont des catégories clés représentant 95,64% des émissions et absorptions nettes totales du pays (Voir tableau ci-dessus)

### VI.3.3- Evaluation des incertitudes des émissions globales

L'estimation des incertitudes est un élément essentiel d'un inventaire complet sur les émissions et les absorptions de gaz à effet de serre. Elle doit être réalisée à la fois au niveau national et au niveau de l'estimation de la tendance, ainsi que pour les différents composants de l'estimation tels que les facteurs d'émission, les données sur les activités et les autres paramètres d'estimation pour chaque catégorie.

L'évaluation des incertitudes des catégories de sources individuelles, pour l'inventaire dans son ensemble, et dans les tendances entre l'année examinée et l'année de référence a été développée à partir d'une analyse de niveau 1 basée sur les équations de propagation d'erreur.

Le tableau suivant présente les résultats des incertitudes associées à l'inventaire de 2020 et à la tendance par rapport à l'année de base 1990 :

**Tableau 44. : Evaluation de l'incertitude quantitative globale de l'inventaire national**

Secteur	Incertitude de l'année		Incertitude de la tendance	
	Contribution à la variance par catégorie de source	Incertitude dans l'inventaire total (%)	Incertitude introduite dans la tendance des émissions nationales totales	Incertitude de la tendance (%)
Energie	39,025	6,25	122,157	11,05
PIUP	0.0001850	0,0136	0,00294	0,054
AFAT	0	0	0	0
Déchets	1,01697	1,0084	5,9504	2,439
<b>TOTAL</b>	<b>40,042</b>	<b>6,328</b>	<b>128,111</b>	<b>11,319</b>

Les émissions nettes pour l'année 2020 sont de 51 535,089 Gg eq CO<sub>2</sub> avec une incertitude de ±6,328%, ce qui correspond à une plage de probabilité de 95% de 48 273.949 à 54 796,229 Gg eq CO<sub>2</sub>.

Le tableau ci-dessus montre les résultats de l'évaluation des incertitudes par secteur. Le secteur Energie occupe la première place dans l'incertitude de l'inventaire total avec 6,25% et 11,05% pour l'incertitude de la tendance, ce qui prouve sa forte participation dans l'incertitude globale. Quant à l'incertitude du secteur des Déchets, il ne représente que 1,0084% pour l'incertitude de l'inventaire total et 2,439% pour l'incertitude de la tendance. Les autres secteurs de faible émission n'ont pas d'impact sur l'incertitude globale

Les incertitudes associées aux inventaires de 1990 et 2020 et à la tendance par rapport à l'année de base 1990 de l'inventaire de 2020 sont présentées dans le tableau ci-dessous

**Tableau 45. : Tableau d'analyse de l'incertitude de niveau 1 pour la Côte d'Ivoire**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
<b>1 Energie</b>				<b>Somme Total H</b>			<b>39,0,249</b>		<b>Somme Total M</b>			<b>122,15000</b>
				<b>Incertitude dans l'inventaire total</b>			<b>6,24000</b>		<b>Incertitude de la tendance</b>			<b>11,05000</b>
1.A.1 Industries énergétiques - Liquides	CO2	844,282	163,592	7,071	8,678	11,194	0,00018	0,095	0,006	0,00018	19,376	0,237
1.A.1 Industries énergétiques - Liquides	CH4	0,780	0,127	7,071	323,555	323,632	0,00000	0,000	0,000	0,00000	16,282	0,000
1.A.1 Industries énergétiques - Liquides	N2O	1,802	0,272	7,071	323,555	323,632	0,00000	0,000	0,000	0,00000	15,096	0,002
1.A.1 Industries énergétiques - Gaz	CO2	-	4 329,686	7,071	5,546	8,987	0,08078	0,159	0,159	0,08078	-	1,367
1.A.1 Industries énergétiques - Gaz	CH4	-	1,929	7,071	282,843	282,931	0,00002	0,000	0,000	0,00002	-	0,000
1.A.1 Industries énergétiques - Gaz	N2O	-	2,300	7,071	282,843	282,931	0,00002	0,000	0,000	0,00002	-	0,000
1.A.1 Industries énergétiques - Biomasse	CO2	7 413,431	15 012,963	7,071	26,438	27,367	10,46127	0,332	0,552	10,46127	202,510	55,743
1.A.1 Industries énergétiques - Biomasse	CH4	49,644	100,533	7,071	347,125	347,197	0,07550	0,002	0,004	0,07550	202,510	0,319
1.A.1 Industries énergétiques - Biomasse	N2O	78,900	159,781	7,071	430,692	430,750	0,29356	0,004	0,006	0,29356	202,510	1,241
1.A.2 Industries manufacturières et construction - Liquides	CO2	418,478	822,926	5,000	5,000	7,071	0,00434	0,020	0,030	0,00434	196,647	0,056
1.A.2 Industries manufacturières et construction - Liquides	CH4	0,412	0,755	5,000	5,000	7,071	0,00000	0,000	0,000	0,00000	183,247	0,000

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
1.A.2 Industries manufacturières et construction - Liquides	N2O	0,975	1,742	5,000	5,000	7,071	0,00000	0,000	0,000	0,00000	178,645	0,000
1.A.2 Industries manufacturières et construction - Gaz	CO2	-	487,060	5,000	5,000	7,071	0,00152	0,018	0,018	0,00152	-	0,024
1.A.2 Industries manufacturières et construction - Gaz	CH4	-	0,217	5,000	5,000	7,071	0,00000	0,000	0,000	0,00000	-	0,000
1.A.2 Industries manufacturières et construction - Gaz	N2O	-	0,259	5,000	5,000	7,071	0,00000	0,000	0,000	0,00000	-	0,000
1.A.3.a Aviation civil - Liquides	CO2	185,775	203,060	7,071	5,898	9,208	0,00018	0,015	0,007	0,00018	109,304	0,003
1.A.3.a Aviation civil - Liquides	CH4	0,033	0,036	7,071	141,421	141,598	0,00000	0,000	0,000	0,00000	109,109	0,000
1.A.3.a Aviation civil - Liquides	N2O	1,551	1,693	7,071	212,132	212,250	0,00001	0,000	0,000	0,00001	109,109	0,000
1.A.3.b Transport routier - Liquides	CO2	1 025,334	3 897,866	5,000	3,068	5,866	0,06703	0,021	0,143	0,06703	380,156	1,033
1.A.3.b Transport routier - Liquides	CH4	6,875	25,554	5,000	244,693	244,744	0,00501	0,000	0,001	0,00501	371,671	0,001
1.A.3.b Transport routier - Liquides	N2O	15,078	57,424	5,000	209,938	209,997	0,01864	0,000	0,002	0,01864	380,859	0,004
1.A.3.b Transport routier -	CO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,000	-
1.A.3.c Chemin de fer - Liquides	CO2	50,981	42,222	5,000	2,024	5,394	0,00001	0,005	0,002	0,00001	82,819	0,000
1.A.3.c Chemin de fer - Liquides	CH4	0,071	0,059	5,000	150,602	150,685	0,00000	0,000	0,000	0,00000	82,819	0,000
1.A.3.c Chemin de fer - Liquides	N2O	5,864	4,856	5,000	200,000	200,062	0,00012	0,001	0,000	0,00012	82,819	0,011
1.A.3.d Navigation -	CO2	296,189	437,811	7,071	6,083	9,328	0,00057	0,019	0,016	0,00057	147,815	0,008

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
1.A.3.d Navigation - Liquides	CH4	0,682	1,032	7,071	70,711	71,063	0,00000	0,000	0,000	0,00000	151,292	0,000
1.A.3.d Navigation - Liquides	N2O	2,322	3,513	7,071	197,990	198,116	0,00002	0,000	0,000	0,00002	151,292	0,000
1.A.4 Autres secteurs - Liquides	CO2	488,290	1 208,251	8,660	10,628	13,710	0,00671	0,014	0,044	0,00671	247,445	0,054
1.A.4 Autres secteurs - Liquides	CH4	1,604	2,858	8,660	346,410	346,518	0,00002	0,000	0,000	0,00002	178,154	0,000
1.A.4 Autres secteurs - Liquides	N2O	1,099	1,216	8,660	405,067	405,160	0,00000	0,000	0,000	0,00000	110,641	0,000
1.A.4 Autres secteurs - Biomasse	CO2	9 256,781	21 569,036	7,071	26,438	27,367	17,94415	0,311	0,794	17,94415	233,008	47,808
1.A.4 Autres secteurs - Biomasse	CH4	580,270	1 333,631	7,071	321,412	321,490	9,61621	0,020	0,049	9,61621	229,829	14,355
1.A.4 Autres secteurs - Biomasse	N2O	84,356	189,961	7,071	421,050	421,109	0,34279	0,003	0,007	0,34279	225,189	0,568
1.B.1 Combustibles solides -	CO2	-	-	5,000	-	5,000	-	-	-	-	100,000	-
1.B.1 Combustibles solides -	CH4	-	-	7,071	-	7,071	-	-	-	-	100,000	-
1.B.2.a Pétrole -	CO2	0,000	0,000	-	-	-	-	0,000	0,000	-	1 604,244	-
1.B.2.a Pétrole -	CH4	1,963	1,791	-	-	-	-	0,000	0,000	-	91,276	-
1.B.2.a Pétrole -	N2O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,000	-
1.B.2.b Gaz Naturel -	CO2	-	0,000	-	-	-	-	0,000	0,000	-	-	-
1.B.2.b Gaz Naturel -	CH4	-	1,012	-	-	-	-	0,000	0,000	-	-	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
1.B.2.b Gaz Naturel -	N2O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,000	-
1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone -	CO2	-	-	12,247	-	12,247	-	-	-	-	100,000	-
<b>2 PIUP</b>				<b>Somme Total H</b>			<b>0,00019</b>		<b>Somme Total M</b>			<b>0,00294</b>
				<b>Incertitude dans l'inventaire total</b>			<b>0,03605</b>		<b>Incertitude de la tendance</b>			<b>0,05423</b>
2.A.1 Production de ciment -	CO2	-	-	35,000	-	35,000	-			-	100,000	-
2.A.2 Production de la chaux -	CO2	-	-	15,000	-	15,000	-			-	100,000	-
2.A.3 Production du verre -	CO2	-	-	5,000	-	5,000	-			-	100,000	-
2.A.4 Autres utilisation des carbonates dans les procédés -	CO2	-	-	-	-	-	-			-	100,000	-
2.B.1 Production d'ammoniac -	CO2	-	-	5,000	-	5,000	-			-	100,000	-
2.B.2 Production d'acide nitrique -	N2O	-	-	2,000	-	2,000	-			-	100,000	-
2.B.3 Production d'acide adipique -	N2O	-	-	5,000	-	5,000	-			-	100,000	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique -	N2O	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.B.5 Production de carbure -	CO2	-	-	5,000	10,000	11,180	-			-	100,000	-
2.B.5 Production de carbure -	CH4	-	-	5,000	10,000	11,180	-			-	100,000	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.B.6 Production de dioxyde de titane -	CO2	-	-	5,000	-	5,000	-			-	100,000	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium -	CO2	-	-	5,000	-	5,000	-			-	100,000	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone -	CO2	-	-	24,495	-	24,495	-			-	100,000	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone -	CH4	-	-	24,495	-	24,495	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CH3OCH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	(CF3)2CO	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3OCHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2OCHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CH3OCF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CH2OCHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CF2OCH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CH2OCHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CF2OCH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CF2 CF2OCH 3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CF 2CH2OC HF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2 CF2OCH 2CH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	C4F9OC H3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	C4F9OC 2H5	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2OC F2OC2F 4OCHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2OC F2OCHF 2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2OC F2CF2O CHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CHF OCF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CHF OCHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CH2 OCF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CH 2OCF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CH2OCH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CF2OCF2CHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CF2OCH2CF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CF2OCH2CHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CHF2CF2OCH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CF2CF2OCH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CF2OCH2CHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CF2CH2OCH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	(CF3)2CHOCHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	(CF3)2CHOCH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CH2F2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CH3F	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CHF CHFCF2 CF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CF 3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CH F2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	H2FCF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CH3CHF 2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CH 2F	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CH3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CHF CF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3CH2 CF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CH2FCF 2CHF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CH2FCH 2F	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CH3CH2 F	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CH2FCF 2CF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CH FCF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>CHF2CH2CF3</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>CF3CH2CF2CH3</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>CF4</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>C2F6</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>C3F8</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>C4F10</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>c-C4F8</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>C5F12</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>C6F14</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>SF6</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>NF3</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>CH2Br2</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>CHCl3</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>CH3Cl</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	<b>CH2Cl2</b>	-	-	<b>1,000</b>	-	<b>1,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.B.9 Production de composés fluorés -	3CF2CH2OH	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	(CF3)2CHOH	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	- (CF2)4CH(OH)-	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3 I	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHF2CF2OCH2CF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CF3OCF(CF3)CF2OCF2CF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	CHBrF2	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.B.9 Production de composés fluorés -	SF5CF3	-	-	1,000	-	1,000	-			-	100,000	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique -	CO2	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique -	CH4	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.C.2 Production de Ferroalliage -	CO2	-	-	5,000	-	5,000	-			-	100,000	-
2.C.2 Production de Ferroalliage -	CH4	-	-	5,000	-	5,000	-			-	100,000	-
2.C.3 Production d'aluminium -	CO2	-	-	2,000	-	2,000	-			-	100,000	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.C.3 Production d'aluminium -	<b>CF4</b>	-	-	<b>2,000</b>	-	<b>2,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.C.3 Production d'aluminium -	<b>C2F6</b>	-	-	<b>2,000</b>	-	<b>2,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.C.4 Production de Magnésium -	<b>CO2</b>	-	-	<b>5,000</b>	-	<b>5,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.C.4 Production de Magnésium -	<b>SF6</b>	-	-	<b>5,000</b>	-	<b>5,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.C.5 Production de Plomb -	<b>CO2</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.C.6 Production de Zinc -	<b>CO2</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants -	<b>CO2</b>	<b>8,249</b>	<b>16,807</b>	<b>14,142</b>	-	<b>14,142</b>	<b>0,000</b>			<b>0,000</b>	<b>203,746</b>	<b>0,000</b>
2.E Industrie électronique	<b>C2F6</b>	-	-	<b>14,142</b>	-	<b>14,142</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.E Industrie électronique	<b>CF4</b>	-	-	<b>17,321</b>	-	<b>17,321</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.E Industrie électronique	<b>CHF3</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.E Industrie électronique	<b>C3F8</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.E Industrie électronique	<b>NF3</b>	-	-	<b>14,142</b>	-	<b>14,142</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.E Industrie électronique	<b>SF6</b>	-	-	<b>14,142</b>	-	<b>14,142</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.E Industrie électronique	<b>C6F14</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.F.1 Réfrigération et climatisation -	<b>CH2F2</b>	-	<b>11,156</b>	-	-	-	-			-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation -	<b>CHF2CF3</b>	-	<b>77,134</b>	-	-	-	-			-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation -	<b>CH2FCF3</b>	-	<b>64,918</b>	-	-	-	-			-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation -	<b>CF3CH3</b>	-	<b>272,006</b>	-	-	-	-			-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses -	<b>SF6</b>											
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur) -	<b>CHF2CF3</b>	-	<b>169,909</b>	-	-	-	-			-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène -	<b>CH2FCF3</b>	-	<b>84,103</b>	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>14,142</b>	<b>0,000</b>			<b>0,000</b>	-	<b>0,003</b>
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène -	<b>CH3CHF2</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>14,142</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène -	<b>CF3CHF CF3</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>14,142</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène -	<b>CF3CH2 CF2CH3</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>14,142</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène -	<b>CF3CHF CHF CF2 CF3</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>14,142</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène -	<b>CHF2CH 2CF3</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>10,000</b>	<b>14,142</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant -	<b>CF3CH2 CF2CH3</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>50,000</b>	<b>50,990</b>	-			-	<b>100,000</b>	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant -	<b>CF3CHF CHFCF2 CF3</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>50,000</b>	<b>50,990</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant -	<b>C6F14</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>50,000</b>	<b>50,990</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CHF3</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CH2F2</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CH3F</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CF3CHF CHFCF2 CF3</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CHF2CF 3</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CHF2CH F2</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CH2FCF 3</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>50,000</b>	<b>50,990</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CH3CHF 2</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CHF2CH 2F</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CF3CH3</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CF3CHF CF3</b>	-	-	<b>10,000</b>	<b>50,000</b>	<b>50,990</b>	-			-	<b>100,000</b>	-
2.F.6 Autres applications -	<b>CF3CH2 CF3</b>	-	-	<b>10,000</b>	-	<b>10,000</b>	-			-	<b>100,000</b>	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.F.6 Autres applications -	CH2FCF 2CHF2	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	CH2FCH 2F	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	CH3CH2 F	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	CH2FCF 2CF3	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	CHF2CH FCF3	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	CHF2CH 2CF3	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	CF3CH2 CF2CH3	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	CF4	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	C2F6	-	-	10,000	50,000	50,990	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	C3F8	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	C4F10	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	c-C4F8	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	C5F12	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.F.6 Autres applications -	C6F14	-	-	10,000	-	10,000	-			-	100,000	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits -	SF6	-	0,068	60,000	58,310	83,666	0,000			0,000	-	0,000

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
2.G Autres fabrications et utilisations de produits -	CF4	-	-	60,000	58,310	83,666	-			-	100,000	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits -	C2F6	-	-	60,000	58,310	83,666	-			-	100,000	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits -	C3F8	-	-	60,000	58,310	83,666	-			-	100,000	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits -	C4F10	-	-	60,000	58,310	83,666	-			-	100,000	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits -	c-C4F8	-	-	60,000	58,310	83,666	-			-	100,000	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits -	C5F12	-	-	60,000	58,310	83,666	-			-	100,000	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits -	C6F14	-	-	60,000	58,310	83,666	-			-	100,000	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits -	N2O	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100,000	-
<b>3 AFAT</b>				<b>Somme Total H</b>			-		<b>Somme Total M</b>			-
				<b>Incertitude dans l'inventaire total</b>			-		<b>Incertitude de la tendance</b>			-
3.A.1 Fermentation entérique -	CH4	1 104,875	2 244,473	-	-	-	-	0,049	0,083	-	203,143	-
3.A.2 Gestion du fumier -	CH4	56,865	128,237	-	-	-	-			-	225,512	-
3.A.2 Gestion du fumier -	N2O	43,961	91,476	-	-	-	-			-	208,084	-
3.B.1.a Terres forestières restant terres forestières -	CO2	-63 747,997	-16 762,656	-	-	-	-			-	-	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
3.B.1.b Terres converties en terres forestières -	CO2	-0,353	-0,270	-	-	-	-			-	-	-
3.B.2.a Terres cultivées restant terres cultivées -	CO2	-10 089,605	-23 459,219	-	-	-	-			-	-	-
3.B.2.b Terres converties en terres cultivées -	CO2	67 601,780	57 366,386	-	-	-	-			-	84,859	-
3.B.3.a Prairies restant prairies -	CO2	-	-	-	-	-	-			-	100,000	-
3.B.3.b Terres converties en prairies -	CO2	8 175,770	10 255,317	-	-	-	-			-	125,435	-
3.B.4.a.i Tourbières restant tourbières -	CO2	-	-	-	-	-	-			-	100,000	-
3.B.4.a.i Tourbières restant tourbières -	N2O	-	-	-	-	-	-			-	100,000	-
3.B.4.b Terres converties en terres humides -	N2O	-	-	-	-	-	-			-	100,000	-
3.B.4.b Terres converties en terres humides -	CO2	-	-	-	-	-	-			-	100,000	-
3.B.5.a Etablissements restant établissements -	CO2	-	-	-	-	-	-			-	100,000	-
3.B.5.b Terres converties en établissements -	CO2	36,467	684,395	-	-	-	-			-	1 876,730	-
3.B.6.b Terres converties en autres terres -	CO2	14,884	11,123	-	-	-	-			-	74,731	-
3.C.1 Emissions de GES dues au brulage de biomasse -	CO2	248,653	143,503	-	-	-	-			-	57,712	-
3.C.1 Emissions de GES dues au brulage de biomasse -	N2O	27,771	35,601	-	-	-	-			-	128,194	-

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
3.C.2 Chaulage -	CO2	0,644	0,644	-	-	-	-			-	100,000	-
3.C.3 Application d'urée -	CO2	16,102	51,017	-	-	-	-			-	316,842	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique) -	N2O	837,444	2 027,861	-	-	-	-			-	242,149	-
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés -	N2O	217,386	561,282	-	-	-	-			-	258,196	-
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier -	N2O	4,439	9,747	-	-	-	-			-	219,589	-
3.C.7 Riziculture -	CH4	1 069,084	971,182	-	-	-	-			-	90,842	-
3.D.1 Produits ligneux récolté -	CO2	-107,899	-887,768	-	-	-	-	0,020	0,033	-	-	-
<b>4 Déchets</b>				<b>Somme Total H</b>			<b>1,01696</b>		<b>Somme Total M</b>			<b>5,95040</b>
				<b>Incertitude dans l'inventaire total</b>			<b>1,00840</b>		<b>Incertitude de la tendance</b>			<b>2,43930</b>
4.A Evacuation des déchets solides -	CH4	321,936	2 811,908	10,000	30,000	31,623	1,014	0,065	0,103	1,014	873,438	5,939
4.B Traitement biologique des déchets solides -	CH4	-	-	-	-	-	-			-	100,000	-
4.B Traitement biologique des déchets solides -	N2O	-	-	-	-	-	-			-	100,000	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets -	CO2	2,623	11,611	28,284	42,426	50,990	0,000			0,000	442,654	0,000
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets -	CH4	27,471	57,540	28,284	42,426	50,990	0,001			0,001	209,457	0,005

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Secteur ou Catégorie	Gaz à effet de serre	Estimation pour l'année de référence	Estimation pour la dernière années	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émission (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions	Sensibilité de Type A	Sensibilité de Type B	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au FE	Incertitude dans la tendance des émissions totales due au DA	Incertitude combinée dans la tendance des émissions totales
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets -	N2O	4,307	9,107	28,284	42,426	50,990	0,000			0,000	211,425	0,000
4.D Traitement et rejet des eaux usées -	CH4	357,577	906,702	-	-	-	-			-	253,568	-
4.D Traitement et rejet des eaux usées -	N2O	130,040	288,475	-	-	-	-			-	221,835	-
<b>TOTAL</b>				<b>Somme Total H</b>			<b>40,04200</b>		<b>Somme Total M</b>			<b>128,11100</b>
<b>Incertitude</b>				<b>Incertitude dans l'inventaire total</b>			<b>6,32800</b>		<b>Incertitude de la tendance</b>			<b>11,31900</b>

## VI.3.4- Assurance de la qualité et contrôle qualité

### VI.3.4.1- Identification des parties prenantes à l'élaboration des inventaires de gaz à effet de serre

Conformément à l'arrêté N°246/MINEDD/CAB du 04 Septembre 2020 portant création, organisation, attributions et fonctionnement des organes de mise en œuvre et de gestion du Projet « Activités Habilitantes pour la préparation de la Quatrième Communication Nationale (QCN) et du Deuxième Rapport Biennal Actualisé (BUR2) sous la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques », un Comité de Pilotage (CoPil), sept (07) Groupes d'Experts Techniques (GET) et un Comité de Gestion du Projet (CGP) ont été mis en place pour une bonne mise en œuvre des activités.

Par ailleurs, l'identification des groupes d'experts techniques est basée sur les structures détentrices de données. Ainsi, ces entités sont regroupées selon les secteurs d'activité suivants :

- ◆ Energie :
  - Ministère du pétrole, de l'Energie et des Energies renouvelables ;
  - Ministère des transports ;
  - Ministère des Mines et de de la géologie
  - Institut National de la Statistique
- ◆ Procédés Industriels et Utilisations des Produits Transversales (PIUP) :
  - Ministère du Commerce et de l'Industrie ;
  - Chambre de Commerce et de l'Industrie ;
  - Institut National de la Statistique
- ◆ Agriculture, Foresterie et autres Affectation des Terres (AFAT) :
  - Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
  - Ministère des Eaux et Forêts
  - Ministère des Ressources Animales et Halieutiques ;
  - Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (Secretariat Exécutif Permanent REDD+)
  - Institut National de la Statistique
- ◆ Déchets :
  - Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité ;
  - Ministère de l'Hydraulique ;
  - Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
  - Institut National de la Statistique.

### VI.3.4.2- Assistance technique pour le Développement d'un Plan d'Amélioration des Inventaires Nationaux (PAIN)

Le secrétariat de la CCNUCC a fourni une assistance technique ciblée supplémentaire à notre pays afin de mettre en œuvre les recommandations hautement prioritaires formulées et convenues avec l'équipe d'inventaire des GES.

Cette assistance technique s'est appuyée sur l'analyse du rapport d'auto-évaluation du BUR1. L'analyse de ce rapport a relevé des gaps dans l'élaboration de nos Inventaires de Gaz à Effet de Serre notamment la gouvernance, la collecte et l'archivage des données, les facteurs d'émission propre au pays, l'application des lignes directrices du GIEC etc.

L'opérationnalisation du PAIN a consisté à faire des séances de travail avec une experte de la CCNUCC en la personne de Céline GUEGUEN.

Ces séances de travail se sont basées sur un programme élaboré à base de la composante Microsoft Excel comportant seize (16) feuilles de calcul devant permettre de mettre en place une Equipe d'inventaire, d'identifier les actions à mener, de responsabiliser chaque acteur dans un rôle bien défini et de suivre le processus d'élaboration des Inventaires de GES avec toutes les parties prenantes.

L'application des différentes feuilles de calcul a consisté dans un premier temps à s'imprégner davantage de l'utilisation du programme par la feuille de calcul « mode d'emploi ». Le mode d'utilisation des autres feuilles est défini dans cette feuille de calcul. La description des autres feuilles de calcul se récapitule comme suit :

- ◆ Feuille : « Aspects transversaux » : permet d'inscrire toutes les problématiques et recommandations des aspects transversaux de l'élaboration de l'inventaire notamment l'Assurance Qualité et le Contrôle Qualité (AQ/CQ), le principe de Transparence, Exhaustivité, Cohérence, Comparabilité, Exactitude (TECCE, TACCC en anglais : Transparency, Accuracy, Comparability, Completeness, Consistency)
- ◆ Feuille « Multi-Secteur » : cette feuille permet d'identifier les intrants devant servir à la bonne exécution de l'élaboration de l'inventaire. les intrants étant identifiés, il faut désigner les responsables et les délais d'exécution dans la mise en œuvre des activités de chaque secteur.
- ◆ Feuilles Sectoriels : « Energie », « Industrie », « Agriculture », « FAT », « Déchets » : l'enregistrement dans les feuilles sectoriels consistait à décrire les activités identifiées, d'identifier la problématique associée et les recommandations possibles à effectuer par un responsable bien défini en indiquant le niveau de priorité, les périodes d'exécution et le statut de l'état d'avancement de l'activité.
- ◆ Feuilles de calcul : « Catégories Clés », « Incertitudes », « Critères KC&U », « Planification\_ID ». Ces feuilles de calcul consistaient à inscrire les tableurs des Catégories Clés et les incertitudes provenant de l'estimation de notre inventaire à l'aide du logiciel IPCC 2006 ou d'un programme conçu à cet effet.
- ◆ Feuille : « Budget\_ID » : Cette feuille de calcul récapitule le budget associé à chaque activité en spécifiant le montant alloué aux personnels, aux réunions,

aux déplacements, aux consultants, aux impressions et à la gestion administrative.

- ◆ Feuilles : « Gestion », et « Avancement » : Ces feuilles recapitulent les acteurs clés de l'élaboration de l'inventaire et l'état d'avancement des activités identifiées.

### VI.3.4.3- Plan Assurance Qualité et Contrôle Qualité (AQ/CQ)

Les procédures d'AQ/CQ doivent être mises en œuvre à toutes les étapes de préparation de l'inventaire des GES (la collecte des données, la saisie des données, le Rapport National d'Inventaire et l'archivage des informations). L'objectif général est de réaliser un suivi transparent, précis, cohérent, comparable et complet des progrès réalisés en matière d'élaboration des inventaires nationaux de GES.

#### VI.3.4.3.1- Contrôle Qualité (CQ)

##### VI.3.4.3.1.1./ Mise en place d'une Equipe de Contrôle Qualité

Le Contrôle de la Qualité est un système d'activité technique systématiques destinées à mesurer et contrôler la qualité de l'inventaire pendant son élaboration. Il est réalisé par les personnes responsables de la compilation de l'inventaire. Le contrôle qualité doit permettre de :

- Réaliser de manière à fournir des contrôles systématiques et cohérents destinés à assurer l'intégrité, l'exactitude et l'exhaustivité des données ;
- Identifier et corriger les erreurs et les omissions ;
- Documenter et archiver le matériel de l'inventaire et consigner toutes les activités CQ.

Ainsi, l'arrangement institutionnel mis en place par l'équipe projet a permis d'identifier :

- Un responsable du Système National d'Inventaire
- Une équipe composée de quatre (4) experts dont deux (2) membres de l'équipe projet et d'un (1) consultant en charge du suivi des activités du secteur Energie
- Une équipe composée de trois (3) experts dont deux (2) membres de l'équipe projet et d'un consultant en charge du suivi des activités du secteur PIUP
- Une équipe de cinq (5) experts composée deux (2) membre de l'équipe projet et de deux (2) consultants en charge du suivi des activités du secteur AFAT
- Une équipe composée de trois (3) experts dont un membre de l'équipe projet et de deux (2) consultants en charge du suivi des activités du secteur Déchets.

**Tableau 46. : Liste des membres de l'équipe « Contrôle Qualité »**

N°	Secteur	Noms et Prénoms	Fonction	Contact
1	Tous les secteurs	KOUADIO Kumassi Philippe	Responsable du Système National d'Inventaire	k.kouadio@environnement.gouv.ci
2	Energie	N'DORI Armel	Expert Equipe Projet	armelochristo7@gmail.com
3	Energie	DELY Coulibaly	Expert Equipe Projet	ascoulibaly92@gmail.com

N°	Secteur	Noms et Prénoms	Fonction	Contact
4	Energie	SEKOU Keita	Consultant HK-IPS	sekkeith@yahoo.fr
5	PIUP	KOUAME Yao	Expert Equipe Projet	ykouame91@gmail.com
6	PIUP	DJETOUAN Alike Patricia	Expert Equipe Projet	alikapatriciadjetouan@gmail.com
7	PIUP	BAKAYOKO Oumar	Consultant HK-IPS	oubaka2003@yahoo.fr
8	AFAT	DIDI Sacre Regis	Expert Equipe Projet	didisacre@outlook.com
9	AFAT	KONE Miriam Jeanne	Consultant HK-IPS	Miriamkone31@gmail.com
10	AFAT	N'GUETTIA Rene	Consultant HK-IPS	nguettiarene@yahoo.fr
11	AFAT	SERVAIS Tano Antoine	Consultant HK-IPS	servtano@yahoo.fr
12	Déchets	AHOUA Jean Mathieu	Expert Equipe Projet	ahouajm@outlook.com
13	Déchets	DADDIE Patrick	Consultant HK-IPS	patrickdadiee@gmail.com
14	Déchets	KONAN Koffi Eddie	Consultant HK-IPS	eddie.konan@anaged.ci

Les activités de l'équipe de contrôle qualité a consisté à adopter :

- des méthodes générales telles que des contrôles d'exactitude pour l'acquisition des données et des calculs
- une utilisation de procédures standards approuvées pour le calcul des émissions et des absorptions
- une estimation des incertitudes ;
- un archivage et une présentation des informations ;
- des examens techniques des catégories de source, des données sur les activités, des facteurs d'émission et autres paramètres d'estimation

#### VI.3.4.3.1.2./ Acquisition des données

Le processus d'acquisition des données a commencé par des séances de travail pour élaborer les outils de travail notamment la confection d'une cartographie des structures détentrices de données, l'élaboration de fiches de collecte de données par structure et la mise en place d'un programme d'archivage de données.

Muni des fiches de collecte de donnée, les équipes sectorielles ont eu des séances de travail avec les structures détentrices de données liées aux différents secteurs. L'objectif des séances de travail a consisté à renforcer les parties prenantes à l'appropriation des fiches de collecte de donnée. Spécifiquement, il s'agissait d'abord de situer le contexte qui nécessite l'acquisition des données pour un inventaire national des Gaz à effet de serre, ensuite de donner des explications approfondies des typologies de données et le format dans lequel les données devraient être recueilli, enfin de désigner un point focal pour faciliter les interactions et les échanges avec la structure.

#### **VI.3.4.3.1.3./ Validation des données d'activités**

La validation des données d'activité a été réalisée au cours d'un atelier. L'objectif de cet atelier était de soumettre aux parties prenantes nationales, les données collectées par les équipes sectorielles, afin d'en extraire les données d'activités pour l'estimation des émissions des Gaz à Effet de Serre.

L'atelier a consisté à présenter les matrices de collecte de données de chaque secteur aux parties prenantes en spécifiant pour chaque donnée, les métadonnées et les sources de données pour une meilleure analyse et appréciation. Pour ce faire, quatre (04) groupes de travail ont été constitués dans les quatre (04) secteurs d'activités pour l'Inventaire des Gaz à Effet de Serre de la Côte d'Ivoire couvrant la période de 1990 à 2020 il s'agit entre autres de Energie, Procédés Industriels et Utilisation des Produits (PIUP), l'Agriculture Foresterie et autres Affectations des Terres (AFAT), Déchets. Chaque équipe sectorielle était représentée par :

- Des membres du comité de gestion du projet dont un responsable de l'équipe sectorielle ;
- Les membres du groupe d'experts techniques ;
- Les structures détentrices de données ;
- Les consultants en charge de la mission de collecte de données ;
- Les parties prenantes.

Les travaux des équipes sectorielles ont consisté à passer au peigne fin toutes les données collectées. Après analyse, des observations suivantes ont été faites :

- Absence de données dans certains secteurs d'activités
- Incohérence dans certaines données
- Sources de données non identifiées
- Insuffisance de données dans les séries chronologiques
- Lacune dans la typologie des données d'activités

A l'issue des séances de travail techniques et approfondies sur ces différentes observations, certaines solutions ont été trouvées et prises en compte pour la validation finale des données d'activités dans chaque groupe de travail sectorielle.

#### **VI.3.4.3.2- Assurance Qualité (AQ)**

L'Assurance de la Qualité (AQ) est un système planifié de procédures d'examen mises en œuvre par des personnes n'ayant pas participé directement à la compilation ni au développement de l'inventaire. L'Assurance qualité doit permettre de :

- Assurer que l'inventaire représente les meilleures estimations possibles des émissions et absorptions, dans l'état actuel des connaissances scientifiques et des données disponibles ;
- Complémenter le programme de Contrôle Qualité (CQ).

Dans le cadre de l'élaboration des Inventaires de Gaz à Effet de Serre de la Côte d'Ivoire, une équipe pluridisciplinaire constituée d'experts dans les différents secteurs d'activité a été identifiée. L'identification des experts s'est basée sur l'expérience et la compétence de personnes ressources dans les différents secteurs.

Ces personnes ressources avaient pour mission de vérifier que les objectifs mesurables de qualité relatifs aux données ont été atteints. Pour mener à bien cette mission, le comité de gestion du projet a mis à disposition un programme décrivant de manière détaillée les méthodologies et procédures d'estimation des émissions de Gaz à Effet de Serre conformément aux lignes directrices du GIEC 2006. Cela a permis aux experts de mieux apprécier les différents paramètres de calcul afin de s'assurer de qualité des résultats obtenus.

**Tableau 47. : Liste des membres de l'équipe « Assurance Qualité »**

N°	Secteur	Noms et Prénoms	Structure	Fonction	Contact
1	Energie	COULIBALY Idrissa	Ministère des transports	Chef de service	Coolidriss2002@yahoo.fr
	Energie	ZAHOUI Jesulin Carrel	Ministère de l'Energie	Chargé d'étude DPSPP	jesulinzahoui@yahoo.fr
	PIUP	KOUADIO Kirine Jean-Rock	Chambre de Commerce et d'Industrie de côte d'ivoire	Chef de département territorial et du développement durable	kkirine@ccici
	PIUP	N'DABROU Yannick Junior	Ministère du commerce	Sous-Directeur	Yannickndabrou2013@gmail.com
	PIUP	KONE Ségbé Ismaïla	BNETD	Analyste environnement et développement durable	p-ikone@bnetd.ci
	AFAT	DJEDOU Éric Olivier	Ministère de l'Agriculture	Chargé d'études	
	AFAT	OUPOH Oupoh Emmanuel	Institut national de la statistique	Chargé d'études	oupohlida@gmail.com
	AFAT	KOFFI N'Guessan	Ministère des Eaux et Forêts (MINEF)	Conseiller MINEF/DRCF	framirsipo@yahoo.fr
	AFAT	LOH désirée	Ministère des Eaux et Forêts (MINEF)	Chef de Service	lohmeunwondesiree@gmail.com
	Déchets	YAPO Seka Louis Herman	Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)	Responsable Qualité	sekalouis@gmail.com
	Déchets	AKAFFOU Jude Ronald	Ministère de l'hydraulique de l'assainissement et de la salubrité (MINHAS)	Chef de Service Planification et Statistiques	Ronald-akaffou@yahoo.fr

N°	Secteur	Noms et Prénoms	Structure	Fonction	Contact
	Déchets	CISSE Souleymane	Agence national de gestion des déchets (ANAGED)	Sous-Directeur des projets et programmes	solocisse@yahoo.fr
	Déchets	KOFFI Claude François	Ministère de la santé et de l'hygiène publique (MINSHPCMU)	Sous-Directeur	koffclaude@yahoo.fr

## VI.4.- RESULTATS SECTORIELS DE L'INVENTAIRE

### VI.4.1- Emissions Totales en 2020

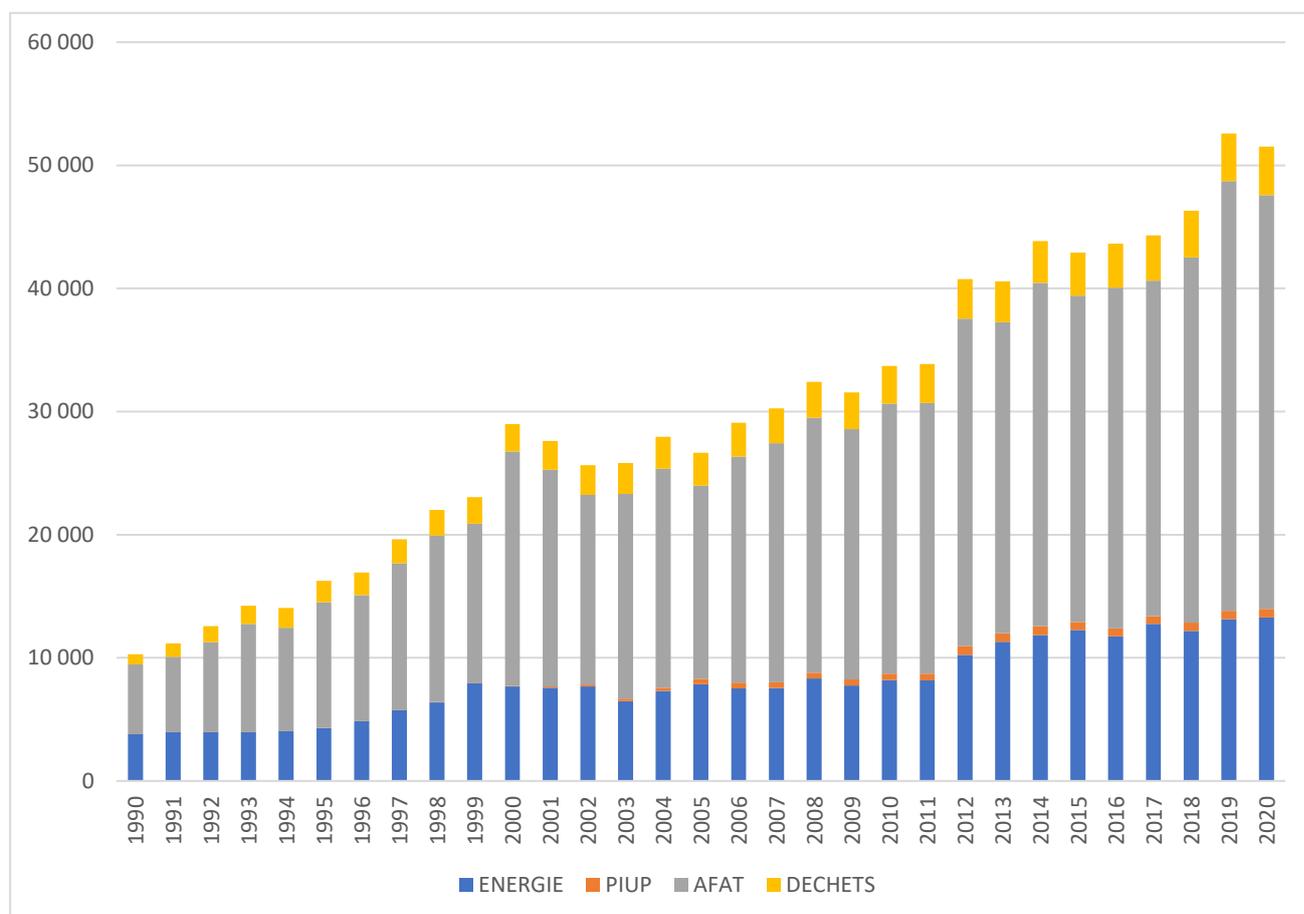
L'estimation des émissions des Gaz à Effet de Serre en Côte d'Ivoire a été compilé en utilisant deux approches.

La première approche a consisté à la conception d'un programme développé à base de Microsoft Excel par l'équipe projet. L'objectif de cette mise en place du programme est de mieux appréhender les paramètres des secteurs d'activités utilisés dans les calculs des émissions de Gaz à Effet de Serre, et de s'appropriier les formules utilisées.

La seconde approche est l'utilisation du logiciel du GIEC 2006 version 2.69, qui a aussi fait le calcul des émissions et adsorptions au niveau de chaque secteur d'activité.

Cependant, les résultats obtenus des deux programmes ont fait l'objet de comparaison pour une conformité des émissions et adsorptions estimées sur la période d'inventaire de 1990-2020.

En Côte d'Ivoire, les émissions anthropiques nettes de Gaz à Effet de Serre pour l'année 2020 sont évaluées à **51 535,151 Gg eqCO<sub>2</sub>**, soit 1,803 tonnes Equivalent CO<sub>2</sub>/habitant. Les émissions brutes s'élèvent à 92 645,003 Gg eqCO<sub>2</sub>, soit 3,242 tonnes Equivalent CO<sub>2</sub>/habitant, suite à une capacité d'absorption par la biomasse, sous forme de carbone organique, qui s'élève à -41 109,914 Gg eqCO<sub>2</sub>.

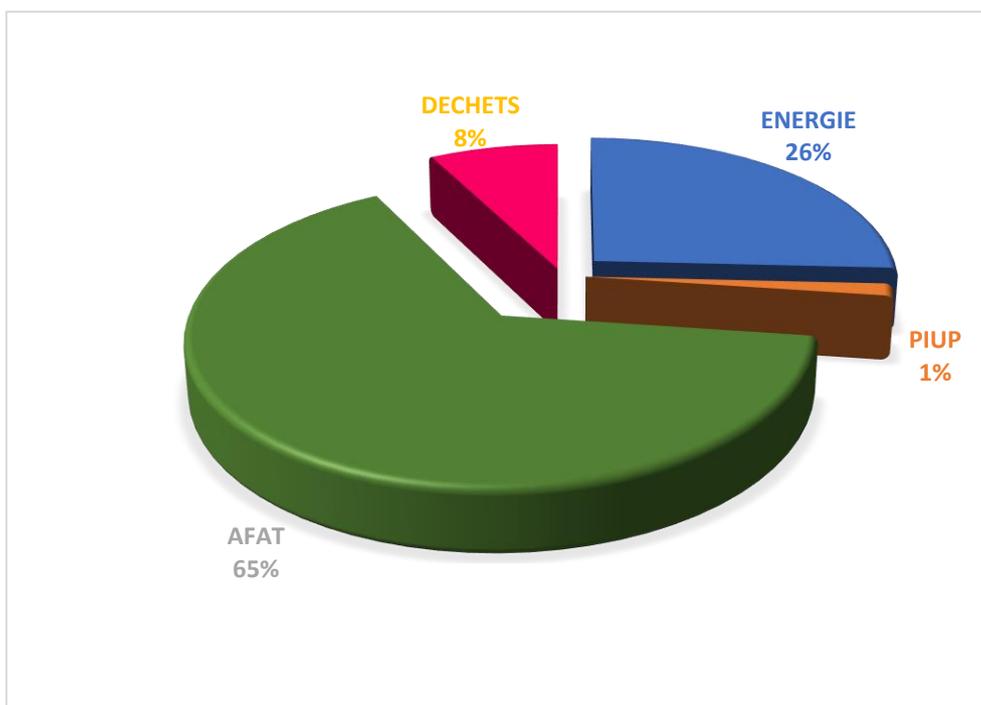


**Figure 5:** Evolution annuelle des émissions de GES par secteur d'activités de 1990 à 2020

## VI.4.2- Emission par secteur

Les émissions en 2020 des gaz à effet de serre directes sont estimées à 51 535,089 Gg eqCO<sub>2</sub> et réparties comme suit :

- ◆ Energie : 13 280,701 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 25,77%
- ◆ PIUP : 696,030 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 1,35%
- ◆ AFAT : 33 593,308 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 65,19%
- ◆ Déchets : 3 965,050 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 7,69%



**Figure 6:** Répartition des émissions de 2020 par type de secteur

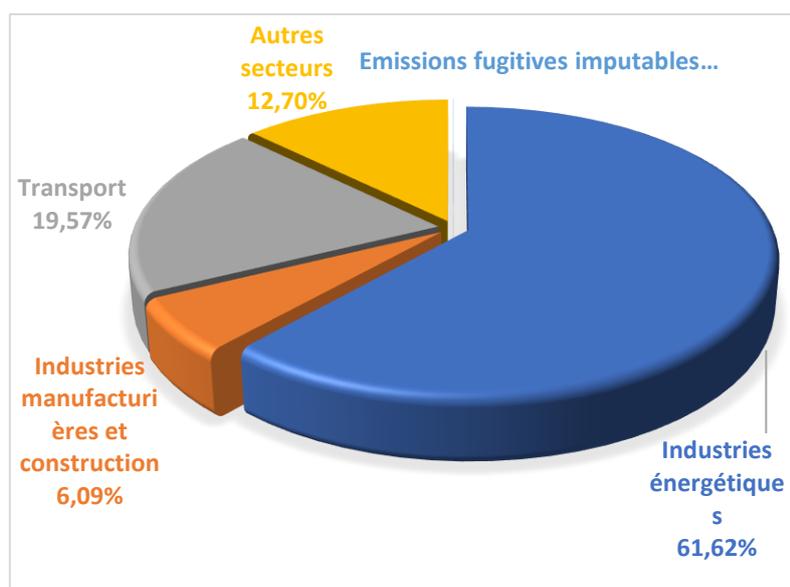
Le secteur AFAT représente le secteur majeur des émissions (330593,308 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 65,19%). A la suite vient le secteur Energie avec une émission de 13 280,701 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 25,77% ; puis le secteur des Déchets représentant 3 965,050 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 7,69% et enfin le secteur des procédés industriels avec une émission de 696,030 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 1,35%.

### VI.4.2.1- Emission du secteur Energie

Les sources d'émission du secteur de l'énergie en Côte d'Ivoire comprennent les catégories des industries énergétiques, des industries manufacturières et construction, commerciale et institutionnelle, du transport et résidentielle, les émissions fugitives (la Production pétrolière et Production de gaz).

Les émissions des GES directs issues du secteur de l'énergie sont estimées à 13 280,701 Gg eq CO<sub>2</sub> en 2020 et proviennent surtout des catégories « production d'électricité » et « transport » respectivement 5 011,34 Gg eq CO<sub>2</sub> (37,73%) ,4217,680 (31,75%) et Les contributions des autres sources, à savoir les industries manufacturières/construction avec 1 312,956 Gg eqCO<sub>2</sub>(9,88 %), et les autres secteurs avec 2 735,917 (20,6%). Il faut dire que les émissions sont relativement très faibles à voir même presque négligeable

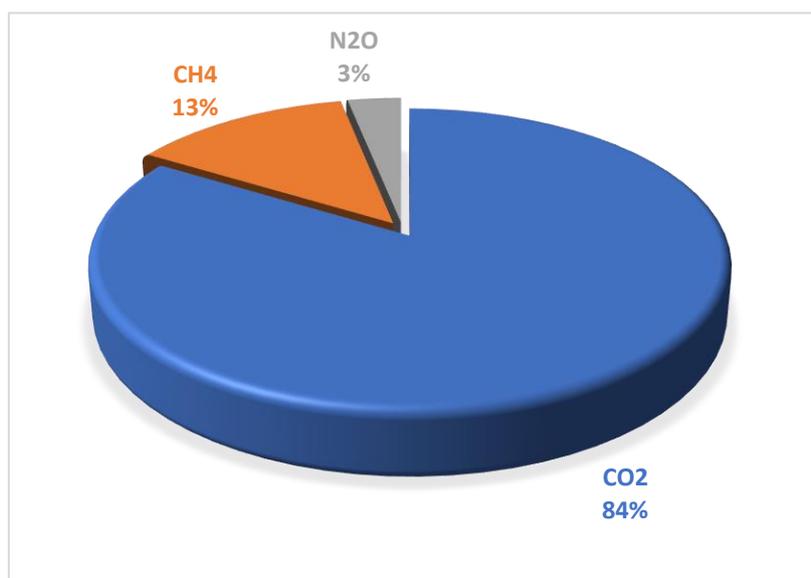
dans la catégorie émission fugitives « Pétrole et gaz naturel » avec 2,804 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 0,000213%.



**Figure 7:** Répartition des émissions du secteur Energie par type de catégorie

Les émissions des Gaz à Effet de Serre issues du secteur Energie sont globalement croissantes sur la période d'étude passant de 3 842,13521 Gg éqCO<sub>2</sub> en 1990 à 13 280,7008 Gg éq CO<sub>2</sub> en 2020 soit une évolution de près de 245,659 %

En termes de contribution des sous-secteurs en 2020, les plus émetteurs sont la Production d'électricité et le Transport routier avec respectivement 32% et 30% des émissions totales du secteur Energie. Relativement aux gaz émis, nous enregistrons en grande partie le CO<sub>2</sub> (84%) suivi du CH<sub>4</sub> (13%) et du N<sub>2</sub>O (3%).



**Figure 8:** Répartition des émissions du secteur Energie par type de gaz

#### VI.4.2.1.1- Emissions par source de catégorie

##### VI.4.2.1.1.1./ Industries énergétiques

Pour cette catégorie, les émissions de GES pour 2020 proviennent essentiellement de la production d'électricité et de chaleur estimé à 4 199 ,295Gg eqCO<sub>2</sub> soit 83% des émissions de la sous-catégorie industrie énergétique, du raffinage du pétrole estimé à 547,893 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 10,93% et de la transformation des combustibles solides et autres industries de l'Energie estimé à 255,925 Gg eq CO<sub>2</sub> soit 5,1% des émissions du sous-secteur industries Energétiques.

#### **VI.4.2.1.1.2./ Industries manufacturières et construction**

Les émissions imputables à la combustion de combustible dans cette catégorie incluent également la combustion pour la production d'électricité et de chaleur pour une utilisation propre des industriels. Ces émissions sont estimées à 1 312,957 Gg eqCO<sub>2</sub>.

#### **VI.4.2.1.1.3./ Transport**

Cette catégorie de source inclut tous les modes de transport (routier, aérien, maritime, ferroviaire et le fret) depuis les embarcations de plaisance jusqu'aux grands navires de haute mer qui sont le plus souvent équipés de gros moteurs diesel marins, à vitesse moyenne et lente, et quelquefois de turbine à gaz ou à fioul lourd, depuis les véhicules à deux roues jusqu'au camions, depuis les avions légers aux gros avions de ligne et de tous types de trains. Une distinction a été faite entre la navigation nationale (domestique) et internationale (soutes internationales) hors consommation militaire et les opérations multilatérales car, certaines données sont classées confidentielles.

Les types de véhicules à l'origine de ces émissions sont :

- le transport routier, les poids lourds et véhicules personnels à dominance 4x4, des taxis les bus de transport en commun et de voyageurs avec 3 980,44 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 94,37% des émission du sous-secteur transport.
- le ferroviaire, il s'agit de locatives diesel de type BB ou CC affectées au fret ou au transport de voyageurs avec 47,137 Gg eqCO<sub>2</sub> représentant 1,1% des émissions du sous-secteur transport.
- la navigation, nous avons à 164,520 Gg eqCO<sub>2</sub> soit (3,90%) des émissions du secteur transport ; elle comprend la navigation nationales (des barges, des navettes de tourisms, des pirogues et bateaux voyageurs et fret) et la navigation internationale respectivement avec 161,639 Gg eqCO<sub>2</sub> représentant 3,84% des émissions du secteur transport et 2,881 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 0,068%.
- l'aviation civil, il s'agit notamment de l'aviation nationale et international avec 23,652 Gg eq CO<sub>2</sub> et 1,529 Gg eqCO<sub>2</sub> respectivement 0,56% et 0,036% des émissions du secteur transport.

#### **VI.4.2.1.1.4./ Autres Secteurs :**

Quant au niveau des autres secteurs comprenant les logements individuels, les immeubles d'appartements, les quartiers résidentiels, ils englobent aussi les entreprises, les commerces et les institutions sans oublier la production alimentaire, la sylviculture, la pêche et la pisciculture. L'agriculture implique les activités relatives à la culture de cultures et l'élevage d'animaux pour la production alimentaire ; et la foresterie concerne

celles de la gestion des forêts pour la production de bois et la préservation de l'écosystème.

On observe en 2020, le secteur résidentiel s'avère le plus grand contributeur avec 2 251,1161 Gg eq CO<sub>2</sub> soit 82,28%, puis viennent les Secteur commerciale et institutionnel et Agriculture/foresterie pêche/pisciculture qui sont se valent de près avec respectivement 252,3615 Gg eq CO<sub>2</sub> représentant 9,22% et 232,4397 Gg eq CO<sub>2</sub> pour 8,5%. Ce qui donne un total des émissions au niveau des autres secteurs de 2 735,9173 Gg eq CO<sub>2</sub> pour l'année 2020

#### **VI.4.2.1.1.5./ Emissions fugitives :**

Les émissions fugitives liées aux combustibles font référence aux fuites non intentionnelles de gaz ou de particules provenant de diverses activités liées à l'utilisation, à la production ou à la distribution de combustibles fossiles. Ces émissions fugitives peuvent avoir des implications importantes pour l'environnement et la santé humaine, contribuant aux problèmes tels que le changement climatique, la pollution de l'air et d'autres impacts environnementaux négatifs.

Elles concernent les activités de Production de pétrole et de gaz naturel, Raffinage du pétrole, Transport, stockage et distribution de combustibles et son utilisation finale. L'inventaire de l'année 2020, estime une émission totale de 2,8036 Gg eq CO<sub>2</sub> avec comme seule source la production de Pétrole et Gaz naturel. Cette contribution se partage entre la production de Pétrole avec 1,7915 Gg eq CO<sub>2</sub> soit 63,9% et celle du Gaz émettant 1,0120 Gg eq CO<sub>2</sub> soit 36,1%. Au niveau de cette production de Pétrole plusieurs catégories de source y concourent dont les activités de Production et valorisation à hauteur de 0,0262 Gg eq CO<sub>2</sub> pour 1,46% et majoritairement le Raffinage 1,7653 Gg eq CO<sub>2</sub> soit 98,54%.

#### **VI.4.2.1.2- Emission du secteur Energie par type de gaz**

##### **VI.4.2.1.2.1./ Emission CO<sub>2</sub> du secteur Energie**

En 2020, pour le CO<sub>2</sub> les émissions totales sont de 11 388,149 Gg de CO<sub>2</sub>. Les deux sources de catégories plus polluées sont les industries énergétiques et le transport avec respectivement 4 746,398 Gg de CO<sub>2</sub> soit 42% et 4 123,514 Gg de CO<sub>2</sub> soit 36%. Suivi du sous-secteurs industries manufacturières et construction qui a son actif 1 309,986 Gg de CO<sub>2</sub> pour 12% et 11% avec celui des autres secteurs contribuant avec 1 208,251 Gg de CO<sub>2</sub>.

**Tableau 48. : Répartition de Gaz (CO<sub>2</sub>) par catégories du secteur Energie**

Catégories de sources	Emissions (Gg)	Pourcentage
Industries énergétiques	4 746,398	42%
Industries manufacturières et construction	1 309,986	12%
Transport	4 123,514	36%
Autres secteurs	1 208,251	11%
Pétrole et Gaz naturel	0,000	0%

Catégories de sources	Emissions (Gg)	Pourcentage
<b>TOTAL</b>	<b>11 388,149</b>	<b>100%</b>

#### VI.4.2.1.2.2./ Emission CH4 du secteur Energie

Quant au CH4, c'est plutôt les autres secteurs qui contribuent le plus avec 90,95% pour 53,460 Gg de CH4. En seconde position se trouve l'industrie énergétiques avec 7% pour 4,104 Gg de CH4 et seulement 1,82% pour le sous-secteur transport émettant 1,067 Gg de CH4. Et viennent les sous-secteurs presque négligeables dont Pétrole et Gaz naturel, et les industries manufacturières et construction avec respectivement 0,19% et 0,07% et en termes d'émissions ce sont 0,112 Gg de CH4 et 0,039 Gg de CH4.

**Tableau 49. : Répartition de Gaz (CH4) par catégories du secteur Energie**

Catégories de sources	Emissions (Gg)	Pourcentage
Industries énergétiques	4,104	7,00%
Industries manufacturières et construction	0,039	0,07%
Transport	1,067	1,82%
Autres secteurs	53,460	90,95%
Pétrole et Gaz naturel	0,112	0,19%
<b>TOTAL</b>	<b>58,781</b>	<b>100%</b>

#### VI.4.2.1.2.3./ Emission N2O du secteur Energie

En ce qui concerne le gaz N2O, l'on constate trois contributeurs essentiellement à savoir toujours les autres secteurs à hauteur de 0,642 Gg de N2O soit 45%, puis les industries énergétiques avec 0,545 Gg de N2O pour 38% et enfin le sous-secteur transport avec 0,226 Gg de N2O soit 16% des émissions.

**Tableau 50. : Répartition de Gaz (N2O) par catégories du secteur Energie**

Catégories de sources	Emissions (Gg)	Pourcentage
Industries énergétiques	0,545	38%
Industries manufacturières et construction	0,007	0%
Transport	0,226	16%
Autres secteurs	0,642	45%
Pétrole et Gaz naturel	-	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1,420</b>	<b>100%</b>

#### VI.4.2.1.3- Emission par gaz dans les catégories du secteur Energie

##### VI.4.2.1.3.1./ Industries énergétiques

L'émission du CO2 en 2020 est due en grande partie la source de catégorie production d'électricité et de chaleur du secteur public avec 4 199,295 Gg de CO2 soit 88% et 12% pour le raffinage de pétrole avec 547,103 Gg de CO2. La contribution selon le CH4 se reparti en majorité au niveau du sous-secteur Transformation des combustibles solides

et autres industries de l'énergie avec 3,954 Gg de CH<sub>4</sub> soit 96,34% et la Production d'électricité et de chaleur du secteur public qui émet à hauteur de 0,138 Gg de CH<sub>4</sub> pour 3,37% et le Raffinage du pétrole boucle avec 0,012 Gg de CH<sub>4</sub> soit 0,28% qui s'avère négligeable. Quant au N<sub>2</sub>O, ce sont la Transformation des combustibles solides et autres industries de l'énergie et la Production d'électricité et de chaleur du secteur public qui contribuent respectivement à 0,527 Gg de N<sub>2</sub>O soit 97% et 0,016 Gg de N<sub>2</sub>O soit 3% des émissions.

#### **VI.4.2.1.3.2./ Industries manufacturières et construction**

Pour 2020, la catégorie des industries manufacturières et construction, les données d'activités n'étant pas désagrégées ainsi nous les 100% des émissions sont dues à cette seule source de catégorie. Alors pour le CO<sub>2</sub> nous enregistrons 1 309,986 Gg de CO<sub>2</sub>, quant au CH<sub>4</sub> les émissions s'élèvent à 0,039 Gg de CH<sub>4</sub> et de 0,007 Gg de N<sub>2</sub>O pour le gaz N<sub>2</sub>O.

#### **VI.4.2.1.3.3./ Autres secteurs (Secteur commerciale et institutionnel, Secteur résidentiel et Agriculture/foresterie pêche/pisciculture**

L'année d'inventaire 2020, pour le gaz CO<sub>2</sub> c'est le secteur résidentiel qui vient en pole position avec 879,073 Gg de CO<sub>2</sub> soit 73%, après viennent les activités dans le domaine de l'Agriculture/foresterie/pêche/pisciculture avec 231,102 Gg de CO<sub>2</sub> représentant 19% et pour finir le Secteur commerciale et institutionnel dont l'émission est de 98,076 Gg de CO<sub>2</sub> soit 8%. Relativement au CH<sub>4</sub>, seuls les sous-secteurs Secteur résidentiel et Secteur commerciale et institutionnel émettent les 100% des émissions spécifiquement à 47,952 Gg de CH<sub>4</sub> soit 90% et 5,77 Gg de CH<sub>4</sub> équivaut à 10%. En ce qui concerne le N<sub>2</sub>O la situation est identique du CH<sub>4</sub> avec les mêmes sous-secteurs Secteur résidentiel et Secteur commerciale et institutionnel dont chacun respectivement en émission 0,581 Gg de N<sub>2</sub>O soit 91% et 0,058 Gg de N<sub>2</sub>O pour 9%.

#### **VI.4.2.1.3.4./ Pétrole et Gaz naturel**

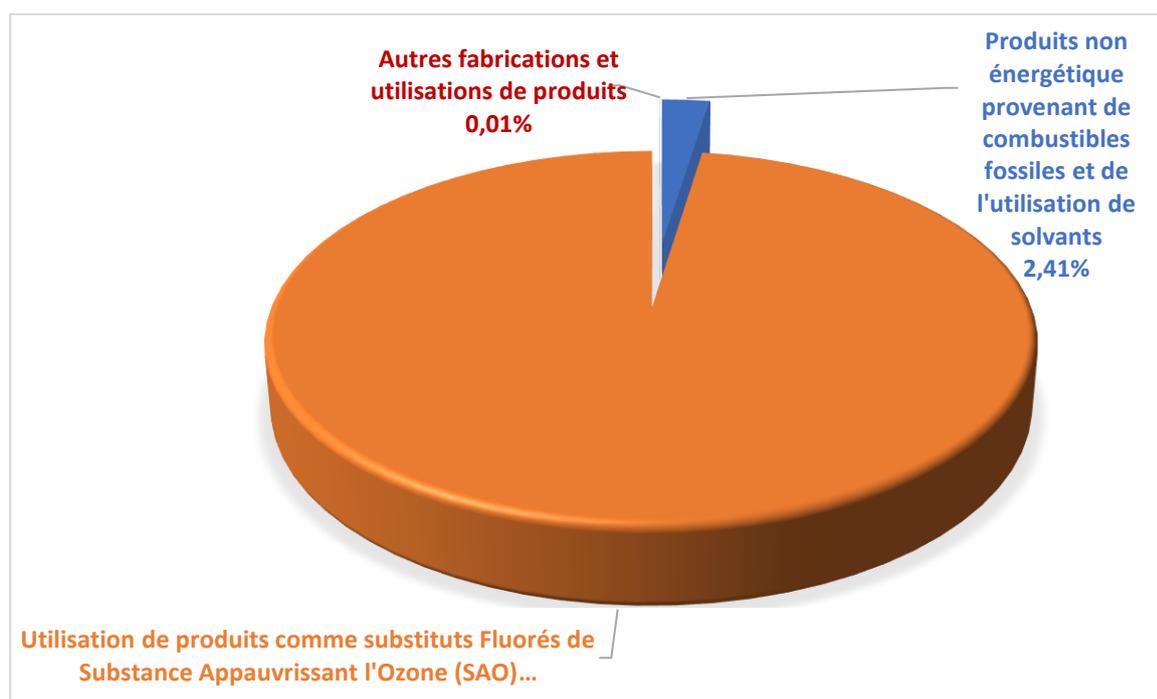
L'estimation du gaz CO<sub>2</sub> avec un total de 0.0003982 Gg de CO<sub>2</sub> dont contributeurs sont les activités du Gaz naturel qui émet à hauteur de 0,0003220 Gg de CO<sub>2</sub> soit 81% suivi de celles du Pétrole avec une émission de 0.0000762 Gg de CO<sub>2</sub> soit 19%. Quant au CH<sub>4</sub> les deux contributions s'inversent, ainsi les activités du Pétrole viennent en tête avec 0,072 Gg de CH<sub>4</sub> soit 64% et celles du Gaz naturel dont l'estimation d'émission équivaut à 0,040 Gg de CH<sub>4</sub> soit 36%.

### **VI.4.2.2- Emission du secteur PIUP**

#### **VI.4.2.2.1- Analyse par source d'émission**

Les émissions des GES directs issues du secteur des Procédés Industrielles et Utilisation des Produits (PIUP) sont estimées à 696,099 Gg en 2020 et sont issues essentiellement des catégories de Produits non énergétique provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants (2,41%), et de l'Utilisation de produits comme

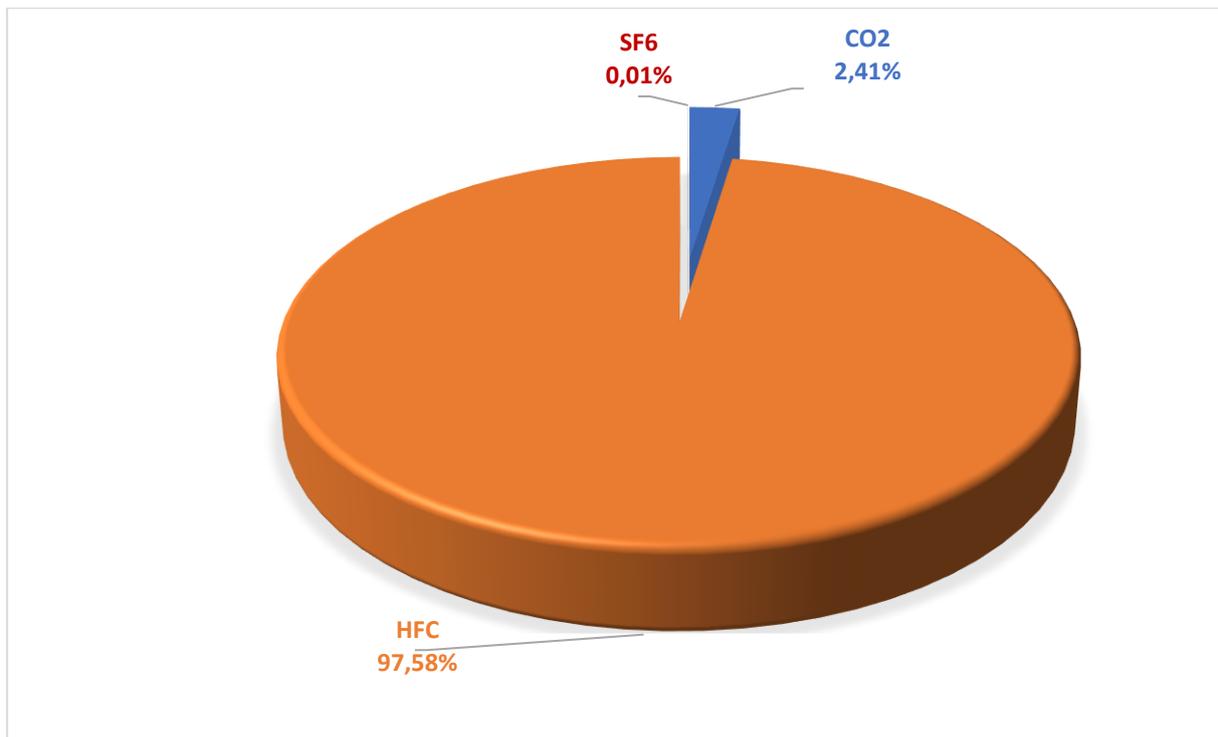
substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (97,58%). Les 0,01 % restantes proviennent des autres fabrications et utilisations de produits.



**Figure 9:** Répartition des émissions par catégorie du secteur PIUP

#### VI.4.2.2.2- Analyse par type de gaz

En tenant compte de toutes les sources émettrices du secteur des Procédés Industriels et Utilisation des Produits (PIUP), ce sont les sous catégories de l'utilisation de Réfrigération et climatisation fixe, les extincteurs et les aérosols (insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène) qui représentent les 100 % des émissions de HF6 avec une contribution de 97,58% qui dominant très largement le bilan des émissions pour le secteur. Ensuite, l'utilisation de lubrifiant et de cire de paraffine contribuant à 100% des émissions de CO2 issue des Produits non énergétique provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants, participent à hauteur de 2,41% le bilan des émissions. Enfin, la sous-catégorie Utilisation de Matériel Electrique qui représente à lui seul, 100% des émissions de SF6 issus de « Autres fabrications et utilisations de produits », contribue faiblement à 0.01% du bilan des émissions du secteur.



**Figure 10:** Répartition des émissions par Gaz du secteur PIUP

### VI.4.2.3- Emission du secteur AFAT

#### VI.4.2.3.1- Emission du Secteur Agriculture

##### VI.4.2.3.1.1./ Analyse des résultats d'émission des GES par sous-secteur

##### VI.4.2.3.1.1.1./ Emissions de Méthane Imputables au Cheptel Domestique

Les émissions de méthane imputables au cheptel domestique concernent les émissions produites par les sous-secteurs fermentation entérique et gestion du fumier. Les émissions totales sont évaluées en 2020 à 94,928 Gg de méthane (CH<sub>4</sub>), 0.307 Gg d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O).

La fermentation entérique contribue aux émissions de méthane dues au cheptel à 94,6% à cause de la très forte contribution des bovins et surtout des bovins laitiers.

La gestion du fumier participe à un niveau très faible de 5,4% du fait que la majorité du cheptel bovin, ovin, caprin et une partie du cheptel porcin (porc traditionnel) sont en divagation sur les champs de parcours sans aucune gestion du fumier. En effet, il n'existe à ce jour aucune gestion bien organisée de ce fumier. Très peu d'enclos en dehors de quelques fermes expérimentales existent en Côte d'Ivoire.

##### VI.4.2.3.1.1.2./ Emissions des GES Imputables à la Riziculture

La production rizicole nationale selon une étude du Programme National Riz (PNR,2014), la riziculture inondée occupe 5% des superficies contre 16% pour la riziculture irriguée et 79% pour la riziculture de plateau.

Les estimations des émissions de méthane dans le sous-secteur de la riziculture en 2020 sont de 38,847 Gg de CH<sub>4</sub>. Elles ont été évaluées à 37,33 Gg de CH<sub>4</sub> pour le Riz irrigué et 1,52 Gg de CH<sub>4</sub> pour le riz de basfond.

#### **VI.4.2.3.1.1.3./ Emissions de GES imputable à la biomasse**

Les émissions de GES en 2020 du sous-secteur de brûlage de la biomasse sont estimées à 5.823 Gg de CH<sub>4</sub> et de 0.119 Gg de N<sub>2</sub>O. Ces sources d'émissions dans cette sous-catégorie sont largement dominées par le brûlage de la biomasse des terres cultivées avec 50.39% et 63,87 % respectivement des émissions totales de CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O ainsi qu'au brûlage de la biomasse dans les prairies avec une contribution d'environ 45.33% de CH<sub>4</sub> et de 30,25% de CO<sub>2</sub>. Les émissions dues au brûlage de biomasse dans les terres forestières ne contribue qu'à 4.28% et 5,9% respectivement des émissions totales de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O

#### **VI.4.2.3.1.1.4./ Emissions des GES dues aux sols agricoles**

Les émissions d'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) dues aux sols agricoles sont estimées en 2020 à 8,721 Gg des émissions totales de cette sous-catégorie, avec une forte contribution d'environ 78% des émissions de N<sub>2</sub>O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique), et de 21,97% des émissions indirectes de N<sub>2</sub>O dues à des sols gérés et à la gestion du fumier.

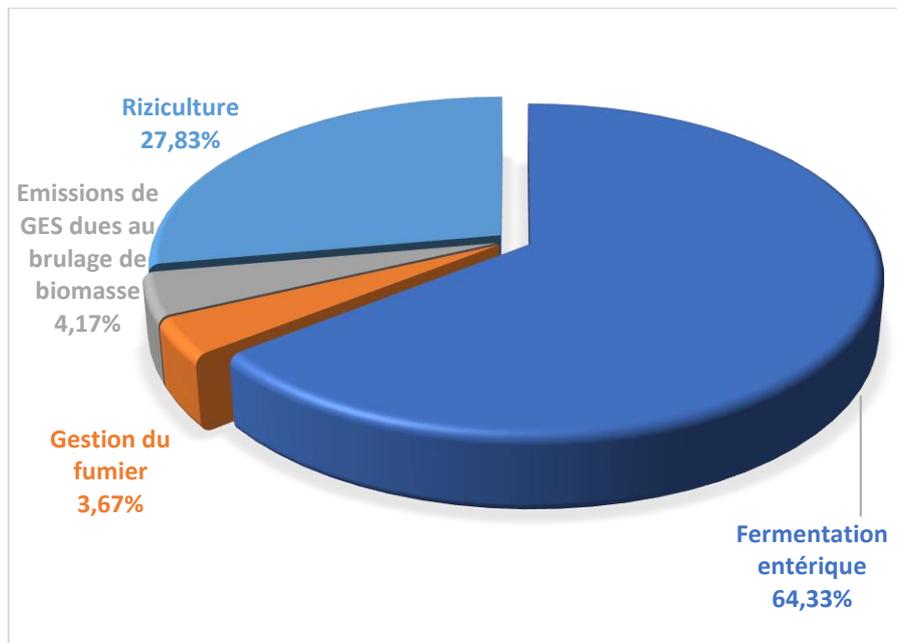
Les émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) dues aux apports de chaux au sol et d'urée aux cultures sont estimées en 2020 à 51,661 Gg dont 51,02 Gg pour l'urée et 0,64 Gg pour la chaux

#### **VI.4.2.3.1.2./ Analyse des résultats des émissions de GES par Gaz et par sous-secteur**

##### **VI.4.2.3.1.2.1./ Emissions de méthane**

Les émissions des Gaz à Effet de Serre dans le secteur de l'Agriculture, indique que le méthane (CH<sub>4</sub>) émis en Côte d'Ivoire en 2020 provenait à 89,799 Gg pour le cheptel, 5.129 Gg pour la gestion du fumier, 5,823 Gg pour le brûlage de la biomasse et de 38,847 Gg pour la riziculture (Figure 5).

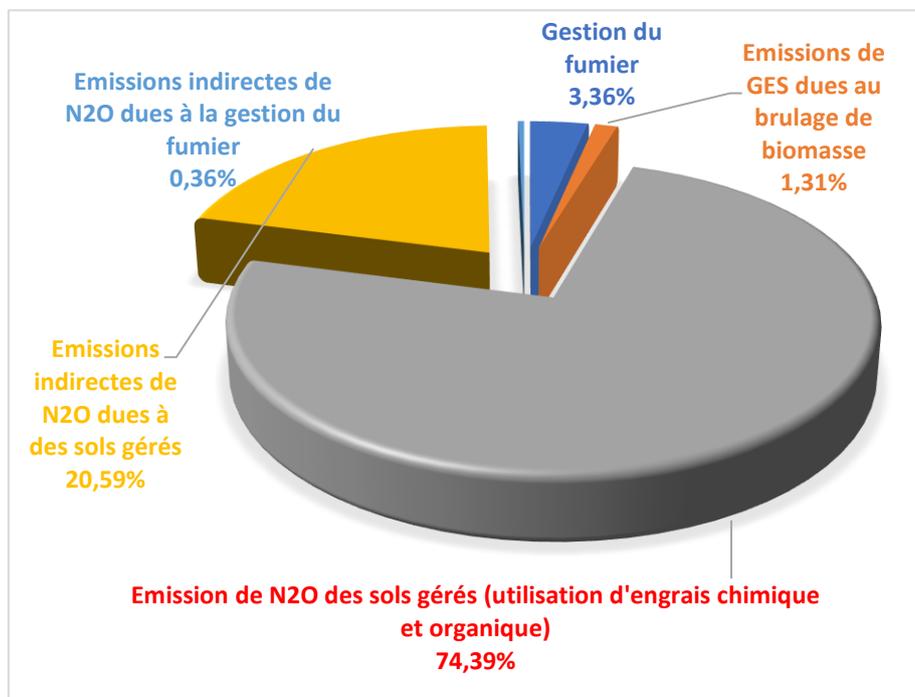
Cependant, les sources clés d'émission du méthane par ordre d'importance sont la fermentation entérique du cheptel avec une contribution de 64.32%, la riziculture (27,83%), le brûlage de la biomasse avec 4,17% et de la gestion du fumier qui contribue le moins pour 3,67%.



**Figure 11:** Répartition des émissions de CH4 pour le secteur Agriculture

#### VI.4.2.3.1.2.2./ Emissions d'Oxyde Nitreux

Les émissions d'Oxyde Nitreux (N2O) pour le secteur de l'Agriculture en Côte d'Ivoire pour l'année 2020, proviennent principalement des émissions directes des sols gérés (74,39%) et secondairement des émissions indirectes des sols gérés (20,59%), de la gestion du fumier (3,36%), du brûlage de la Biomasse (1,31%) et des émissions indirectes due à la gestion du fumier (0,36%) (Figure 6).

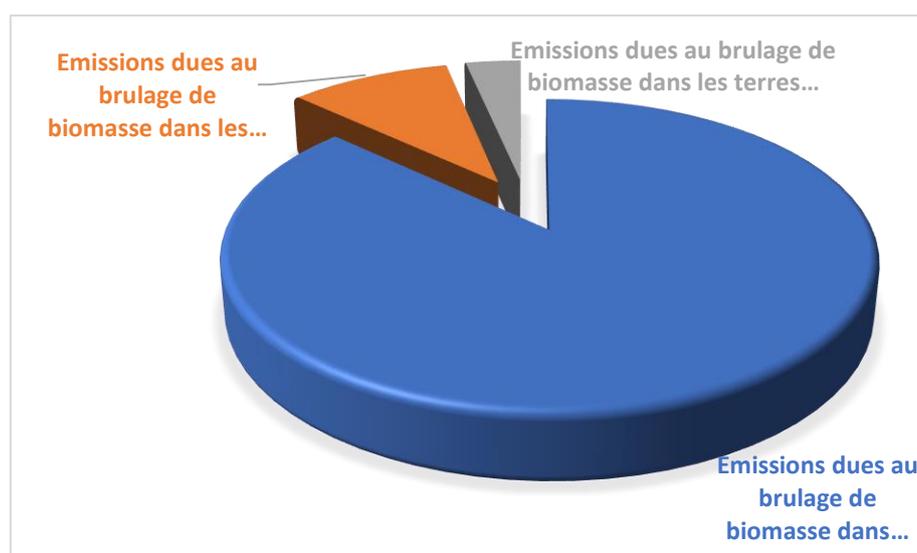


**Figure 12:** Répartition des émissions de N2O pour le secteur Agriculture

#### VI.4.2.3.1.2.3./ Emissions de Monoxyde de Carbone

Le monoxyde de carbone (CO) émis en Côte d'Ivoire en 2020 pour le secteur de l'Agriculture provient à 99,978 Gg du brûlage de la biomasse dans les terres cultivées et à 11,161 Gg du brûlage de la biomasse dans les prairies (Figure 2), et 3,815 Gg proviennent du brûlage de la biomasse dans les terres forestières.

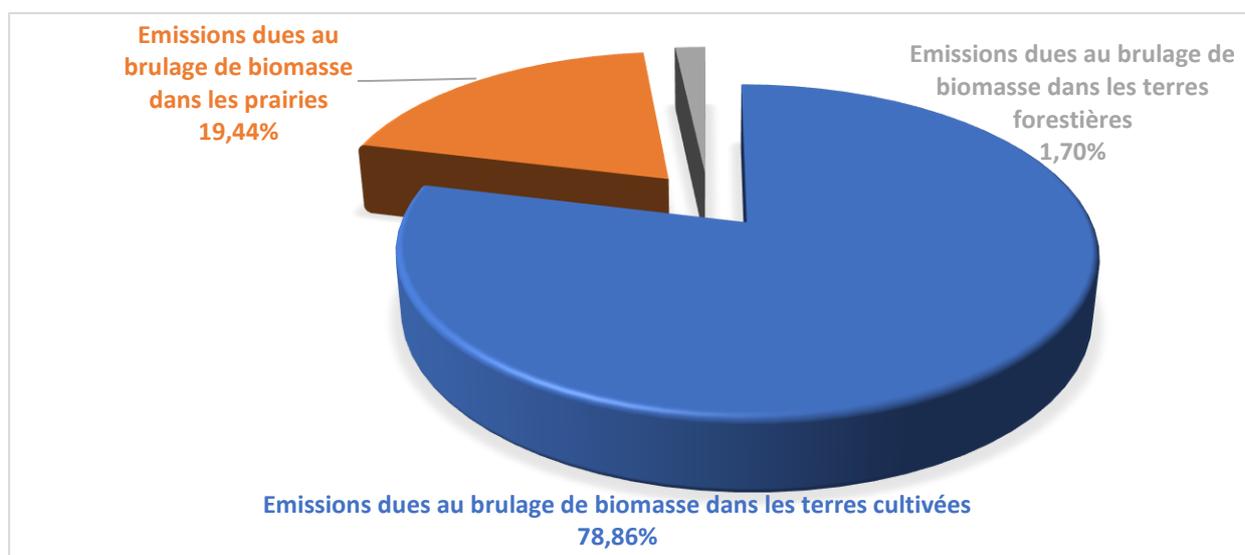
Les résultats indiquent que le brûlage de la biomasse dans les terres cultivées représente la source clé d'émission du monoxyde de carbone (86,97%) en 2020 pour le secteur Agriculture en Côte d'Ivoire.



**Figure 13:** Répartition des émissions de CO pour le secteur Agriculture

#### VI.4.2.3.1.2.4./ Emissions d'Oxyde d'Azote

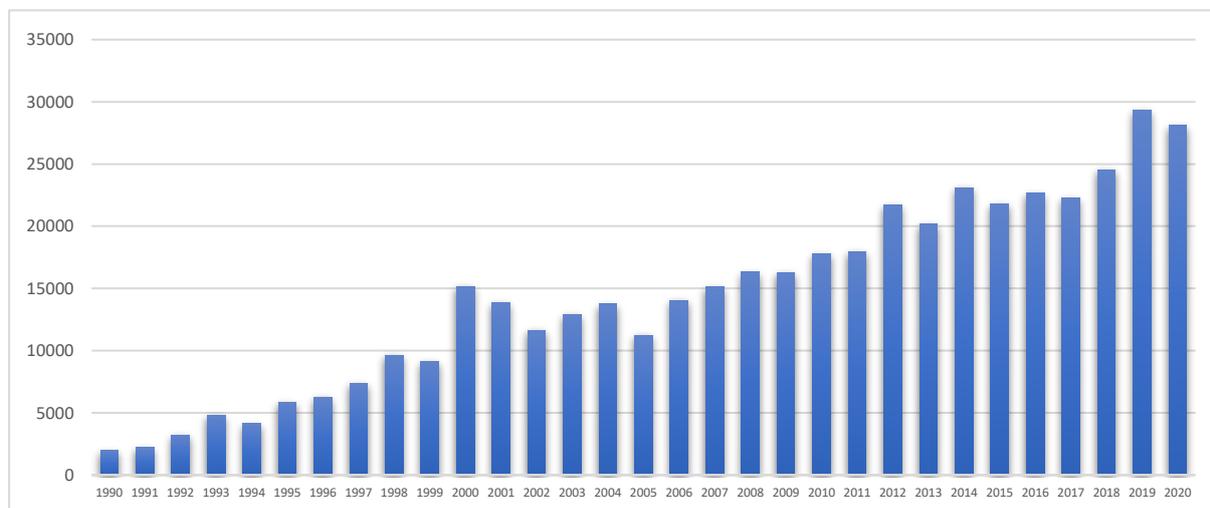
Les émissions d'Oxyde d'Azote (NOx) pour le secteur de l'Agriculture en Côte d'Ivoire pour l'année 2020, proviennent principalement du brûlage de biomasse dans les terres cultivées (78,87%) et secondairement des émissions du brûlage de la biomasse dans les prairies (19,45%). Les 1,71% restantes proviennent des émissions du brûlage de la biomasse dans les terres forestières (Figure 3).



**Figure 14:** Répartition des émissions de NOx pour le secteur Agriculture

### VI.4.2.3.2- Emission du Secteur Foresterie et Affectation des Terres (FAT)

Le secteur FAT en Côte d'Ivoire, a connu une tendance générale à la hausse sur la série temporelle 1990-2020, qui a fait passer les émissions de GES de 1990,946 Gg à 28 095,07 Gg.



**Figure 15:** Synthèse des émissions/absorptions des gaz à effet de serre dans le secteur FAT de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (Gg eq CO<sub>2</sub>)

En effet, sur la série temporelle 1990-2020, les émissions passent de 1990,946 Gg de CO<sub>2</sub> pour atteindre 9627,46 Gg en 1998 et culminer à 15154,26 Gg de CO<sub>2</sub> en 2000 après avoir connu une baisse en 1999 comme cela est visualisé sur la figure ci-dessus. Il s'ensuit une baisse à 11638,85 Gg de CO<sub>2</sub> en 2002 suivi d'une remontée à partir de 2003 afin de cumuler à 21 742,3 Gg de CO<sub>2</sub> en 2012. En 2013, les émissions vont connaître une baisse à 20181,72 Gg de CO<sub>2</sub> comme valeur d'émission puis globalement croître à 29 356,36 Gg de CO<sub>2</sub> en 2019. Ces émissions positives vont baisser à 28 095,07 Gg en 2020 pour le secteur FAT.

#### VI.4.2.3.2.1./ Résultats des émissions par catégorie dans le secteur FAT

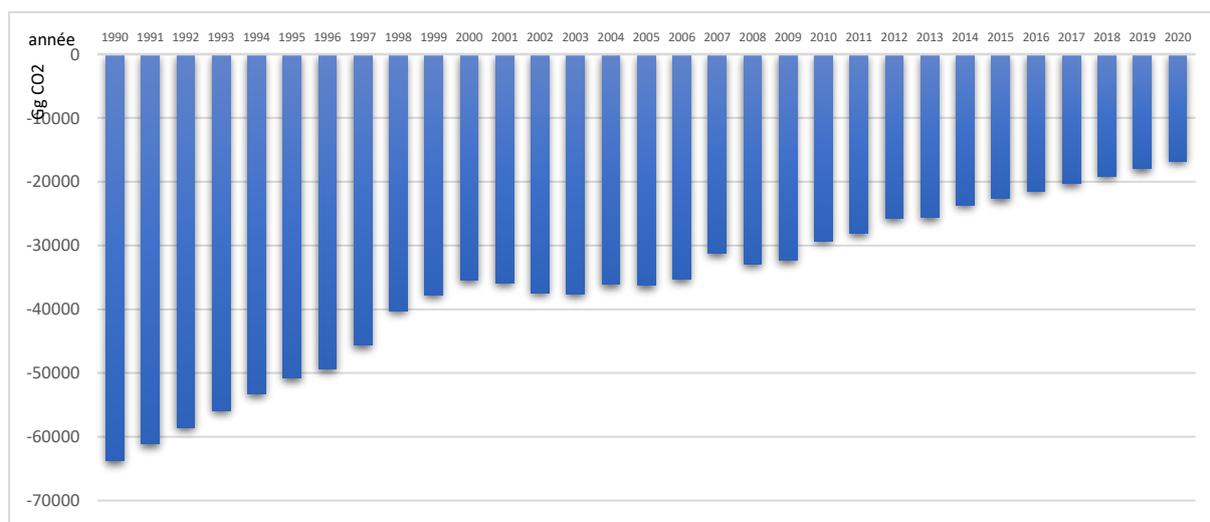
Dans cet inventaire de GES, sur les six catégories de terres (Terres Forestières, Terres Cultivées, Prairies, Terres Humides, Établissements Humains et Autres Terres), seules trois d'entre elles ont données des émissions/absorptions importantes.

##### VI.4.2.3.2.1.1./ Catégorie des Terres Forestières

Les Terres Forestières qui regroupent les terres forestières naturelles et les Terres Forestières gérées, objet d'activités de boisement, reboisement, plantations sylvicoles, récolte de plantations, d'abattage commercial, la collecte de bois de chauffe, de brûlage et autres pratiques d'exploitation. La comptabilisation des émissions concerne seulement les Terres Forestières gérées. La méthode de comptabilisation a nécessité une subdivision en sous-catégorie des Terres Forestière restant Terres Forestières et en Terres converties en Terres Forestières.

Dans l'ensemble des Terres Forestières de 1990 à 2020, les absorptions nettes de CO<sub>2</sub> sont passées de -63748 Gg de CO<sub>2</sub> en 1990 à -35128 Gg en 2000. Cette absorption

augmente de -35463 Gg de CO<sub>2</sub> à -37263 Gg CO<sub>2</sub> de 2001 à 2003. Cette absorption diminue globalement de -35752 Gg à -16763 Gg de CO<sub>2</sub> de 2004 à 2020.



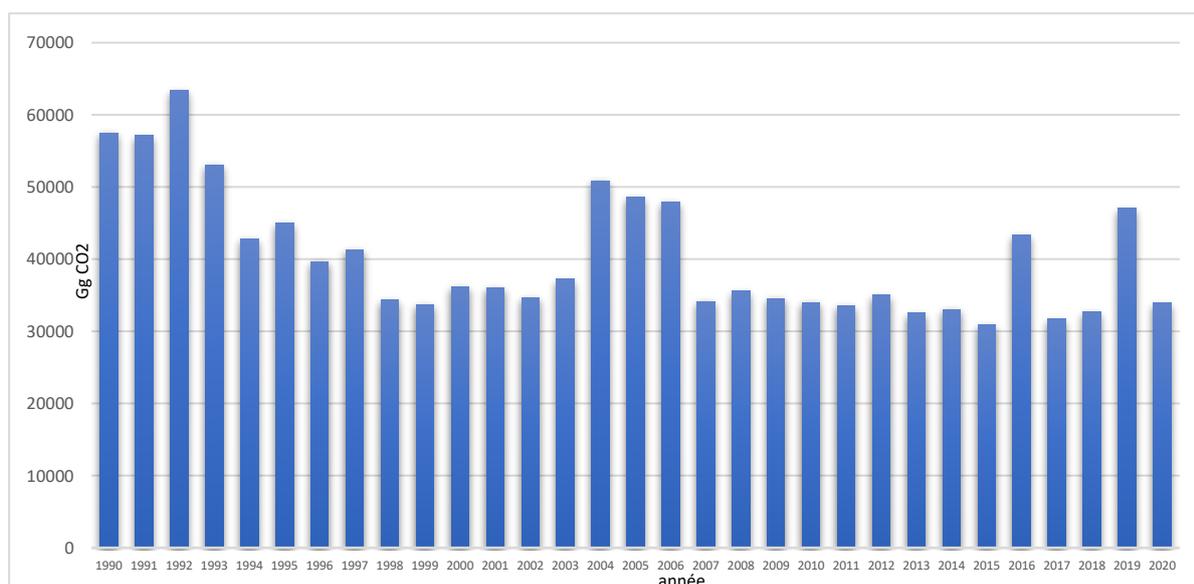
**Figure 16: Absorptions nettes de CO<sub>2</sub> dans les Terres forestières de 1990 à 2020 (Gg)**

Lors de la croissance naturelle des forêts, les arbres accumulent un stock important de carbone dans la biomasse. Cette accumulation diminue chaque fois qu'il y a une coupe d'une partie de ces forêts. Ainsi le graphique qui présente les réductions régulières des absorptions, révèle la diminution régulière annuelle drastique des superficies forestières.

#### VI.4.2.3.2.1.2./ Catégorie des Terres Cultivées

Les Terres Cultivées regroupent toutes les terres de cultures pérennes à biomasse ligneuse vivace, les terres de jachères temporaires ainsi que celles des cultures annuelles.

L'estimation des émissions dans l'ensemble des Terres Cultivées (Terres restant Terres Cultivées et Terres converties en Terres Cultivées) qui a concerné les cultures pérennes à biomasse ligneuse vivace, a globalement épousé la dynamique de fluctuation des émissions des Terres converties en Terres Cultivées à cause de la grande quantité d'émissions de cette sous-catégorie.

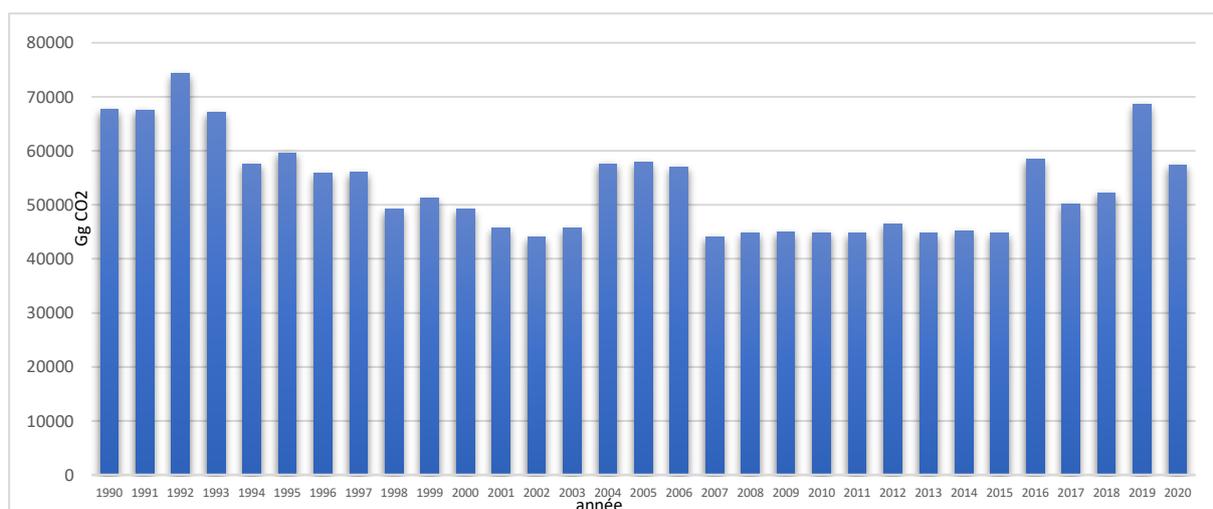


**Figure 17: Emissions de CO2 dans les Terres Cultivées de 1990 à 2020 (Gg)**

Ces émissions qui sont de 57512,2 Gg de CO2 en 1990 vont progresser en hausse à 63396,7 en 1992. Par la suite, elles vont globalement s'amenuiser continuellement jusqu'en 1999 avec 33737,3 Gg de CO2. Elles vont progressivement jusqu'à atteindre un pic de 50830,6 Gg de CO2 en 2004. Des émissions moins importantes dans la série chronologique seront constatées de 2007 avec 34154,4 Gg. Un niveau stable va être constaté par la suite avec des pointes de 43362,1 en 2016 et 47059,9 de Gg CO2 en 2019. Une légère diminution est constatée en 2020 avec 33907,2 Gg de CO2 en 2020.

Les fortes émissions observées dans les Terres Cultivées proviennent de la déforestation des Terres Forestières au profit des terres agricoles et des récoltes et des coupes d'abattage des cultures en fin de vie des cultures ligneuses pérennes vivaces. Les pertes nettes de stock de carbone de la biomasse des forêts sur les Terres Cultivées de moins de 20 ans, s'observent lors de la création de nouvelles plantations sur les terres forestières.

Sur l'ensemble des Terres converties en Terres cultivées, les émissions de CO2 ont connu fluctuations dans les Terres converties en Terres Cultivées (voir figure 12). Ces émissions sont passées de 57512,2 Gg de CO2 en 1990 à 37237,2 Gg de CO2 en 2003. Une hausse émission à 50830,6 Gg CO2 est observée en 2004. Une autre série d'émissions quasi régulières est observée de 2007 à 2020, avec respectivement des pics de valeurs d'émission à 43362,1 Gg et 47059,9 Gg de CO2 en 2016 et 2019.



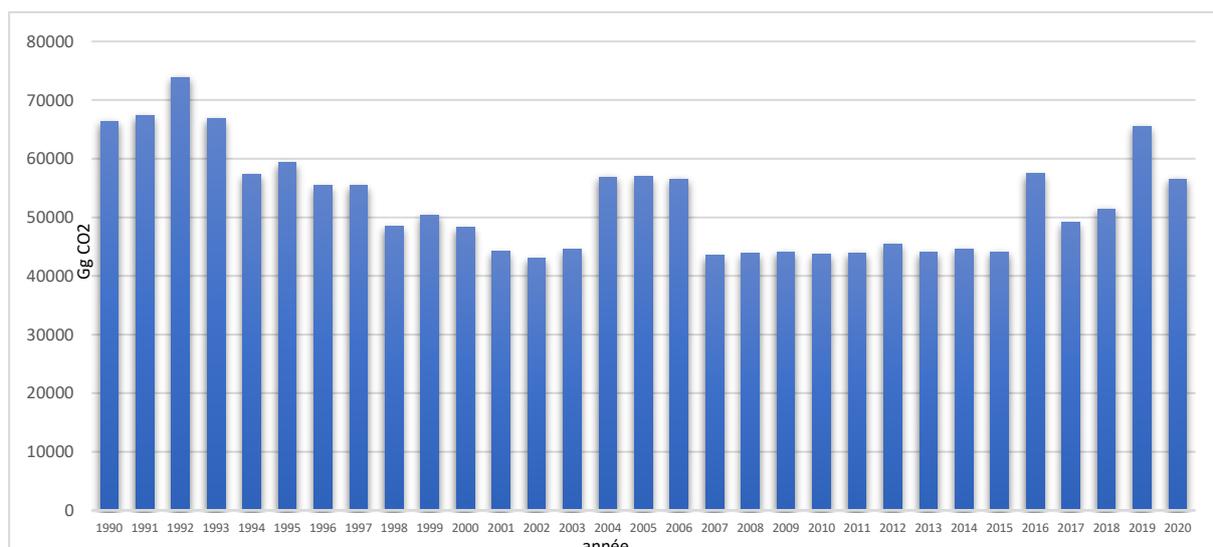
**Figure 18: Emissions de CO2 dans les Terres converties en Terres cultivées de 1990 à 2020 (Gg)**

#### VI.4.2.3.2.1.3./ Terres Forestières converties en Terres cultivées

Les émissions nettes de CO2 dans cette sous-catégorie impactent l'ensemble des terres cultivées. EN effet, la conversion des terres dues à la déforestation par la mise en valeur de nouvelles terres cultivées, se traduit par la coupe, et parfois le dessouchage des arbres et donc une perte subite de stock de carbone, la première année après la conversion.

Les émissions de CO2 dues à la déforestation de la période 1990 à 2020, vont passer de 66395 Gg de CO2 en 1990 à 44543 Gg de CO2 en 2020 avec une baisse régulière

significative à partir de 1994. Une régularité à une légère augmentation annuelle est constatée de 2006 à 2020.

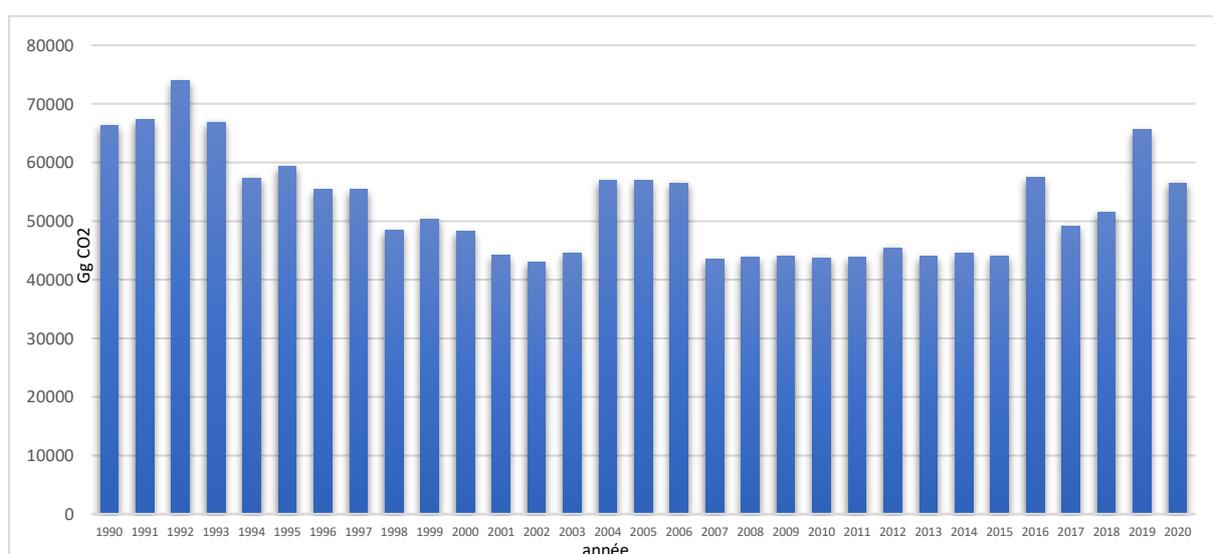


**Figure 19:** Emissions de CO2 dans les Terres Forestières converties en Terres Cultivées de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (en Gg)

Les causes des pics de 2004 à 2006 sont à imputer à la dynamique de l'extension des terres d'exploitation agricoles de cacaoyer, hévéa, palmier à huile, au détriment des terres forestières dans les forêts classées hors contrôle gouvernementales pendant la crise militaire civile de 2002 à 2010.

#### VI.4.2.3.2.1.4./ Prairies converties en Terres cultivées

Au niveau des prairies, la conversion des terres va donner lieu à des émissions de CO2 pendant toute la période de 1990 et 2020. Les émissions vont passer de 1207 Gg de CO2 à 859 Gg de CO2. A la suite d'une augmentation régulière de 1991 à 2000, une variation en dent de scie générale va s'observer à partir de 2002 jusqu'en 2020 avec un pic de 3044 Gg de CO2 en 2019.

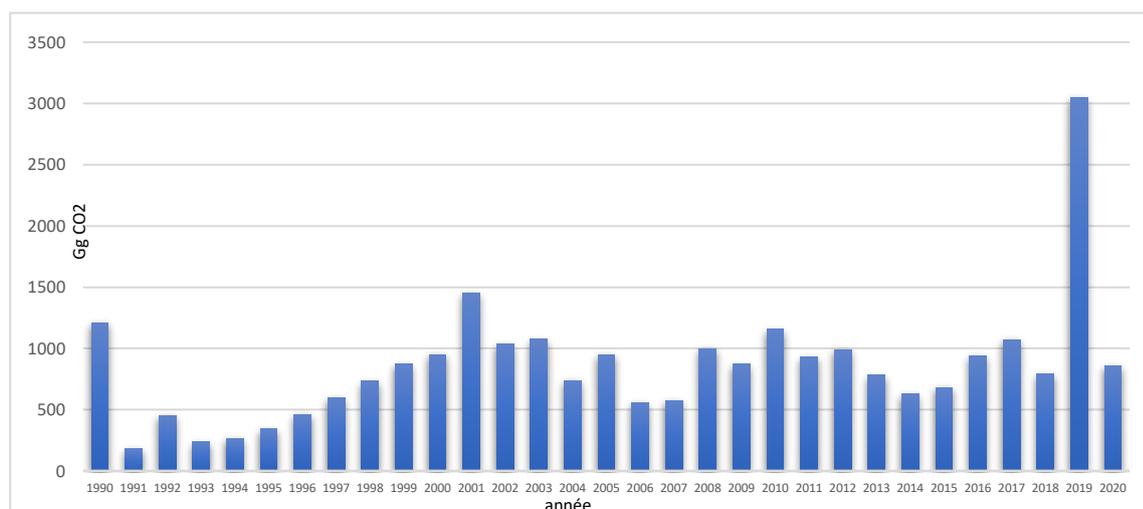


**Figure 20:** Emissions de CO2 dans les Terres Forestières converties en Terres Cultivées de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (en Gg)

Les causes des pics de 2004 à 2006 sont à imputer à la dynamique de l'extension des terres d'exploitation agricoles de cacaoyer, hévéa, palmier à huile, au détriment des terres forestières dans les forêts classées hors contrôle gouvernementales pendant la crise militaro civile de 2002 à 2010.

#### VI.4.2.3.2.1.5./ Prairies converties en Terres cultivées

Au niveau des prairies, la conversion des terres va donner lieu à des émissions de CO<sub>2</sub> pendant toute la période de 1990 et 2020. Les émissions vont passer de 1207 Gg de CO<sub>2</sub> à 859 Gg de CO<sub>2</sub>. A la suite d'une augmentation régulière de 1991 à 2000, une variation en dent de scie générale va s'observer à partir de 2002 jusqu'en 2020 avec un pic de 3044 Gg de CO<sub>2</sub> en 2019.

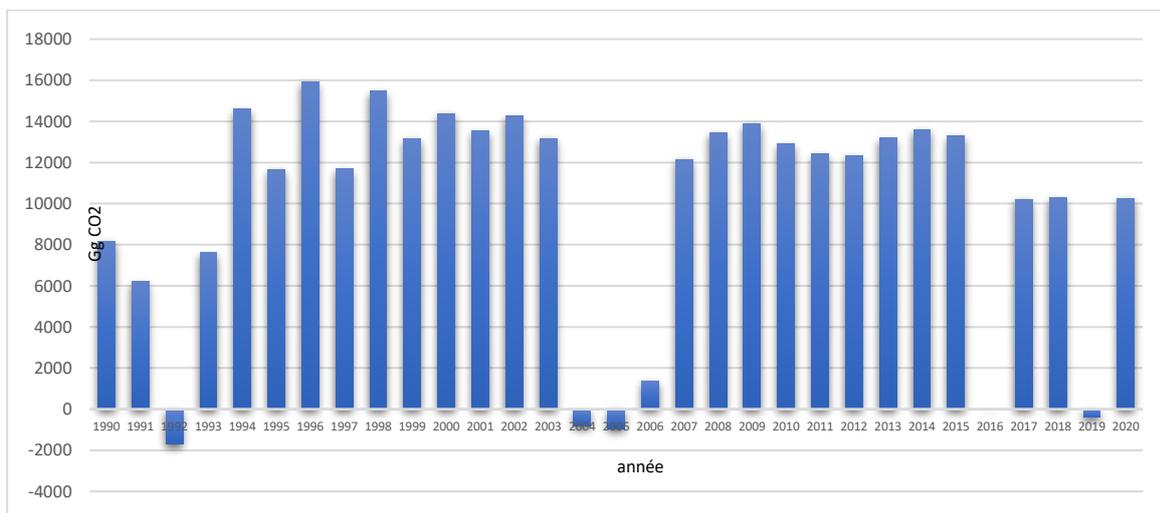


**Figure 21:** Emissions de CO<sub>2</sub> dans les Prairies converties en Terres Cultivées de 1990 à 2020 en Côte d'Ivoire (en Gg)

#### VI.4.2.3.2.1.6./ Estimation des émissions/absorptions de GES dans les Terres converties en prairie.

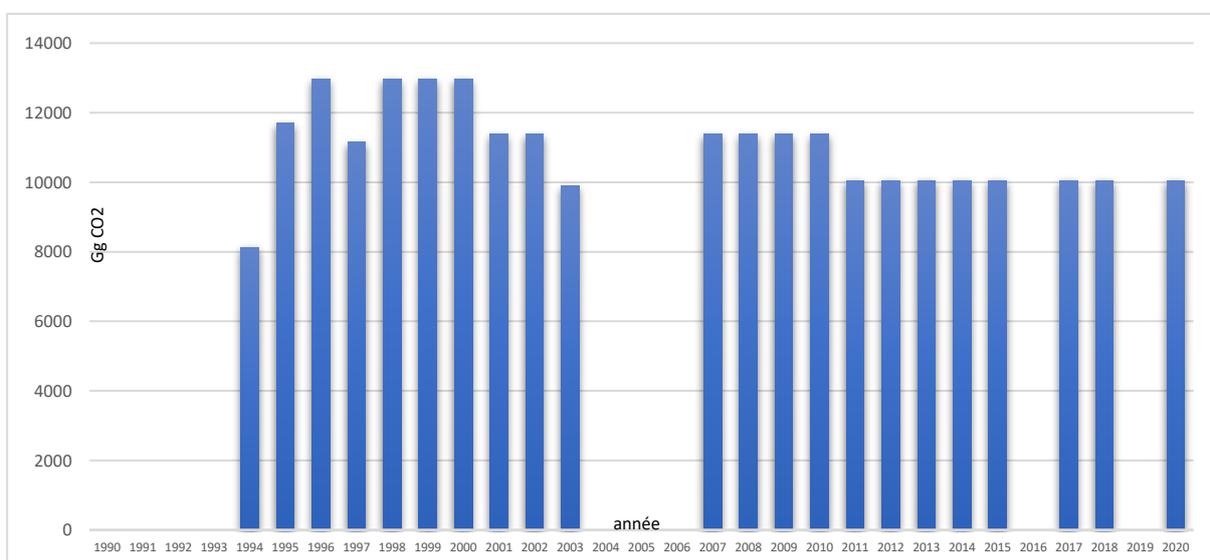
La conversion s'est faite des terres de cultures annuelles en Prairies. En conséquence, les variations de stock de carbone de la végétation à biomasse ligneuse a été considérée comme nulle. Par contre, les estimations au niveau du stock de carbone des sols ont été calculées sur la base de la superficie annuelle de 35 718 ha/an de 1990 à 2020.

Ainsi, l'on obtient deux grappes d'évolution des émissions qui passe de -1712,39 de à Gg de CO<sub>2</sub> en 1990 à 15901,51 Gg de CO<sub>2</sub> en 1995 (Figure 16). Par la suite les émissions ont été plus modeste.



**Figure 22:** Emissions de CO2 dans les terres converties en Prairies de 1990 à 2020

VI.4.2.3.2.1.7./ Terres forestières converties en Prairies de 1990 à 2020



**Figure 23:** Emissions de CO2 dans les terres forestières converties en Prairies de 1990 à 2020 (Gg)

VI.4.2.3.2.1.8./ Terres cultivées converties en Prairies de 1990 à 2020

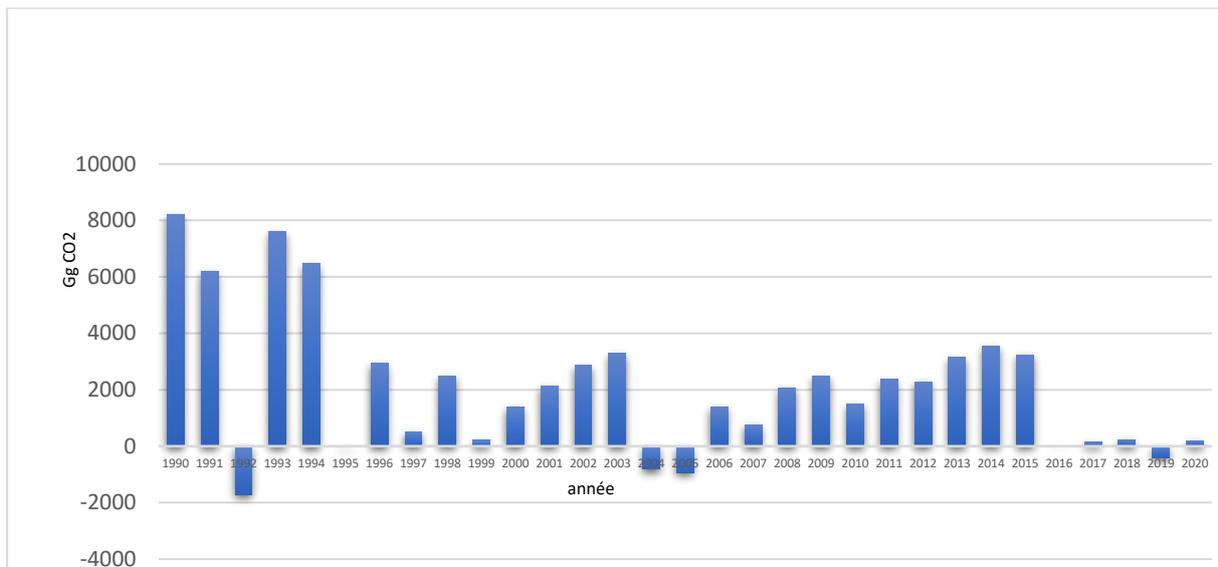


Figure 18 : Emissions de CO2 dans les terres cultivées converties en Prairies de 1990 à 2020 (Gg)

#### VI.4.2.3.2.1.9./ Catégorie des Terres Humides

En Côte d'Ivoire, les terres humides n'émettent pas de GES.

#### VI.4.2.3.2.1.10./ Catégories des Établissements Humains

L'évolution des Établissements humains sont issues de la conversion des terres cultivées, notamment des terres de jachères ou de terres de cultures annuelles. La variation du stock de carbone dans les jachères et les terres de cultures annuelles sont assez faibles.

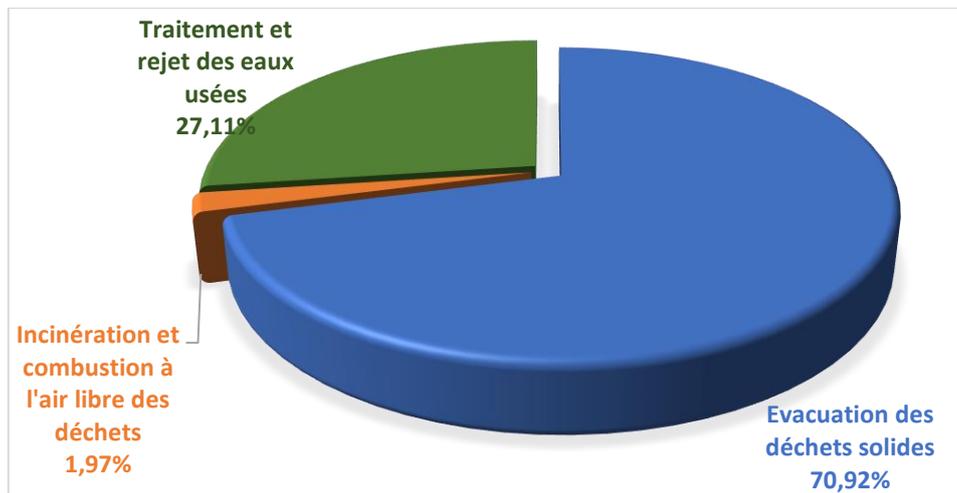
#### VI.4.2.3.2.1.11./ Catégories des Autres Terres

Les Autres Terres incluent les sols dénudés, les roches et toutes les superficies terrestres qui ne figurent pas dans les autres catégories telles que les plans d'eau (lacs, lagunes). Elle concerne toutes les terres non mises en valeur par l'homme qui ne sont pas comptabilisées dans une autre catégorie d'affectation des terres. Les valeurs d'émission sont quasi nulles.

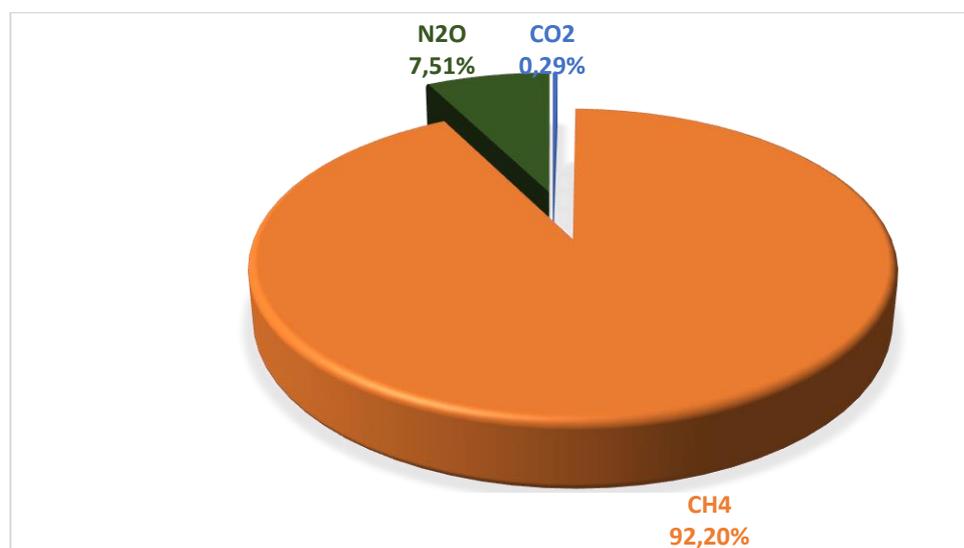
### VI.4.2.4- Emission du secteur Déchets

Les gaz émis dans le secteur Déchets concernent essentiellement le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>) et l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O). Ils sont estimés pour la série temporelle de 1990 à 2020. Le secteur déchets a émis 3 965,05 Gg CO<sub>2</sub> équivalent en 2020 dont 2 811,91 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 70,92 % issue de l'évacuation des déchets solides, 78,26 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 1,97% pour l'incinération et la combustion à l'air libre et 1 074,88 Gg eqCO<sub>2</sub> soit 27,11% pour le traitement et rejet des eaux usées.

Les Sites d'Élimination des Déchets Solides (SEDS) gérées restent le sous-secteur clé des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de Déchets. On observe une hausse des émissions de 3 121,10 Gg Eq CO<sub>2</sub> sur la série temporelle.



**Figure 24:** Répartition des émissions par catégorie du secteur Déchets



**Figure 25:** Répartitions des émissions par type de gaz en 2020 du secteur Déchets

#### VI.4.2.4.1- Site d'élimination des Déchets Solides.

Dans ce cycle d'inventaire, seuls les SEDS gérées ont été pris en compte dans ce sous-secteur. Le gaz émis est essentiellement le méthane (CH<sub>4</sub>). À l'année de référence (2020), le méthane émis était de 112,48 Gg CH<sub>4</sub> soit 2 811,91 Gg Eq CO<sub>2</sub> représentant ainsi 70,92 % des émissions totales du secteur. On observe une hausse des émissions de 2489,97 Gg Eq CO<sub>2</sub> sur la série temporelle.

#### VI.4.2.4.2- Incinération et Combustion à l'air libre des déchets

On note une absence de données pour les années 1990-1995 pour la sous-catégorie Incinération de déchets avec une augmentation de 5,97 Gg CO<sub>2</sub> sur la série temporelle 1990-2020. Pour la seconde sous-catégorie, Combustion à l'air libre des déchets, on observe une hausse des émissions de 37,65 Gg Eq CO<sub>2</sub> lors de cycle d'inventaire. L'élimination des déchets municipaux et dangereux par incinération et combustion à l'air libre génère des émissions de dioxyde de carbone, de méthane et d'oxyde nitreux. Au total, un total de 361,04 Gg de déchets (DSM et déchets hospitaliers) a été éliminé par incinération et brûlage à ciel ouvert en 2020 sur le total (361,04 Gg), 6,95 Gg ont été

incinérées, tandis que les 354,09 Gg restantes ont été brûlées à ciel ouvert. Les émissions totales de la sous-catégorie sont 78,26 Gg Eq CO<sub>2</sub> soit 6,20 Gg Eq CO<sub>2</sub> pour l'incinération de déchets solides et 72,05 Gg Eq CO<sub>2</sub> pour la combustion à l'air libre des déchets. A l'année de référence, le Gaz le plus émetteur est le méthane avec 2,30 Gg CH<sub>4</sub> soit 57,5 Gg Eq CO<sub>2</sub> représentant 73% des émissions. Ensuite, le dioxyde de carbone avec 11,61 Gg CO<sub>2</sub> soit 15% et enfin l'oxyde nitreux avec 0,03 Gg CH<sub>4</sub> soit 8.9 Eq CO<sub>2</sub> représentant 11% des émissions.

#### **VI.4.2.4.3- Traitement et rejet des eaux usées domestiques et industrielles**

Les émissions totales de cette sous-catégorie à l'année de référence (2020) sont de 1 074,884 Gg Eq CO<sub>2</sub> soit une hausse de 587,267 Gg Eq CO<sub>2</sub> réparti comme suit 1 069,483 Gg Eq CO<sub>2</sub> pour le traitement des Eaux domestiques et 5,400 Gg Eq CO<sub>2</sub> traitement des Eaux Industrielles. A l'année de référence, le Gaz le plus émetteur est le méthane avec 31,46 Gg CH<sub>4</sub> soit 786,5 Gg Eq CO<sub>2</sub> représentant 73% et l'oxyde nitreux avec 0,91 Gg N<sub>2</sub>O soit 289,06 Gg Eq CO<sub>2</sub> représentant 17% des émissions

### VI.4.3- Synthèse des résultats de la série temporelle de 1990 à 2020 de l'Inventaire des Gaz à effet de serre de la Côte d'Ivoire

Tableau 51. : Tableau de synthèse des émissions annuelles des GES de 1990 à 2000

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>3 842,135</b>	<b>3 994,777</b>	<b>3 999,478</b>	<b>3 987,757</b>	<b>4 048,536</b>	<b>4 316,257</b>	<b>4 865,039</b>	<b>5 750,680</b>	<b>6 391,118</b>	<b>7 922,399</b>	<b>7 670,833</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	3 840,173	3 992,833	3 997,503	3 985,812	4 046,911	4 314,135	4 862,335	5 748,020	6 388,721	7 919,832	7 668,193
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	975,408	1 014,508	1 059,834	1 139,987	1 134,342	1 165,756	1 630,890	2 261,397	2 916,205	2 676,079	2 541,047
<b>1.A.1.a Production d'électricité et de chaleur du secteur public</b>	670,382	698,704	695,884	724,887	701,524	814,545	1 106,842	1 679,985	2 376,516	2 005,887	1 832,383
1.A.1.a.i Production d'électricité	670,382	698,704	695,884	724,887	701,524	814,545	1 106,842	1 679,985	2 376,516	2 005,887	1 832,383
1.A.1.a.ii Production combinée de chaleur et de l'électricité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.1.a.iii Centrale de production de chaleur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.1.b Raffinage du pétrole</b>	176,482	182,728	226,430	273,254	286,785	201,682	369,735	422,625	377,762	504,056	538,042
<b>1.A.1.c Transformation des combustibles solides et autres industries de l'énergie</b>	128,544	133,076	137,519	141,846	146,033	149,528	154,313	158,787	161,927	166,137	170,623
1.A.1.c.i Transformation des combustibles solides	128,544	133,076	137,519	141,846	146,033	149,528	154,313	158,787	161,927	166,137	170,623
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	419,865	464,146	448,250	419,858	413,404	492,907	486,303	553,198	520,116	2 137,535	2 041,980
<b>1.A.3 Transport</b>	1 289,279	1 252,900	1 207,573	1 175,856	1 167,009	1 316,172	1 328,457	1 446,327	1 267,418	1 464,911	1 320,276
<b>1.A.3.a Aviation civil</b>	70,849	45,624	52,091	52,143	56,182	56,074	59,361	59,737	34,282	15,980	5,010

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
1.A.3.a.i Aviation internationale	0,993	1,208	1,315	1,315	2,174	2,066	2,174	2,549	2,482	2,591	3,156
1.A.3.a.ii Aviation nationale	69,856	44,416	50,776	50,828	54,008	54,008	57,188	57,188	31,800	13,389	1,854
<b>1.A.3.b Transport routier</b>	1 047,287	1 025,979	984,219	946,067	939,403	1 061,716	1 067,555	1 161,345	1 035,150	1 155,199	1 025,091
<b>1.A.3.c Chemin de fer</b>	56,916	60,473	56,916	56,916	56,916	67,588	67,588	78,259	64,030	92,488	88,931
<b>1.A.3.d Navigation</b>	114,228	120,825	114,347	120,730	114,508	130,794	133,953	146,986	133,955	201,243	201,245
1.A.3.d.i Navigation internationale	1,854	2,012	1,972	2,101	2,257	2,446	2,508	2,601	2,633	2,802	2,927
1.A.3.d.ii Navigation nationale	112,374	118,813	112,374	118,629	112,251	128,349	131,445	144,385	131,323	198,441	198,318
<b>1.A.3.e Autres Transports</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.3.e.i Transport par pipeline	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.3.e.ii Hors route	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	1 155,620	1 261,279	1 281,846	1 250,110	1 332,157	1 339,300	1 416,686	1 487,097	1 684,983	1 641,307	1 764,890
<b>1.A.4.a Secteur commerciale et institutionnel</b>	118,388	175,676	201,037	159,039	222,562	177,567	180,695	186,863	384,567	228,253	327,451
<b>1.A.4.b Secteur résidentiel</b>	898,465	940,384	942,043	955,532	977,285	1 003,605	1 081,089	1 119,518	1 151,970	1 200,066	1 234,131
<b>1.A.4.c Agriculture/foresterie pêche/pisciculture</b>	138,766	145,219	138,766	135,540	132,310	158,128	154,901	180,716	148,445	212,987	203,308
1.A.4.c.i Sources fixes	138,766	145,219	138,766	135,540	132,310	158,128	154,901	180,716	148,445	212,987	203,308
1.A.4.c.ii Vehicules extra routier et autres transports	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
1.A.4.c.iii Peches (Combustion mobile)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.a Sources fixes</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.b Sources mobiles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.i Sources mobiles (composants de l'aviation)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.ii Sources mobiles (composants de la navigation)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.iii Sources mobiles (autres)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.c Opération multilatérales</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	1,963	1,944	1,975	1,945	1,625	2,122	2,704	2,661	2,397	2,567	2,640
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1.a Extraction et manutention du charbon</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1.a.i Mines souterraines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1.a.ii Mines de surface	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1.b Combustion incontrôlée et remblais de charbon brûlé</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	1,963	1,944	1,975	1,945	1,625	2,122	2,704	2,661	2,397	2,567	2,640

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
<b>1.B.2.a Pétrole</b>	1,963	1,944	1,975	1,945	1,625	2,100	2,505	2,335	1,996	1,895	1,968
1.B.2.a.i Ventilation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii Autres	1,963	1,944	1,975	1,945	1,625	2,100	2,505	2,335	1,996	1,895	1,968
1.B.2.a.iii.1 Exploration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.2 Production et valorisation	0,002	0,001	0,005	0,006	0,006	0,006	0,014	0,013	0,009	0,009	0,007
1.B.2.a.iii.3 Transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.4 Raffinage	1,961	1,943	1,970	1,939	1,619	2,094	2,491	2,322	1,986	1,886	1,961
1.B.2.a.iii.5 Distribution de produits pétroliers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2.b Gaz Naturel</b>	-	-	-	-	-	0,022	0,198	0,326	0,401	0,672	0,672
1.B.2.b.i Ventillation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii Autres	-	-	-	-	-	0,022	0,198	0,326	0,401	0,672	0,672
1.B.2.b.iii.1 Prospection	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
1.B.2.b.iii.2 Production	-	-	-	-	-	0,022	0,198	0,326	0,401	0,672	0,672
1.B.2.b.iii.3 Traitement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.4 Transmission et stockage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.5 Distribution	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
<b>PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET 2 UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	<b>8,249</b>	<b>8,443</b>	<b>8,651</b>	<b>8,859</b>	<b>8,683</b>	<b>8,507</b>	<b>8,331</b>	<b>8,149</b>	<b>7,977</b>	<b>7,775</b>	<b>63,426</b>
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisation des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.a Céramique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.b Autre utilisation de la soude	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.c Production non métallurgique de magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.d Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B Industrie chimique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.a Méthanol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.b Ethylène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.c Dichlorure d'éthylène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.d Oxyde d'éthylène (Emission de CH4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.e Acrylonitrile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.f Noir de carbone (Emission CO2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9.a Emission dérivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9.b Emission fugitives	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C Industrie métallique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	8,249	8,443	8,651	8,859	8,683	8,507	8,331	8,149	7,976	7,774	7,598
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	8,189	8,395	8,600	8,806	8,628	8,449	8,271	8,093	7,915	7,736	7,558
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	0,060	0,048	0,050	0,053	0,055	0,058	0,060	0,056	0,062	0,038	0,040
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,826
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,283

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
2.F.1.a Réfrigération et climatisation fixe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,283
2.F.1.b Climatisation mobile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,544
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non-Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,001	0,001
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,001	0,001
2.G.1.a Fabrication de matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1.b Utilisation de matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	0,001	0,001	0,001
2.G.1.c Mise au rebut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2.a Application militaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2.b Accélérateurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
2.G.2.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisation de produits (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.a Application médicales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.b Propergol pour produits sous pression et aérosols	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâtes à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
<b>AGRICULTURE, FORESTERIE 3 ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>5 611,814</b>	<b>6 086,860</b>	<b>7 280,114</b>	<b>8 767,748</b>	<b>8 388,885</b>	<b>10 199,299</b>	<b>10 217,574</b>	<b>11 922,393</b>	<b>13 549,845</b>	<b>12 973,227</b>	<b>19 022,015</b>
<b>3.A Bétail</b>	1 205,701	1 237,234	1 270,279	1 303,267	1 337,147	1 365,629	1 384,450	1 414,014	1 460,070	1 491,917	1 523,903
<b>3.A.1 Fermentation entérique</b>	1 104,875	1 133,840	1 164,121	1 194,450	1 225,598	1 251,698	1 274,627	1 301,834	1 342,759	1 371,746	1 402,056
<b>3.A.1.a Bovins</b>	846,375	868,890	892,561	916,114	940,319	960,713	981,471	1 002,802	1 037,635	1 060,162	1 084,173
3.A.1.a.i Vaches laitières	135,700	139,150	144,383	147,442	150,639	153,905	156,988	160,500	204,056	208,487	216,047
3.A.1.a.ii Autres Bovins	710,675	729,740	748,179	768,673	789,680	806,808	824,483	842,303	833,579	851,675	868,126
<b>3.A.1.b Buffles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.c Moutons</b>	140,000	143,500	147,088	150,765	154,534	157,624	160,777	163,992	167,272	170,618	174,030
<b>3.A.1.d Chèvres</b>	110,000	112,750	115,569	118,458	121,419	123,848	126,325	128,851	131,428	134,057	136,738
<b>3.A.1.e Chameaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.f Chevaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.g Mules et ânes</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.h Suidés</b>	8,500	8,700	8,904	9,113	9,327	9,513	6,055	6,188	6,423	6,909	7,114
<b>3.A.1.j Autres (A spécifier)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2 Gestion du fumier</b>	100,826	103,394	106,158	108,817	111,548	113,931	109,823	112,180	117,310	120,170	121,848

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
<b>3.A.2.a Bovins</b>	54,944	56,396	58,016	59,503	61,035	62,359	63,692	65,082	69,550	71,060	72,834
3.A.2.a.i Vaches laitières	15,430	15,822	16,417	16,765	17,128	17,500	17,850	18,249	23,202	23,706	24,565
3.A.2.a.ii Autres Bovins	39,514	40,574	41,599	42,739	43,907	44,859	45,842	46,833	46,348	47,354	48,269
<b>3.A.2.b Buffles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.g Moutons</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.d Chèvres</b>	6,015	6,165	6,319	6,477	6,639	6,772	6,907	7,045	7,186	7,330	7,477
<b>3.A.2.e Chameaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.f Chevaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.g Mules et ânes</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.h Suidés</b>	18,594	19,031	19,477	19,934	20,402	20,810	13,246	13,537	14,052	15,114	15,563
<b>3.A.2.i Volaille</b>	14,482	14,841	15,210	15,588	15,975	16,344	18,179	18,560	18,408	18,390	17,532
<b>3.A.2.j Autres (A spécifier)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
<b>3.B Terres</b>	1 990,945	2 202,234	3 214,156	4 800,387	4 146,925	5 877,582	6 218,855	8 148,446	9 627,460	9 163,188	15 154,259
<b>3.B.1 Terres Forestières</b>	-63 748,351	-61 146,471	-58 526,796	-55 880,094	-53 310,798	-50 815,577	-49 352,745	-44 883,982	-40 225,677	-37 710,504	-35 479,065
<b>3.B.1.a Terres forestières restant terres forestières</b>	-63 747,997	-60 794,828	-58 173,932	-55 528,724	-52 959,428	-50 464,207	-49 001,348	-44 532,557	-39 874,307	-37 358,858	-35 127,557
<b>3.B.1.b Terres converties en terres forestières</b>	-0,353	-351,643	-352,864	-351,370	-351,370	-351,370	-351,398	-351,425	-351,370	-351,647	-351,508
3.B.1.b.i Terres cultivées converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.ii Prairies converties en terres forestières	-	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370
3.B.1.b.iii Terres humides converties en terres forestières	-0,353	-0,274	-1,494	-	-	-	-0,028	-0,055	-	-0,277	-0,138
3.B.1.b.iv Etablissements converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.v Autres terres converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.2 Terres Cultivées</b>	57 512,175	57 138,400	63 396,740	53 022,805	42 802,938	44 984,312	39 642,594	41 306,060	34 338,324	33 737,253	36 212,765
<b>3.B.2.a Terres cultivées restant terres cultivées</b>	-10 089,605	-10 380,947	-10 947,846	-14 059,777	-14 787,900	-14 648,318	-16 196,180	-14 710,451	-14 873,568	-17 494,652	-12 967,713
<b>3.B.2.b Terres converties en terres cultivées</b>	67 601,780	67 519,347	74 344,586	67 082,582	57 590,838	59 632,630	55 838,774	56 016,511	49 211,892	51 231,905	49 180,478
3.B.2.b.i Terres forestières converties en terres cultivées	66 394,555	67 336,874	73 889,891	66 843,699	57 323,750	59 290,980	55 378,122	55 419,258	48 478,037	50 361,449	48 229,266
3.B.2.b.ii Prairies converties en terres cultivées	1 207,225	182,474	452,366	238,883	267,088	341,650	460,652	597,253	733,855	870,457	951,212
3.B.2.b.iii Terres humides converties en terres cultivées	-	-	2,328	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2.b.iv Etablissements converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
3.B.2.b.v Autres terres converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.3 Prairies</b>	8 175,770	6 158,901	-1 707,247	7 606,165	14 603,247	11 657,280	15 877,362	11 674,715	15 463,097	13 084,635	14 368,737
<b>3.B.3.a Prairies restant prairies</b>	-	-36,301	-	-	-	2,814	-	-	-	-93,286	-
<b>3.B.3.b Terres converties en prairies</b>	8 175,770	6 195,201	-1 707,247	7 606,165	14 603,247	11 654,467	15 877,362	11 674,715	15 463,097	13 177,921	14 368,737
3.B.3.b.i Terres forestières converties en prairies	-	-	-	-	8 131,910	11 691,799	12 941,638	11 153,035	12 965,784	12 965,784	12 965,784
3.B.3.b.ii Terres cultivées converties en prairies	8 196,155	6 195,201	-1 707,247	7 607,072	6 471,337	-37,332	2 935,724	521,680	2 497,314	212,137	1 402,953
3.B.3.b.iii Terres humides converties en prairies	-20,385	-	-	-0,907	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3.b.iv Etablissements converties en prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3.b.v Autres terres converties en prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4 Terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4.a Terres humides restant terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.a.i Tourbières restant tourbières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.a.ii Terres inondées converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4.b Terres converties en terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.b.i Terres converties en vue d'extraction de la tourbe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.b.ii Terres converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
<b>3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)</b>	36,467	36,467	36,467	36,467	36,467	36,485	36,467	36,449	36,485	36,467	36,485
<b>3.B.5.a Etablissements restant établissements</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.5.b Terres converties en établissements</b>	36,467	36,467	36,467	36,467	36,467	36,485	36,467	36,449	36,485	36,467	36,485
3.B.5.a.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.ii Terres forestières converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.iii Prairies converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.iv Terres humides converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.v Autres terres converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)</b>	14,884	14,937	14,990	15,044	15,070	15,081	15,177	15,204	15,230	15,337	15,337
<b>3.B.6.a Autres terres restants autres terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.6.b Terres converties en autres terres</b>	14,884	14,937	14,990	15,044	15,070	15,081	15,177	15,204	15,230	15,337	15,337
3.B.6.b.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.ii Terres cultivées converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.iii Prairies converties en autres terres	14,884	14,937	14,990	15,044	15,070	15,081	15,177	15,204	15,230	15,337	15,337
3.B.6.b.iv Terres humides converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.v Etablissements converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	2 523,067	2 675,585	2 757,324	2 555,263	2 856,744	2 942,252	2 607,125	2 401,873	2 528,172	2 409,049	2 417,628
<b>3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse</b>	377,970	384,525	384,738	347,553	368,697	368,981	304,999	340,078	322,594	304,080	301,383
<b>3.C.1.a Emissions dues au brûlage de biomasse dans les terres forestières</b>	39,859	35,710	31,560	27,411	23,262	19,112	14,963	51,219	42,935	42,920	15,467
<b>3.C.1.b Emissions dues au brûlage de biomasse dans les terres cultivées</b>	169,265	179,969	184,332	151,296	176,590	181,022	143,544	141,279	118,211	107,403	108,365
<b>3.C.1.c Emissions dues au brûlage de biomasse dans les prairies</b>	168,846	168,846	168,846	168,846	168,846	168,846	146,492	147,581	161,448	153,757	177,551
<b>3.C.1.d Emissions dues au brûlage de biomasse dans d'autres terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.2 Chaulage</b>	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644
<b>3.C.3 Application d'urée</b>	16,102	22,319	23,913	28,695	38,261	39,855	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957
<b>3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)</b>	837,444	869,078	896,450	970,977	1 009,387	1 037,210	1 076,077	895,230	1 143,235	1 126,740	1 136,721
<b>3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés</b>	217,386	226,329	233,913	256,887	268,003	275,696	287,552	227,972	307,853	300,551	302,767
<b>3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier</b>	4,439	4,548	4,668	4,780	4,895	5,000	4,424	4,519	4,772	4,916	4,943
<b>3.C.7 Riziculture</b>	1 069,084	1 168,142	1 212,999	945,728	1 166,856	1 214,868	900,473	900,473	716,117	639,161	638,214
<b>3.C.8 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	-107,899	-28,192	38,355	108,832	48,070	13,835	7,144	-41,939	-65,856	-90,927	-73,775
<b>3.D.1 Produits ligneux récolté</b>	-107,899	-28,192	38,355	108,832	48,070	13,835	7,144	-41,939	-65,856	-90,927	-73,775

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>10 306,153</b>	<b>11 187,105</b>	<b>12 585,935</b>	<b>14 228,394</b>	<b>14 052,837</b>	<b>16 257,911</b>	<b>16 940,267</b>	<b>19 638,998</b>	<b>22 009,029</b>	<b>23 055,147</b>	<b>28 998,356</b>
<b>4 DECHETS</b>	<b>843,954</b>	<b>1 097,025</b>	<b>1 297,692</b>	<b>1 464,030</b>	<b>1 606,732</b>	<b>1 733,849</b>	<b>1 849,323</b>	<b>1 957,775</b>	<b>2 060,089</b>	<b>2 151,746</b>	<b>2 242,082</b>
4.A Evacuation des déchets solides	321,936	564,274	745,543	892,519	1 015,968	1 122,987	1 218,868	1 307,167	1 389,535	1 461,006	1 530,900
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	34,401	35,014	36,299	37,572	38,834	40,084	41,548	43,066	44,570	46,191	47,805
4.C.1 Incinération des déchets	-	-	-	-	-	-	0,228	0,522	0,817	1,111	1,406
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	34,401	35,014	36,299	37,572	38,834	40,084	41,320	42,544	43,753	45,079	46,399
4.D Traitement et rejet des eaux usées	487,617	497,737	515,850	533,939	551,930	570,778	588,907	607,542	625,984	644,550	663,377
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	482,108	492,462	510,861	529,260	547,659	566,058	584,457	602,856	621,255	639,713	658,170
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	5,510	5,275	4,989	4,679	4,271	4,720	4,450	4,686	4,729	4,837	5,207

**Tableau 52. : Tableau de synthèse des émissions annuelles des GES de 2000 à 2010**

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>7 670,833</b>	<b>7 559,354</b>	<b>7 670,909</b>	<b>6 483,069</b>	<b>7 320,964</b>	<b>7 855,663</b>	<b>7 522,763</b>	<b>7 538,018</b>	<b>8 312,841</b>	<b>7 755,984</b>	<b>8 197,470</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	7 668,193	7 556,848	7 668,287	6 480,782	7 318,068	7 852,293	7 519,511	7 534,908	8 309,806	7 753,015	8 194,809
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	2 541,047	2 642,710	2 811,496	2 368,363	2 823,685	3 643,267	2 864,044	2 996,754	3 396,965	3 023,100	3 429,437
<b>1.A.1.a Production d'électricité et de chaleur du secteur public</b>	1 832,383	1 936,009	2 179,591	1 966,045	2 150,828	2 794,071	2 377,020	2 506,327	2 813,213	2 484,303	2 933,333
1.A.1.a.i Production d'électricité	1 832,383	1 936,009	2 179,591	1 966,045	2 150,828	2 794,071	2 377,020	2 506,327	2 813,213	2 484,303	2 933,333
1.A.1.a.ii Production combinée de chaleur et de l'électricité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.1.a.iii Centrale de production de chaleur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.1.b Raffinage du pétrole</b>	538,042	535,618	457,228	224,148	358,015	522,420	148,514	139,735	228,483	211,437	151,190
<b>1.A.1.c Transformation des combustibles solides et autres industries de l'énergie</b>	170,623	171,083	174,676	178,169	314,842	326,777	338,510	350,692	355,269	327,360	344,915
1.A.1.c.i Transformation des combustibles solides	170,623	171,083	174,676	178,169	314,842	326,777	338,510	350,692	355,269	327,360	344,915
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	2 041,980	1 938,936	1 668,253	1 331,324	1 335,644	956,242	1 314,265	1 155,556	1 102,846	1 114,617	1 022,647
<b>1.A.3 Transport</b>	1 320,276	1 286,956	1 442,788	1 075,621	1 221,859	1 279,311	1 333,135	1 311,012	1 584,762	1 604,966	1 520,808
<b>1.A.3.a Aviation civile</b>	5,010	4,207	4,350	18,267	34,317	28,910	28,137	1,261	1,422	1,476	1,530
1.A.3.a.i Aviation internationale	3,156	2,791	2,496	2,818	2,388	2,388	2,388	1,261	1,422	1,476	1,530

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
1.A.3.a.ii Aviation nationale	1,854	1,416	1,854	15,449	31,929	26,521	25,749	-	-	-	-
<b>1.A.3.b Transport routier</b>	1 025,091	999,350	1 177,731	854,996	987,947	1 067,033	1 160,397	1 146,120	1 378,150	1 400,008	1 312,484
<b>1.A.3.c Chemin de fer</b>	88,931	85,374	81,817	71,145	42,687	42,687	10,672	24,901	35,572	35,572	35,572
<b>1.A.3.d Navigation</b>	201,245	198,025	178,892	131,213	156,908	140,681	133,930	138,730	169,618	167,910	171,223
1.A.3.d.i Navigation internationale	2,927	2,927	2,865	2,865	2,865	2,367	2,055	3,513	2,206	0,498	0,592
1.A.3.d.ii Navigation nationale	198,318	195,098	176,027	128,349	154,043	138,314	131,875	135,217	167,412	167,412	170,631
<b>1.A.3.e Autres Transports</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.3.e.i Transport par pipeline	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.3.e.ii Hors route	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	1 764,890	1 688,245	1 745,750	1 705,474	1 936,881	1 973,473	2 008,068	2 071,585	2 225,233	2 010,332	2 221,916
<b>1.A.4.a Secteur commerciale et institutionnel</b>	327,451	297,483	277,516	263,912	208,938	196,977	204,479	310,151	367,395	304,385	314,413
<b>1.A.4.b Secteur résidentiel</b>	1 234,131	1 190,681	1 281,062	1 280,208	1 566,588	1 618,367	1 655,143	1 538,764	1 664,212	1 512,321	1 710,652
<b>1.A.4.c Agriculture/foresterie pêche/pisciculture</b>	203,308	200,081	187,172	161,354	161,354	158,128	148,445	222,670	193,625	193,625	196,852
1.A.4.c.i Sources fixes	203,308	200,081	187,172	161,354	161,354	158,128	148,445	222,670	193,625	193,625	196,852
1.A.4.c.ii Vehicules extra routier et autres transports	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.4.c.iii Peches (Combution mobile)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.a Sources fixes</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.b Sources mobiles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.i Sources mobiles (composants de l'aviation)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.ii Sources mobiles (composants de la navigation)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.iii Sources mobiles (autres)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.c Opération multilatérales</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	2,640	2,506	2,623	2,287	2,896	3,370	3,252	3,110	3,035	2,969	2,660
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1.a Extraction et manutention du charbon</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1.a.i Mines souterraines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1.a.ii Mines de surface	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1.b Combustion incontrôlée et remblais de charbon brûlé</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	2,640	2,506	2,623	2,287	2,896	3,370	3,252	3,110	3,035	2,969	2,660
<b>1.B.2.a Pétrole</b>	1,968	1,829	1,937	1,682	2,302	2,706	2,600	2,441	2,331	2,324	1,957

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
1.B.2.a.i Ventilation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii Autres	1,968	1,829	1,937	1,682	2,302	2,706	2,600	2,441	2,331	2,324	1,957
1.B.2.a.iii.1 Exploration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.2 Production et valorisation	0,007	0,005	0,013	0,019	0,023	0,037	0,056	0,043	0,041	0,041	0,035
1.B.2.a.iii.3 Transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.4 Raffinage	1,961	1,824	1,923	1,663	2,279	2,669	2,544	2,398	2,290	2,283	1,921
1.B.2.a.iii.5 Distribution de produits pétroliers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2.b Gaz Naturel</b>	<b>0,672</b>	<b>0,677</b>	<b>0,686</b>	<b>0,604</b>	<b>0,594</b>	<b>0,664</b>	<b>0,652</b>	<b>0,669</b>	<b>0,704</b>	<b>0,645</b>	<b>0,704</b>
1.B.2.b.i Ventillation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii Autres	0,672	0,677	0,686	0,604	0,594	0,664	0,652	0,669	0,704	0,645	0,704
1.B.2.b.iii.1 Prospection	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.2 Production	0,672	0,677	0,686	0,604	0,594	0,664	0,652	0,669	0,704	0,645	0,704

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
1.B.2.b.iii.3 Traitement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.4 Transmission et stockage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.5 Distribution	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
<b>PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET 2 UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	<b>63,426</b>	<b>113,551</b>	<b>156,989</b>	<b>202,882</b>	<b>243,502</b>	<b>437,448</b>	<b>457,253</b>	<b>473,433</b>	<b>477,568</b>	<b>484,622</b>	<b>513,869</b>
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisation des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.a Céramique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.b Autre utilisation de la soude	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.c Production non métallurgique de magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.d Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B Industrie chimique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.a Méthanol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.b Ethylène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.c Dichlorure d'éthylène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.d Oxyde d'éthylène (Emission de CH4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.e Acrylonitrile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.f Noir de carbone (Emission CO2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9.a Emission dérivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9.b Emission fugitives	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C Industrie métallique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	7,598	8,255	7,671	7,845	7,178	6,731	7,751	6,866	7,148	7,545	9,470
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	7,558	7,380	7,201	7,023	6,845	6,667	6,488	6,310	6,132	6,898	8,479
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	0,040	0,876	0,469	0,821	0,333	0,064	1,263	0,556	1,016	0,646	0,991
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	55,826	105,294	149,317	195,036	236,287	430,685	449,465	466,540	470,396	477,036	504,361
2.F.1 Réfrigération et climatisation	49,283	92,358	130,131	163,423	192,908	270,459	292,077	311,467	323,075	337,171	349,978

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
2.F.1.a Réfrigération et climatisation fixe	49,283	92,358	130,131	163,423	192,908	270,459	292,077	311,467	323,075	337,171	349,978
2.F.1.b Climatisation mobile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	6,544	12,936	19,186	25,301	31,289	148,659	145,807	143,378	141,326	139,656	142,784
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	6,312	12,090	11,567	11,582	11,695	5,995	0,209	11,599
2.F.5 Solvants (Non-Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	0,001	0,001	0,001	0,001	0,037	0,032	0,036	0,027	0,024	0,041	0,037
2.G.1 Matériels électriques	0,001	0,001	0,001	0,001	0,037	0,032	0,036	0,027	0,024	0,041	0,037
2.G.1.a Fabrication de matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1.b Utilisation de matériels électriques	0,001	0,001	0,001	0,001	0,037	0,032	0,036	0,027	0,024	0,041	0,037
2.G.1.c Mise au rebut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2.a Application militaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2.b Accélérateurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
2.G.2.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisation de produits (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.a Application médicales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.b Propergol pour produits sous pression et aérosols	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâtes à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
<b>AGRICULTURE, FORESTERIE 3 ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>19 022,015</b>	<b>17 609,097</b>	<b>15 406,636</b>	<b>16 621,419</b>	<b>17 795,319</b>	<b>15 690,278</b>	<b>18 376,466</b>	<b>19 428,320</b>	<b>20 717,040</b>	<b>20 324,044</b>	<b>21 930,323</b>
<b>3.A Bétail</b>	1 523,903	1 557,401	1 590,344	1 620,125	1 651,613	1 685,687	1 718,377	1 757,592	1 800,730	1 846,236	1 868,033
<b>3.A.1 Fermentation entérique</b>	1 402,056	1 432,155	1 462,922	1 490,763	1 520,523	1 550,914	1 581,935	1 616,115	1 652,395	1 693,718	1 711,141
<b>3.A.1.a Bovins</b>	1 084,173	1 107,843	1 132,045	1 153,285	1 176,313	1 199,836	1 223,852	1 250,887	1 279,880	1 312,915	1 325,356
3.A.1.a.i Vaches laitières	216,047	221,107	226,320	226,550	230,966	235,578	240,350	253,000	270,250	287,500	305,533
3.A.1.a.ii Autres Bovins	868,126	886,736	905,725	926,735	945,347	964,258	983,502	997,887	1 009,630	1 025,415	1 019,823
<b>3.A.1.b Buffles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.c Moutons</b>	174,030	177,511	181,061	184,682	188,376	192,143	195,986	199,906	203,904	208,798	211,523
<b>3.A.1.d Chèvres</b>	136,738	139,473	142,262	145,108	148,010	150,970	153,989	157,069	160,210	163,415	165,547
<b>3.A.1.e Chameaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.f Chevaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.g Mules et ânes</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.h Suidés</b>	7,114	7,329	7,554	7,688	7,825	7,965	8,107	8,253	8,401	8,591	8,715
<b>3.A.1.j Autres (A spécifier)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2 Gestion du fumier</b>	121,848	125,246	127,422	129,362	131,090	134,773	136,442	141,477	148,335	152,518	156,892

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
<b>3.A.2.a Bovins</b>	72,834	74,444	76,093	77,287	78,824	80,400	82,012	84,250	86,865	89,704	91,443
3.A.2.a.i Vaches laitières	24,565	25,141	25,733	25,760	26,262	26,786	27,329	28,767	30,728	32,690	34,740
3.A.2.a.ii Autres Bovins	48,269	49,303	50,359	51,527	52,562	53,614	54,684	55,483	56,136	57,014	56,703
<b>3.A.2.b Buffles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.g Moutons</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.d Chèvres</b>	7,477	7,626	7,779	7,934	8,093	8,255	8,420	8,588	8,760	8,935	9,052
<b>3.A.2.e Chameaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.f Chevaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.g Mules et ânes</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.h Suidés</b>	15,563	16,032	16,524	16,818	17,118	17,423	17,735	18,053	18,377	18,793	19,064
<b>3.A.2.i Volaille</b>	17,532	18,533	18,244	18,364	17,918	19,374	18,768	20,888	24,441	24,957	27,072
<b>3.A.2.j Autres (A spécifier)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
<b>3.B Terres</b>	15 154,259	13 889,960	11 638,854	12 913,558	13 750,908	11 250,840	14 022,848	15 128,336	16 323,600	16 281,651	17 779,520
<b>3.B.1 Terres Forestières</b>	-35 479,065	-35 815,027	-37 430,611	-37 614,505	-36 104,105	-36 258,320	-35 323,426	-31 230,325	-32 896,524	-32 313,301	-29 283,418
<b>3.B.1.a Terres forestières restant terres forestières</b>	-35 127,557	-35 462,523	-37 078,798	-37 262,693	-35 752,292	-35 906,507	-34 971,890	-30 877,821	-32 545,154	-31 961,931	-28 932,020
<b>3.B.1.b Terres converties en terres forestières</b>	-351,508	-352,504	-351,813	-351,813	-351,813	-351,813	-351,536	-352,504	-351,370	-351,370	-351,398
3.B.1.b.i Terres cultivées converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.ii Prairies converties en terres forestières	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370	-351,370
3.B.1.b.iii Terres humides converties en terres forestières	-0,138	-1,134	-0,443	-0,443	-0,443	-0,443	-0,166	-1,134	-	-	-0,028
3.B.1.b.iv Etablissements converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.v Autres terres converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.2 Terres Cultivées</b>	36 212,765	36 077,824	34 704,441	37 237,226	50 830,624	48 587,284	47 981,906	34 154,352	35 598,535	34 565,243	33 987,650
<b>3.B.2.a Terres cultivées restant terres cultivées</b>	-12 967,713	-9 545,746	-9 332,950	-8 381,268	-6 783,511	-9 272,291	-9 077,172	-9 889,342	-9 220,054	-10 407,612	-10 852,954
<b>3.B.2.b Terres converties en terres cultivées</b>	49 180,478	45 623,570	44 037,392	45 618,494	57 614,135	57 859,575	57 059,078	44 043,694	44 818,589	44 972,856	44 840,604
3.B.2.b.i Terres forestières converties en terres cultivées	48 229,266	44 167,931	42 999,938	44 543,003	56 874,538	56 910,202	56 499,001	43 467,601	43 821,151	44 101,265	43 682,103
3.B.2.b.ii Prairies converties en terres cultivées	951,212	1 455,639	1 037,454	1 075,491	739,597	949,373	560,077	576,093	997,439	871,591	1 158,501
3.B.2.b.iii Terres humides converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2.b.iv Etablissements converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
3.B.2.b.v Autres terres converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.3 Prairies</b>	14 368,737	13 541,577	14 279,429	13 205,118	-1 061,349	-1 190,064	1 252,083	12 091,694	13 508,592	13 916,409	12 961,615
<b>3.B.3.a Prairies restant prairies</b>	-	14,528	20,378	32,942	-239,677	-249,360	-136,251	-51,933	50,099	34,104	72,296
<b>3.B.3.b Terres converties en prairies</b>	14 368,737	13 527,049	14 259,051	13 172,176	-821,672	-940,704	1 388,334	12 143,628	13 458,493	13 882,305	12 889,318
3.B.3.b.i Terres forestières converties en prairies	12 965,784	11 390,955	11 390,955	9 910,746	-	-	-	11 390,955	11 390,955	11 390,955	11 390,955
3.B.3.b.ii Terres cultivées converties en prairies	1 402,953	2 136,094	2 877,509	3 281,824	-805,760	-932,187	1 391,472	764,775	2 067,537	2 492,695	1 501,949
3.B.3.b.iii Terres humides converties en prairies	-	-	-9,413	-20,395	-15,912	-8,517	-3,138	-12,102	-	-1,345	-3,586
3.B.3.b.iv Etablissements converties en prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3.b.v Autres terres converties en prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4 Terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4.a Terres humides restant terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.a.i Tourbières restant tourbières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.a.ii Terres inondées converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4.b Terres converties en terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.b.i Terres converties en vue d'extraction de la tourbe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.b.ii Terres converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
<b>3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)</b>	36,485	70,196	70,178	70,196	70,214	70,196	70,195	70,178	70,213	70,196	70,196
<b>3.B.5.a Etablissements restant établissements</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.5.b Terres converties en établissements</b>	36,485	70,196	70,178	70,196	70,214	70,196	70,195	70,178	70,213	70,196	70,196
3.B.5.a.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.ii Terres forestières converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.iii Prairies converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.iv Terres humides converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.v Autres terres converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)</b>	15,337	15,390	15,417	15,524	15,524	41,744	42,090	42,437	42,784	43,104	43,477
<b>3.B.6.a Autres terres restants autres terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.6.b Terres converties en autres terres</b>	15,337	15,390	15,417	15,524	15,524	41,744	42,090	42,437	42,784	43,104	43,477
3.B.6.b.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.ii Terres cultivées converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.iii Prairies converties en autres terres	15,337	15,390	15,417	15,524	15,524	41,744	42,090	42,437	42,784	43,104	43,477
3.B.6.b.iv Terres humides converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.v Etablissements converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	2 417,628	2 409,556	2 481,806	2 402,980	2 446,266	2 501,937	2 577,948	2 578,872	2 619,078	2 680,269	2 727,601

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
<b>3.C.1 Emissions de GES dues au brulage de biomasse</b>	301,383	327,262	381,376	347,162	250,506	394,403	456,338	349,856	350,879	329,086	281,863
<b>3.C.1.a Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres forestières</b>	15,467	15,078	15,437	14,674	32,911	22,649	127,427	42,650	65,593	68,175	22,453
<b>3.C.1.b Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres cultivées</b>	108,365	107,484	106,477	104,796	106,789	111,672	115,340	112,316	115,439	118,087	123,396
<b>3.C.1.c Emissions dues au brulage de biomasse dans les prairies</b>	177,551	204,700	259,462	227,692	110,806	260,083	213,571	194,890	169,847	142,825	136,014
<b>3.C.1.d Emissions dues au brulage de biomasse dans d'autres terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.2 Chaulage</b>	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644
<b>3.C.3 Application d'urée</b>	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	27,558
<b>3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)</b>	1 136,721	1 113,291	1 128,059	1 095,742	1 200,057	1 118,051	1 105,350	1 207,245	1 225,652	1 274,926	1 327,062
<b>3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés</b>	302,767	293,391	297,275	285,876	319,555	290,327	285,624	316,266	317,304	330,944	345,762
<b>3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier</b>	4,943	5,117	5,186	5,247	5,279	5,473	5,496	5,784	6,213	6,401	6,693
<b>3.C.7 Riziculture</b>	638,214	636,894	636,310	635,353	637,268	660,081	691,540	666,121	685,430	705,312	738,020
<b>3.C.8 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	-73,775	-247,820	-304,369	-315,244	-53,468	251,816	57,293	-36,479	-26,368	-484,112	-444,831
<b>3.D.1 Produits ligneux récolté</b>	-73,775	-247,820	-304,369	-315,244	-53,468	251,816	57,293	-36,479	-26,368	-484,112	-444,831
<b>3.D.2 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>28 998,356</b>	<b>27 613,599</b>	<b>25 656,404</b>	<b>25 818,326</b>	<b>27 946,984</b>	<b>26 649,509</b>	<b>29 102,896</b>	<b>30 267,295</b>	<b>32 416,810</b>	<b>31 554,064</b>	<b>33 713,378</b>
<b>4 DECHETS</b>	<b>2 242,082</b>	<b>2 331,597</b>	<b>2 421,870</b>	<b>2 510,957</b>	<b>2 587,198</b>	<b>2 666,119</b>	<b>2 746,414</b>	<b>2 827,524</b>	<b>2 909,360</b>	<b>2 989,414</b>	<b>3 071,717</b>
4.A Evacuation des déchets solides	1 530,900	1 600,460	1 669,995	1 739,678	1 795,847	1 854,627	1 914,921	1 976,026	2 037,634	2 097,675	2 159,803
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	47,805	49,412	51,012	52,606	54,192	55,771	57,343	58,907	60,462	61,950	63,425
4.C.1 Incinération des déchets	1,406	1,701	1,995	2,290	2,584	2,879	3,174	3,468	3,763	3,998	4,228
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	46,399	47,711	49,017	50,316	51,608	52,893	54,169	55,438	56,700	57,953	59,197
4.D Traitement et rejet des eaux usées	663,377	681,725	700,863	718,673	737,160	755,721	774,150	792,592	811,264	829,788	848,489
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	658,170	676,627	695,085	713,542	731,999	750,457	768,914	787,372	805,829	824,286	842,744
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	5,207	5,097	5,778	5,131	5,160	5,265	5,236	5,220	5,435	5,502	5,746

**Tableau 53. : Tableau de synthèse des émissions annuelles des GES de 2010 à 2020**

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>8 197,470</b>	<b>8 164,197</b>	<b>10 239,414</b>	<b>11 293,546</b>	<b>11 858,388</b>	<b>12 262,634</b>	<b>11 743,759</b>	<b>12 752,449</b>	<b>12 187,893</b>	<b>13 136,776</b>	<b>13 280,701</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	8 194,809	8 161,907	10 236,405	11 290,504	11 855,430	12 259,609	11 741,185	12 749,917	12 185,264	13 133,738	13 277,897
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	3 429,437	3 373,746	4 232,496	4 599,065	4 939,994	5 068,258	4 560,016	4 378,210	4 438,547	4 774,848	5 011,340
<b>1.A.1.a Production d'électricité et de chaleur du secteur public</b>	2 933,333	2 835,423	3 625,817	3 967,846	4 304,411	4 392,747	4 118,377	4 011,625	3 890,291	4 153,766	4 207,576
1.A.1.a.i Production d'électricité	2 933,333	2 835,423	3 625,817	3 967,846	4 304,411	4 392,747	4 118,377	4 011,625	3 890,291	4 153,766	4 207,576
1.A.1.a.ii Production combinée de chaleur et de l'électricité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.1.a.iii Centrale de production de chaleur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.1.b Raffinage du pétrole</b>	151,190	124,490	177,891	175,448	168,434	172,278	172,278	127,083	306,398	342,806	547,839
<b>1.A.1.c Transformation des combustibles solides et autres industries de l'énergie</b>	344,915	413,833	428,788	455,771	467,149	503,234	269,362	239,503	241,859	278,276	255,925
1.A.1.c.i Transformation des combustibles solides	344,915	413,833	428,788	455,771	467,149	503,234	269,362	239,503	241,859	278,276	255,925
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	1 022,647	947,501	1 039,897	1 330,708	1 372,918	1 493,148	984,922	1 412,953	1 032,262	1 366,589	1 312,959
<b>1.A.3 Transport</b>	1 520,808	1 545,037	2 406,013	2 532,703	2 679,128	3 205,440	3 626,713	4 056,165	4 031,916	4 293,133	4 217,681
<b>1.A.3.a Aviation civile</b>	1,530	1,583	1,637	1,503	1,771	16,074	27,049	25,690	27,978	29,187	25,180
1.A.3.a.i Aviation internationale	1,530	1,583	1,637	1,503	1,771	3,354	4,274	4,057	3,821	4,382	1,529

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
1.A.3.a.ii Aviation nationale	-	-	-	-	-	12,720	22,775	21,633	24,156	24,805	23,652
<b>1.A.3.b Transport routier</b>	1 312,484	1 367,878	2 129,941	2 250,420	2 392,390	2 844,895	3 238,528	3 662,355	3 609,528	3 864,110	3 980,844
<b>1.A.3.c Chemin de fer</b>	35,572	14,229	35,572	35,572	35,572	42,687	46,244	53,359	56,916	46,778	47,137
<b>1.A.3.d Navigation</b>	171,223	161,346	238,862	245,208	249,395	301,784	314,892	314,761	337,494	353,058	164,520
1.A.3.d.i Navigation internationale	0,592	0,374	0,623	0,530	1,497	2,375	2,605	2,474	2,671	2,839	2,881
1.A.3.d.ii Navigation nationale	170,631	160,973	238,240	244,678	247,898	299,409	312,287	312,287	334,823	350,219	161,639
<b>1.A.3.e Autres Transports</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.3.e.i Transport par pipeline	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.3.e.ii Hors route	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	2 221,916	2 295,624	2 557,999	2 828,028	2 863,390	2 492,763	2 569,534	2 902,589	2 682,540	2 699,169	2 735,917
<b>1.A.4.a Secteur commerciale et institutionnel</b>	314,413	319,747	373,371	428,679	436,146	436,144	469,780	538,413	257,178	246,463	252,361
<b>1.A.4.b Secteur résidentiel</b>	1 710,652	1 788,704	1 907,098	2 117,332	2 142,022	1 710,508	1 740,823	1 928,331	2 168,983	2 232,832	2 251,116
<b>1.A.4.c Agriculture/foresterie pêche/pisciculture</b>	196,852	187,172	277,529	282,017	285,222	346,112	358,931	435,844	256,379	219,874	232,440
1.A.4.c.i Sources fixes	196,852	187,172	277,529	282,017	285,222	346,112	358,931	435,844	256,379	219,874	232,440
1.A.4.c.ii Vehicules extra routier et autres transports	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.4.c.iii Peches (Combution mobile)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.a Sources fixes</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.b Sources mobiles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.i Sources mobiles (composants de l'aviation)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.ii Sources mobiles (composants de la navigation)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.iii Sources mobiles (autres)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.c Opération multilatérales</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	2,660	2,290	3,009	3,042	2,958	3,025	2,574	2,531	2,629	3,037	2,804
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1.a Extraction et manutention du charbon</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1.a.i Mines souterraines	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1.a.ii Mines de surface	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1.b Combustion incontrôlée et remblais de charbon brûlé</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	2,660	2,290	3,009	3,042	2,958	3,025	2,574	2,531	2,629	3,037	2,804
<b>1.B.2.a Pétrole</b>	1,957	1,596	2,252	2,173	2,082	2,130	1,676	1,531	1,703	2,051	1,792

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
1.B.2.a.i Ventilation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii Autres	1,957	1,596	2,252	2,173	2,082	2,130	1,676	1,531	1,703	2,051	1,792
1.B.2.a.iii.1 Exploration	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.2 Production et valorisation	0,035	0,030	0,026	0,023	0,017	0,024	0,029	0,036	0,030	0,032	0,026
1.B.2.a.iii.3 Transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.4 Raffinage	1,921	1,566	2,226	2,151	2,065	2,106	1,647	1,495	1,673	2,018	1,765
1.B.2.a.iii.5 Distribution de produits pétroliers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2.b Gaz Naturel</b>	<b>0,704</b>	<b>0,694</b>	<b>0,757</b>	<b>0,869</b>	<b>0,876</b>	<b>0,895</b>	<b>0,898</b>	<b>1,000</b>	<b>0,925</b>	<b>0,987</b>	<b>1,012</b>
1.B.2.b.i Ventillation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii Autres	0,704	0,694	0,757	0,869	0,876	0,895	0,898	1,000	0,925	0,987	1,012
1.B.2.b.iii.1 Prospection	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.2 Production	0,704	0,694	0,757	0,869	0,876	0,895	0,898	1,000	0,925	0,987	1,012

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
1.B.2.b.iii.3 Traitement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.4 Transmission et stockage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.5 Distribution	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
<b>PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET 2 UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	<b>513,869</b>	<b>542,799</b>	<b>719,211</b>	<b>710,084</b>	<b>708,997</b>	<b>651,306</b>	<b>640,670</b>	<b>638,239</b>	<b>663,448</b>	<b>676,051</b>	<b>696,099</b>
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.a Céramique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.b Autre utilisation de la soude	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.c Production non métallurgique de magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.d Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B Industrie chimique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.a Méthanol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.b Ethylène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.c Dichlorure d'éthylène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.d Oxyde d'éthylène (Emission de CH4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.e Acrylonitrile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.f Noir de carbone (Emission CO2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9.a Emission dérivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9.b Emission fugitives	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C Industrie métallique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	9,470	10,302	10,667	11,322	11,869	12,647	13,125	13,823	14,252	15,320	16,807
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	8,479	9,134	9,789	10,443	11,098	11,753	12,407	13,062	13,717	14,372	15,857
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	0,991	1,168	0,879	0,879	0,771	0,894	0,718	0,761	0,535	0,948	0,950
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	504,361	532,468	708,496	698,749	697,102	638,643	627,523	624,388	649,157	660,674	679,223
2.F.1 Réfrigération et climatisation	349,978	364,746	535,544	517,355	502,423	430,071	409,543	394,418	407,309	414,279	425,211

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
2.F.1.a Réfrigération et climatisation fixe	349,978	364,746	535,544	517,355	502,423	430,071	409,543	394,418	407,309	414,279	425,211
2.F.1.b Climatisation mobile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	142,784	145,709	148,482	151,098	153,604	156,195	158,837	161,546	164,288	167,084	169,909
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	11,599	22,013	24,471	30,297	41,076	52,377	59,143	68,423	77,560	79,311	84,103
2.F.5 Solvants (Non-Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	0,037	0,028	0,048	0,013	0,026	0,017	0,022	0,029	0,039	0,057	0,068
2.G.1 Matériels électriques	0,037	0,028	0,048	0,013	0,026	0,017	0,022	0,029	0,039	0,057	0,068
2.G.1.a Fabrication de matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1.b Utilisation de matériels électriques	0,037	0,028	0,048	0,013	0,026	0,017	0,022	0,029	0,039	0,057	0,068
2.G.1.c Mise au rebut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2.a Application militaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2.b Accélérateurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
2.G.2.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.a Application médicales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.b Propergol pour produits sous pression et aérosols	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâtes à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
<b>AGRICULTURE, FORESTERIE 3 ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>21 930,323</b>	<b>21 997,978</b>	<b>26 576,374</b>	<b>25 248,098</b>	<b>27 886,198</b>	<b>26 499,814</b>	<b>27 679,623</b>	<b>27 245,908</b>	<b>29 681,199</b>	<b>34 901,324</b>	<b>33 593,308</b>
<b>3.A Bétail</b>	1 868,033	1 879,855	1 889,528	1 902,190	1 917,313	1 920,871	2 071,666	2 160,496	2 286,020	2 380,189	2 464,686
<b>3.A.1 Fermentation entérique</b>	1 711,141	1 722,017	1 724,942	1 733,833	1 740,425	1 751,319	1 884,224	1 967,696	2 082,365	2 164,929	2 244,972
<b>3.A.1.a Bovins</b>	1 325,356	1 334,274	1 335,179	1 336,747	1 338,675	1 344,512	1 392,574	1 404,796	1 435,402	1 464,725	1 493,470
3.A.1.a.i Vaches laitières	305,533	330,339	330,563	330,952	333,500	339,250	350,750	362,250	373,750	397,621	405,424
3.A.1.a.ii Autres Bovins	1 019,823	1 003,936	1 004,616	1 005,796	1 005,175	1 005,262	1 041,824	1 042,546	1 061,652	1 067,104	1 088,046
<b>3.A.1.b Buffles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.c Moutons</b>	211,523	212,538	213,558	215,651	217,500	219,467	235,098	247,663	262,650	272,761	282,871
<b>3.A.1.d Chèvres</b>	165,547	166,461	167,380	172,368	175,000	178,120	246,917	305,180	373,780	415,463	457,146
<b>3.A.1.e Chameaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.f Chevaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,500
<b>3.A.1.g Mules et ânes</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.h Suidés</b>	8,715	8,743	8,826	9,067	9,250	9,220	9,635	10,057	10,533	11,980	10,985
<b>3.A.1.j Autres (A spécifier)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2 Gestion du fumier</b>	156,892	157,839	164,586	168,356	176,888	169,553	187,442	192,800	203,655	215,260	219,713

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
<b>3.A.2.a Bovins</b>	91,443	93,380	93,444	93,554	93,809	94,467	97,808	99,156	101,525	104,543	106,595
3.A.2.a.i Vaches laitières	34,740	37,561	37,586	37,630	37,920	38,574	39,882	41,189	42,497	45,211	46,098
3.A.2.a.ii Autres Bovins	56,703	55,820	55,857	55,923	55,889	55,893	57,926	57,966	59,029	59,332	60,496
<b>3.A.2.b Buffles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.1.g Moutons</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.d Chèvres</b>	9,052	9,102	9,152	9,425	9,569	9,739	13,501	16,687	20,438	22,717	24,996
<b>3.A.2.e Chameaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.f Chevaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.g Mules et ânes</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.h Suidés</b>	19,064	19,127	19,306	19,835	20,235	20,170	21,077	22,000	23,042	26,207	24,031
<b>3.A.2.i Volaille</b>	27,072	25,919	32,324	35,082	42,725	34,530	43,651	42,943	45,908	48,562	50,370
<b>3.A.2.j Autres (A spécifier)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
<b>3.B Terres</b>	17 779,520	17 974,880	21 742,298	20 181,719	23 082,978	21 782,589	22 678,754	22 279,877	24 542,406	29 356,362	28 095,075
<b>3.B.1 Terres Forestières</b>	-29 283,418	-28 119,367	-25 726,544	-25 622,629	-23 630,518	-22 617,284	-21 446,870	-20 275,680	-19 104,553	-17 934,125	-16 762,926
<b>3.B.1.a Terres forestières restant terres forestières</b>	-28 932,020	-28 118,371	-25 726,212	-25 622,629	-23 630,518	-22 617,284	-21 445,920	-20 275,410	-19 104,283	-17 933,179	-16 762,656
<b>3.B.1.b Terres converties en terres forestières</b>	-351,398	-0,996	-0,332	-	-	-	-0,950	-0,270	-0,270	-0,947	-0,270
3.B.1.b.i Terres cultivées converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.ii Prairies converties en terres forestières	-351,370	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.iii Terres humides converties en terres forestières	-0,028	-0,996	-0,332	-	-	-	-0,950	-0,270	-0,270	-0,947	-0,270
3.B.1.b.iv Etablissements converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.v Autres terres converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.2 Terres Cultivées</b>	33 987,650	33 598,131	35 033,444	32 544,752	33 056,385	30 918,152	43 362,127	31 692,550	32 696,210	47 059,854	33 907,167
<b>3.B.2.a Terres cultivées restant terres cultivées</b>	-10 852,954	-11 207,969	-11 410,742	-12 220,404	-12 174,077	-13 808,250	-15 047,243	-18 505,388	-19 523,353	-21 542,317	-23 459,219
<b>3.B.2.b Terres converties en terres cultivées</b>	44 840,604	44 806,099	46 444,186	44 765,156	45 230,462	44 726,402	58 409,370	50 197,938	52 219,563	68 602,171	57 366,386
3.B.2.b.i Terres forestières converties en terres cultivées	43 682,103	43 874,689	45 454,003	43 981,708	44 599,801	44 044,815	57 469,481	49 124,362	51 428,606	65 557,895	56 507,367
3.B.2.b.ii Prairies converties en terres cultivées	1 158,501	931,410	990,182	783,448	630,661	681,586	939,889	1 073,576	790,956	3 044,276	859,018
3.B.2.b.iii Terres humides converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2.b.iv Etablissements converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
3.B.2.b.v Autres terres converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.3 Prairies</b>	12 961,615	12 448,748	12 388,048	13 212,210	13 609,663	13 296,272	68,113	10 167,588	10 255,312	-464,786	10 255,317
<b>3.B.3.a Prairies restant prairies</b>	72,296	35,631	45,664	20,545	-2,589	4,935	68,113	-36,668	-36,665	-68,116	-
<b>3.B.3.b Terres converties en prairies</b>	12 889,318	12 413,117	12 342,384	13 191,665	13 612,251	13 291,337	-	10 204,255	10 291,977	-396,670	10 255,317
3.B.3.b.i Terres forestières converties en prairies	11 390,955	10 052,013	10 052,013	10 052,013	10 052,013	10 052,013	-	10 052,369	10 052,369	-	10 052,369
3.B.3.b.ii Terres cultivées converties en prairies	1 501,949	2 361,104	2 290,371	3 139,652	3 560,239	3 239,548	-	151,886	239,608	-396,670	202,948
3.B.3.b.iii Terres humides converties en prairies	-3,586	-	-	-	-	-0,224	-	-	-	-	-
3.B.3.b.iv Etablissements converties en prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3.b.v Autres terres converties en prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4 Terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4.a Terres humides restant terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.a.i Tourbières restant tourbières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.a.ii Terres inondées converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4.b Terres converties en terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.b.i Terres converties en vue d'extraction de la tourbe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.b.ii Terres converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
<b>3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)</b>	70,196	36,485	36,467	36,449	36,485	174,460	684,395	684,377	684,395	684,377	684,395
<b>3.B.5.a Etablissements restant établissements</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.5.b Terres converties en établissements</b>	70,196	36,485	36,467	36,449	36,485	174,460	684,395	684,377	684,395	684,377	684,395
3.B.5.a.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.ii Terres forestières converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.iii Prairies converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.iv Terres humides converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.v Autres terres converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)</b>	43,477	10,883	10,883	10,936	10,963	10,989	10,989	11,043	11,043	11,043	11,123
<b>3.B.6.a Autres terres restants autres terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.6.b Terres converties en autres terres</b>	43,477	10,883	10,883	10,936	10,963	10,989	10,989	11,043	11,043	11,043	11,123
3.B.6.b.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.ii Terres cultivées converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.iii Prairies converties en autres terres	43,477	10,883	10,883	10,936	10,963	10,989	10,989	11,043	11,043	11,043	11,123
3.B.6.b.iv Terres humides converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.v Etablissements converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	2 727,601	2 718,824	3 413,509	3 753,379	3 923,382	3 920,712	4 078,834	3 959,283	3 982,280	4 155,704	3 921,316

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
<b>3.C.1 Emissions de GES dues au brulage de biomasse</b>	281,863	319,395	348,017	405,661	342,765	384,513	457,969	373,766	346,909	318,762	299,583
<b>3.C.1.a Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres forestières</b>	22,453	36,114	35,493	19,462	10,561	22,453	9,987	13,759	10,561	12,010	12,297
<b>3.C.1.b Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres cultivées</b>	123,396	120,554	181,003	208,265	214,929	235,123	221,785	225,879	220,703	218,183	198,717
<b>3.C.1.c Emissions dues au brulage de biomasse dans les prairies</b>	136,014	162,727	131,522	177,934	117,274	126,937	226,198	134,128	115,645	88,569	88,569
<b>3.C.1.d Emissions dues au brulage de biomasse dans d'autres terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.2 Chaulage</b>	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644
<b>3.C.3 Application d'urée</b>	27,558	32,963	40,561	32,682	50,181	40,957	43,382	30,997	29,112	33,914	51,017
<b>3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)</b>	1 327,062	1 308,337	1 408,664	1 454,897	1 572,647	1 512,226	1 666,298	1 645,645	1 752,670	1 986,229	2 027,861
<b>3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés</b>	345,762	341,126	367,469	379,118	411,300	397,274	443,078	439,735	474,732	546,351	561,282
<b>3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier</b>	6,693	6,715	7,273	7,562	8,257	7,593	8,547	8,645	9,081	9,753	9,747
<b>3.C.7 Riziculture</b>	738,020	709,646	1 240,882	1 472,816	1 537,590	1 577,505	1 458,916	1 459,851	1 369,133	1 260,052	971,182
<b>3.C.8 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	-444,831	-575,581	-468,962	-589,190	-1 037,475	-1 124,358	-1 149,631	-1 153,748	-1 129,506	-990,931	-887,768
<b>3.D.1 Produits ligneux récolté</b>	-444,831	-575,581	-468,962	-589,190	-1 037,475	-1 124,358	-1 149,631	-1 153,748	-1 129,506	-990,931	-887,768
<b>3.D.2 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>33 713,378</b>	<b>33 858,557</b>	<b>40 770,379</b>	<b>40 569,781</b>	<b>43 855,531</b>	<b>42 907,394</b>	<b>43 651,048</b>	<b>44 317,470</b>	<b>46 307,855</b>	<b>52 584,270</b>	<b>51 535,157</b>
<b>4 DECHETS</b>	<b>3 071,717</b>	<b>3 153,583</b>	<b>3 235,379</b>	<b>3 318,053</b>	<b>3 401,949</b>	<b>3 493,639</b>	<b>3 586,996</b>	<b>3 680,874</b>	<b>3 775,315</b>	<b>3 870,119</b>	<b>3 965,050</b>
4.A Evacuation des déchets solides	2 159,803	2 221,416	2 283,229	2 345,954	2 410,586	2 474,411	2 541,399	2 608,836	2 676,540	2 744,451	2 811,908
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	63,425	64,880	66,319	67,739	69,142	70,874	72,303	73,715	75,265	76,780	78,258
4.C.1 Incinération des déchets	4,228	4,447	4,659	4,862	5,056	5,242	5,327	5,420	5,681	5,942	6,203
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	59,197	60,433	61,660	62,878	64,086	65,631	66,976	68,295	69,584	70,838	72,055
4.D Traitement et rejet des eaux usées	848,489	867,287	885,832	904,360	922,220	948,355	973,294	998,323	1 023,511	1 048,888	1 074,884
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	842,744	861,201	879,658	898,116	916,573	943,382	968,287	993,376	1 018,624	1 043,994	1 069,483
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	5,746	6,086	6,174	6,244	5,647	4,974	5,007	4,947	4,887	4,893	5,400

## VI.4.4- Synthèse des résultats récapitulatifs de l'année d'inventaire (2020) de la Côte d'Ivoire

### VI.4.4.1- Tableaux récapitulatifs 2020

Tableau 54. : Présentation du tableau récapitulatif de 2020

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCS	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	-	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	-	-
<b>1 ENERGIE</b>	<b>11 388,149</b>	<b>58,781</b>	<b>1,420</b>	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	11 388,149	58,669	1,420	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	4 746,398	4,104	0,545	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.1.a Production d'électricité et de chaleur du secteur public</b>	4 199,295	0,138	0,016	-	-	-			-	-	-	-
1.A.1.a.i Production d'électricité	4 199,295	0,138	0,016	-	-	-			-	-	-	-
1.A.1.a.ii Production combinée de chaleur et de l'électricité	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.A.1.a.iii Centrale de production de chaleur	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.1.b Raffinage du pétrole</b>	547,103	0,012	0,001	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.1.c Transformation des combustibles solides et autres industries de l'énergie</b>	-	3,954	0,527	-	-	-			-	-	-	-
1.A.1.c.i Transformation des combustibles solides	-	3,954	0,527	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	1 309,986	0,039	0,007	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.3 Transport</b>	4 123,514	1,067	0,226	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.3.a Aviation civil</b>	23,452	0,001	0,006	-	-	-			-	-	-	-
1.A.3.a.i Aviation internationale	-	0,001	0,005	-	-	-			-	-	-	-
1.A.3.a.ii Aviation nationale	23,452	0,000	0,001	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.3.b Transport routier</b>	3 897,866	1,022	0,193	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.3.c Chemin de fer</b>	42,222	0,002	0,016	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.3.d Navigation</b>	159,975	0,041	0,012	-	-	-			-	-	-	-
1.A.3.d.i Navigation internationale	-	0,026	0,007	-	-	-			-	-	-	-
1.A.3.d.ii Navigation nationale	159,975	0,015	0,004	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.3.e Autres Transports</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.A.3.e.i Transport par pipeline	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.A.3.e.ii Hors route	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	1 208,251	53,460	0,642	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1.A.4.a Secteur commerciale et institutionnel</b>	98,076	5,477	0,058	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.4.b Secteur résidentiel</b>	879,073	47,952	0,581	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.4.c Agriculture/foresterie peche/pisciculture</b>	231,102	0,031	0,002	-	-	-			-	-	-	-
1.A.4.c.i Sources fixes	231,102	0,031	0,002	-	-	-			-	-	-	-
1.A.4.c.ii Vehicules extra routier et autres transports	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.A.4.c.iii Peches (Combution mobile)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.5.a Sources fixes</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.5.b Sources mobiles</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.A.5.b.i Sources mobiles (composants de l'aviation)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.A.5.b.ii Sources mobiles (composants de la navigation)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.A.5.b.iii Sources mobiles (autres)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.A.5.c Opération multilatérales</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	0,000	0,112	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.B.1.a Extraction et manutention du charbon</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.1.a.i Mines souterraines	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.1.a.ii Mines de surface	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.B.1.b Combustion incontrôlée et remblais de charbon brûlé</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	0,000	0,112	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.B.2.a Pétrole</b>	0,000	0,072	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.a.i Ventillation	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.a.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.a.iii Autres	0,000	0,072	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.a.iii.1 Exploration	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.a.iii.2 Production et valorisation	0,000	0,001	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.a.iii.3 Transport	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.a.iii.4 Raffinage	-	0,071	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
1.B.2.a.iii.5 Distribution de produits pétroliers	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.a.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.B.2.b Gaz Naturel</b>	<b>0,000</b>	<b>0,040</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
1.B.2.b.i Ventilation	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.b.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.b.iii Autres	0,000	0,040	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.b.iii.1 Prospection	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.b.iii.2 Production	0,000	0,040	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.b.iii.3 Traitement	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.b.iii.4 Transmission et stockage	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.b.iii.5 Distribution	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
1.B.2.b.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>1.B.3 Autres émission imputables à la production d'énergie</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCS	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	-	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	-	-
1.C.3 Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	-	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	-	-
<b>PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET 2 UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	<b>16,807</b>	-	-	<b>679,223</b>	-	<b>0,068</b>			-	-	-	-
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.A.4.a Céramique	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.A.4.b Autre utilisation de la soude	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.A.4.c Production non métallurgique de magnésium	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.A.4.d Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B Industrie chimique	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.8.a Méthanol	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.8.b Ethylène	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.8.c Dichlorure d'éthylène	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.8.d Oxyde d'éthylène (Emission de CH4)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.8.e Acrylonitrile	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.8.f Noir de carbone (Emission CO2)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2.B.9.a Emission dérivées	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B.9.b Emission fugitives	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants</b>	<b>16,807</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	15,857	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	0,950	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	679,223	-	-			-	-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	425,211	-	-			-	-	-	-
2.F.1.a Réfrigération et climatisation fixe	-	-	-	425,211	-	-			-	-	-	-
2.F.1.b Climatisation mobile	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	169,909	-	-			-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	84,103	-	-			-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	0,068			-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	0,068			-	-	-	-
2.G.1.a Fabrication de matériels électriques	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2.G.1.b Utilisation de matériels électriques	-	-	-	-	-	0,068			-	-	-	-
2.G.1.c Mise au rebut	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G.2.a Application militaire	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G.2.b Accélérateurs	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G.2.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisation de produits (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G.3.a Application médicales	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G.3.b Propergol pour produits sous pression et aérosols	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G.3.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâtes à papier	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	-	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>AGRICULTURE, FORESTERIE ET 3 AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>27 258,967</b>	<b>139,599</b>	<b>9,148</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>3.A Bétail</b>	-	94,928	0,307	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.A.1 Fermentation entérique</b>	-	89,799	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.A.1.a Bovins</b>	-	59,739	-	-	-	-			-	-	-	-
3.A.1.a.i Vaches laitières	-	16,217	-	-	-	-			-	-	-	-
3.A.1.a.ii Autres Bovins	-	43,522	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.A.1.b Buffles</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.A.1.c Moutons</b>	-	11,315	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.A.1.d Chèvres</b>	-	18,286	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.A.1.e Chameaux</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.A.1.f Chevaux</b>	-	0,020	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.A.1.g Mules et ânes</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.A.1.h Suidés</b>	-	0,439	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3.A.1.j Autres (A spécifier)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	-	5,129	0,307	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.a Bovins	-	1,756	0,210	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.a.i Vaches laitières	-	0,353	0,125	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.a.ii Autres Bovins	-	1,404	0,085	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.b Buffles	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.A.1.g Moutons	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.d Chèvres	-	0,805	0,016	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.e Chameaux	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.f Chevaux	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.g Mules et ânes	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.h Suidés	-	0,439	0,044	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.i Volaille	-	1,676	0,028	-	-	-			-	-	-	-
3.A.2.j Autres (A spécifier)	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>3.B Terres</b>	28 095,075	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.1 Terres Forestières</b>	-16 762,926	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.1.a Terres forestières restant terres forestières</b>	-16 762,656	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.1.b Terres converties en terres forestières</b>	-0,270	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.1.b.i Terres cultivées converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.1.b.ii Prairies converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.1.b.iii Terres humides converties en terres forestières	-0,270	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.1.b.iv Etablissements converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.1.b.v Autres terres converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.2 Terres Cultivées</b>	33 907,167	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.2.a Terres cultivées restant terres cultivées</b>	-23 459,219	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.2.b Terres converties en terres cultivées</b>	57 366,386	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.2.b.i Terres forestières converties en terres cultivées	56 507,367	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.2.b.ii Prairies converties en terres cultivées	859,018	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3.B.2.b.iii Terres humides converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.2.b.iv Etablissements converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.2.b.v Autres terres converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.3 Prairies</b>	10 255,317	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.3.a Prairies restant prairies</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.3.b Terres converties en prairies</b>	10 255,317	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.3.b.i Terres forestières converties en prairies	10 052,369	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.3.b.ii Terres cultivées converties en prairies	202,948	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.3.b.iii Terres humides converties en prairies	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.3.b.iv Etablissements converties en prairies	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.3.b.v Autres terres converties en prairies	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.4 Terres humides</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.4.a Terres humides restant terres humides</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.4.a.i Tourbières restant tourbières	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3.B.4.a.ii Terres inondées converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.4.b Terres converties en terres humides</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.4.b.i Terres converties en vue d'extraction de la tourbe	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.4.b.ii Terres converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)</b>	684,395	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.5.a Etablissements restant établissements</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.5.b Terres converties en établissements</b>	684,395	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.5.a.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.5.a.ii Terres forestières converties en établissements	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.5.a.iii Prairies converties en établissements	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.5.a.iv Terres humides converties en établissements	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.5.a.v Autres terres converties en établissements	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)</b>	11,123	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.B.6.a Autres terres restants autres terres</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	-	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	-	-
<b>3.B.6.b Terres converties en autres terres</b>	11,123	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.6.b.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.6.b.ii Terres cultivées converties en autres terres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.6.b.iii Prairies converties en autres terres	11,123	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.6.b.iv Terres humides converties en autres terres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.B.6.b.v Etablissements converties en autres terres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	51,661	44,671	8,841	-	-	-			3,445	114,955	-	-
<b>3.C.1 Emissions de GES dues au brulage de biomasse</b>	-	5,823	0,119	-	-	-			3,445	114,955	-	-
<b>3.C.1.a Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres forestières</b>	-	0,249	0,007	-	-	-			0,059	3,815	-	-
<b>3.C.1.b Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres cultivées</b>	-	2,934	0,076	-	-	-			2,717	99,978	-	-
<b>3.C.1.c Emissions dues au brulage de biomasse dans les prairies</b>	-	2,640	0,036	-	-	-			0,670	11,161	-	-
<b>3.C.1.d Emissions dues au brulage de biomasse dans d'autres terres</b>	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.C.2 Chaulage</b>	0,644	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3.C.3 Application d'urée	51,017	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)	-	-	6,805	-	-	-			-	-	-	-
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	-	-	1,883	-	-	-			-	-	-	-
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	-	-	0,033	-	-	-			-	-	-	-
3.C.7 Riziculture	-	38,847	-	-	-	-			-	-	-	-
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	<b>-887,768</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3.D.1 Produits ligneux récolté	-887,768	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>4 DECHETS</b>	<b>11,611</b>	<b>146,234</b>	<b>0,999</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
4.A Evacuation des déchets solides	-	112,476	-	-	-	-			-	-	-	-
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	11,611	2,302	0,031	-	-	-			-	-	-	-
4.C.1 Incinération des déchets	6,117	0,000	0,000	-	-	-			-	-	-	-
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	5,494	2,302	0,030	-	-	-			-	-	-	-
4.D Traitement et rejet des eaux usées	-	31,456	0,968	-	-	-			-	-	-	-
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	-	31,240	0,968	-	-	-			-	-	-	-
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	0,216	-	-	-	-			-	-	-	-

## VI.4.4.2- Synthèse du tableau récapitulatif abrégé

Tableau 55. : Tableau récapitulatif abrégé de l'année de l'inventaire 2020

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>11 388,149</b>	<b>58,781</b>	<b>1,420</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
1.A Activités de combustion de carburant	11 388,149	58,669	1,420	-	-	-			-	-	-	-
1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles	0,000	0,112	-	-	-	-			-	-	-	-
1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>2 PIUP</b>	<b>16,807</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.B Industrie chimique	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.C Industrie métallique	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	16,807	-	-	-	-	-			-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	679,223	-	-			-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	0,068			-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigramme				Emissions en Gigagramme				
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	Autres gaz halogénés avec facteurs de conversion équivalent CO2	Autres gaz halogénés sans facteurs de conversion équivalent CO2	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>38 675,534</b>	<b>344,615</b>	<b>11,566</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2.H Autres	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>3 AFAT</b>	<b>27 258,967</b>	<b>139,599</b>	<b>9,148</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3.A Bétail	-	94,928	0,307	-	-	-			-	-	-	-
3.B Terres	28 095,075	-	-	-	-	-			-	-	-	-
3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres	51,661	44,671	8,841	-	-	-			3,445	114,955	-	-
3.D Produits ligneux	-887,768	-	-	-	-	-			-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>11,611</b>	<b>146,234</b>	<b>0,999</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
4.A Evacuation des déchets solides	-	112,476	-	-	-	-			-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	11,611	2,302	0,031	-	-	-			-	-	-	-
4.D Traitement et rejet des eaux usées	-	31,456	0,968	-	-	-			-	-	-	-

## VI.4.5- Synthèse des récapitulatifs sectoriels des émissions de l'année de l'inventaire 2020

### VI.4.5.1- Tableau sectoriel du secteur Energie de l'année de l'inventaire 2020

Tableau 56. : Tableau sectoriel du secteur Energie

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme						
	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCS	SO2
<b>1 ENERGIE</b>	<b>11 388,149</b>	<b>58,781</b>	<b>1,420</b>	-	-	-	-
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	11 388,149	58,669	1,420	-	-	-	-
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	4 746,398	4,104	0,545	-	-	-	-
<b>1.A.1.a Production d'électricité et de chaleur du secteur public</b>	4 199,295	0,138	0,016	-	-	-	-
1.A.1.a.i Production d'électricité	4 199,295	0,138	0,016	-	-	-	-
1.A.1.a.ii Production combinée de chaleur et de l'électricité	-	-	-	-	-	-	-
1.A.1.a.iii Centrale de production de chaleur	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.1.b Raffinage du pétrole</b>	547,103	0,012	0,001	-	-	-	-
<b>1.A.1.c Transformation des combustibles solides et autres industries de l'énergie</b>	-	3,954	0,527	-	-	-	-
1.A.1.c.i Transformation des combustibles solides	-	3,954	0,527	-	-	-	-
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	1 309,986	0,039	0,007	-	-	-	-
<b>1.A.3 Transport</b>	4 123,514	1,067	0,226	-	-	-	-
<b>1.A.3.a Aviation civile</b>	23,452	0,001	0,006	-	-	-	-
1.A.3.a.i Aviation internationale	-	0,001	0,005	-	-	-	-
1.A.3.a.ii Aviation nationale	23,452	0,000	0,001	-	-	-	-
<b>1.A.3.b Transport routier</b>	3 897,866	1,022	0,193	-	-	-	-
<b>1.A.3.c Chemin de fer</b>	42,222	0,002	0,016	-	-	-	-
<b>1.A.3.d Navigation</b>	159,975	0,041	0,012	-	-	-	-
1.A.3.d.i Navigation internationale	-	0,026	0,007	-	-	-	-
1.A.3.d.ii Navigation nationale	159,975	0,015	0,004	-	-	-	-
<b>1.A.3.e Autres Transports</b>	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme						
	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	S02
1.A.3.e.i Transport par pipeline	-	-	-	-	-	-	-
1.A.3.e.ii Hors route	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	1 208,251	53,460	0,642	-	-	-	-
<b>1.A.4.a Secteur commerciale et institutionnel</b>	98,076	5,477	0,058	-	-	-	-
<b>1.A.4.b Secteur résidentiel</b>	879,073	47,952	0,581	-	-	-	-
<b>1.A.4.c Agriculture/foresterie peche/pisciculture</b>	231,102	0,031	0,002	-	-	-	-
1.A.4.c.i Sources fixes	231,102	0,031	0,002	-	-	-	-
1.A.4.c.ii Vehicules extra routier et autres transports	-	-	-	-	-	-	-
1.A.4.c.iii Peches (Combution mobile)	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.a Sources fixes</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.b Sources mobiles</b>	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.i Sources mobiles (composants de l'aviation)	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.ii Sources mobiles (composants de la navigation)	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b.iii Sources mobiles (autres)	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5.c Opération multilatérales</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	0,000	0,112	-	-	-	-	-
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1.a Extraction et manutention du charbon</b>	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1.a.i Mines souterraines	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1.a.ii Mines de surface	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1.b Combustion incontrôlée et remblais de charbon brûlé</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	0,000	0,112	-	-	-	-	-
<b>1.B.2.a Pétrole</b>	0,000	0,072	-	-	-	-	-
1.B.2.a.i Ventillation	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme						
	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	S02
1.B.2.a.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii Autres	0,000	0,072	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.1 Exploration	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.2 Production et valorisation	0,000	0,001	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.3 Transport	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.4 Raffinage	-	0,071	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.5 Distribution de produits pétroliers	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.a.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2.b Gaz Naturel</b>	0,000	0,040	-	-	-	-	-
1.B.2.b.i Ventillation	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.ii Brulage à la torche	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii Autres	0,000	0,040	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.1 Prospection	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.2 Production	0,000	0,040	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.3 Traitement	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.4 Transmission et stockage	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.5 Distribution	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2.b.iii.6 Autres	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.3 Autres émission imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-

## VI.4.5.2- Tableau sectoriel du secteur PIUP de l'année de l'inventaire 2020

Tableau 57. : Tableau sectoriel du secteur PIUP

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme			Emissions en Gigagramme			
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	<b>16,807</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>679,223</b>	<b>-</b>	<b>0,068</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.a Céramique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.b Autre utilisation de la soude	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.c Production non métallurgique de magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4.d Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B Industrie chimique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.a Méthanol	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.b Ethylène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme			Emissions en Gigagramme			
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	NOx	CO	NMVOCs	SO2
2.B.8.c Dichlorure d'éthylène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.d Oxyde d'éthylène (Emission de CH4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.e Acrylonitrile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8.f Noir de carbone (Emission CO2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9.a Emission dérivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9.b Emission fugitives	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C Industrie métallique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétique provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	16,807	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	15,857	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	0,950	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	679,223	-	-	-	-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	425,211	-	-	-	-	-	-
2.F.1.a Réfrigération et climatisation fixe	-	-	-	425,211	-	-	-	-	-	-
2.F.1.b Climatisation mobile	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme			Equivalents CO2 Gigagramme			Emissions en Gigagramme			
	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	SF6	NOx	CO	NMVOCs	SO2
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	169,909	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	84,103	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	0,068	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	0,068	-	-	-	-
2.G.1.a Fabrication de matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1.b Utilisation de matériels électriques	-	-	-	-	-	0,068	-	-	-	-
2.G.1.c Mise au rebut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2.a Application militaire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2.b Accélérateurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisation de produits (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.a Application médicales	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.b Propergol pour produits sous pression et aérosols	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3.c Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### VI.4.5.3- Tableau sectoriel du secteur AFAT de l'année de l'inventaire 2020

Tableau 58. : Tableau sectoriel du secteur AFAT

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme						
	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>27 258,967</b>	<b>139,599</b>	<b>9,148</b>	<b>3,445</b>	<b>114,955</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
3.A Bétail	-	94,928	0,307	-	-	-	-
3.A.1 Fermentation entérique	-	89,799	-	-	-	-	-
3.A.1.a Bovins	-	59,739	-	-	-	-	-
3.A.1.a.i Vaches laitières	-	16,217	-	-	-	-	-
3.A.1.a.ii Autres Bovins	-	43,522	-	-	-	-	-
3.A.1.b Buffles	-	-	-	-	-	-	-
3.A.1.c Moutons	-	11,315	-	-	-	-	-
3.A.1.d Chèvres	-	18,286	-	-	-	-	-
3.A.1.e Chameaux	-	-	-	-	-	-	-
3.A.1.f Chevaux	-	0,020	-	-	-	-	-
3.A.1.g Mules et ânes	-	-	-	-	-	-	-
3.A.1.h Suidés	-	0,439	-	-	-	-	-
3.A.1.j Autres (A spécifier)	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	-	5,129	0,307	-	-	-	-
3.A.2.a Bovins	-	1,756	0,210	-	-	-	-
3.A.2.a.i Vaches laitières	-	0,353	0,125	-	-	-	-
3.A.2.a.ii Autres Bovins	-	1,404	0,085	-	-	-	-
3.A.2.b Buffles	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2.c Moutons	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2.d Chèvres	-	0,805	0,016	-	-	-	-
3.A.2.e Chameaux	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2.f Chevaux	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme						
	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>3.A.2.g Mules et ânes</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A.2.h Suidés</b>	-	0,439	0,044	-	-	-	-
<b>3.A.2.i Volaille</b>	-	1,676	0,028	-	-	-	-
<b>3.A.2.j Autres (A spécifier)</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B Terres</b>	28 095,075	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.1 Terres Forestières</b>	-16 762,926	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.1.a Terres forestières restant terres forestières</b>	-16 762,656	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.1.b Terres converties en terres forestières</b>	-0,270	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.i Terres cultivées converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.ii Prairies converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.iii Terres humides converties en terres forestières	-0,270	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.iv Etablissements converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1.b.v Autres terres converties en terres forestières	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.2 Terres Cultivées</b>	33 907,167	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.2.a Terres cultivées restant terres cultivées</b>	-23 459,219	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.2.b Terres converties en terres cultivées</b>	57 366,386	-	-	-	-	-	-
3.B.2.b.i Terres forestières converties en terres cultivées	56 507,367	-	-	-	-	-	-
3.B.2.b.ii Prairies converties en terres cultivées	859,018	-	-	-	-	-	-
3.B.2.b.iii Terres humides converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2.b.iv Etablissements converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2.b.v Autres terres converties en terres cultivées	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.3 Prairies</b>	10 255,317	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.3.a Prairies restant prairies</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.3.b Terres converties en prairies</b>	10 255,317	-	-	-	-	-	-
3.B.3.b.i Terres forestières converties en prairies	10 052,369	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme						
	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	SO2
3.B.3.b.ii Terres cultivées converties en prairies	202,948	-	-	-	-	-	-
3.B.3.b.iii Terres humides converties en prairies	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3.b.iv Etablissements converties en prairies	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3.b.v Autres terres converties en prairies	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4 Terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4.a Terres humides restant terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.a.i Tourbières restant tourbières	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.a.ii Terres inondées converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.4.b Terres converties en terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.b.i Terres converties en vue d'extraction de la tourbe	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4.b.ii Terres converties en terres inondées	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)</b>	684,395	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.5.a Etablissements restant établissements</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.5.b Terres converties en établissements</b>	684,395	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.ii Terres forestières converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.iii Prairies converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.iv Terres humides converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5.a.v Autres terres converties en établissements	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)</b>	11,123	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.6.a Autres terres restants autres terres</b>	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.6.b Terres converties en autres terres</b>	11,123	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.i Terres forestières converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.ii Terres cultivées converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.iii Prairies converties en autres terres	11,123	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme						
	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	SO2
3.B.6.b.iv Terres humides converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6.b.v Etablissements converties en autres terres	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	51,661	44,671	8,841	3,445	114,955	-	-
<b>3.C.1 Emissions de GES dues au brulage de biomasse</b>	-	5,823	0,119	3,445	114,955	-	-
3.C.1.a Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres forestières	-	0,249	0,007	0,059	3,815	-	-
3.C.1.b Emissions dues au brulage de biomasse dans les terres cultivées	-	2,934	0,076	2,717	99,978	-	-
3.C.1.c Emissions dues au brulage de biomasse dans les prairies	-	2,640	0,036	0,670	11,161	-	-
3.C.1.d Emissions dues au brulage de biomasse dans d'autres terres	-	-	-	-	-	-	-
3.C.2 Chaulage	0,644	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	51,017	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)	-	-	6,805	-	-	-	-
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	-	-	1,883	-	-	-	-
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	-	-	0,033	-	-	-	-
3.C.7 Riziculture	-	38,847	-	-	-	-	-
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	-887,768	-	-	-	-	-	-
3.D.1 Produits ligneux récolté	-887,768	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-

## VI.4.5.4- Tableau sectoriel du secteur Déchets de l'année de l'inventaire 2020

**Tableau 59. : Tableau sectoriel du secteur Déchets**

Catégories de gaz à effet de serre	Emissions en Gigagramme						
	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	SO2
<b>4 DECHETS</b>	<b>11,611</b>	<b>146,234</b>	<b>0,999</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
4.A Evacuation des déchets solides	-	112,476	-	-	-	-	-
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	11,611	2,302	0,031	-	-	-	-
4.C.1 Incinération des déchets	6,117	0,000	0,000	-	-	-	-
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	5,494	2,302	0,030	-	-	-	-
4.D Traitement et rejet des eaux usées	-	31,456	0,968	-	-	-	-
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	-	31,240	0,968	-	-	-	-
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	0,216	-	-	-	-	-

## VI.4.6- Synthèse des tendances des émissions de gaz de l'année de l'inventaire 2020

### VI.4.6.1- Tendances du CO<sub>2</sub>

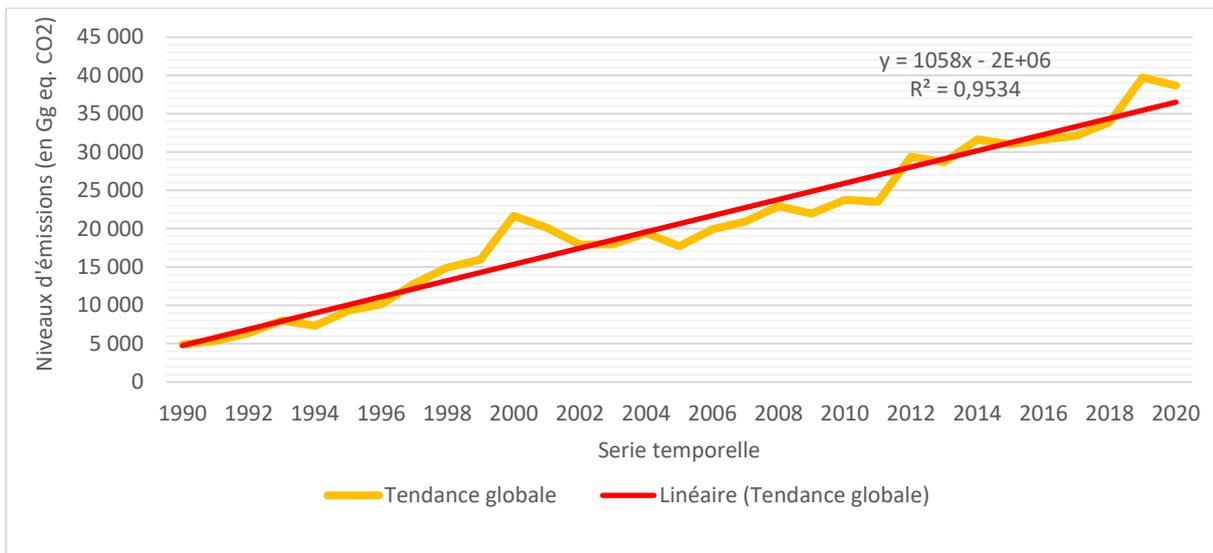
Entre 1990 et 2020, l'évolution du total des émissions directes de gaz à effet de serre, exprimées en équivalent CO<sub>2</sub>, a révélé une tendance à l'augmentation, passant de 4 918,517 Gg en 1990 à 38 675,534 Gg en 2020 ; l'émission réalise ainsi une augmentation de 33 756,483 Gg eq. CO<sub>2</sub>, soit une hausse de 686,31 % par rapport à l'année de référence, ce qui contribue à environ sept (07) fois l'augmentation enregistré en 1990.

Cette augmentation est hautement significative à 95% du niveau de confiance selon le coefficient de corrélation ( $R^2=0,9534$ ). Cette augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> provient principalement des secteurs AFAT et de l'Energie avec une prédominance du secteur AFAT sur toute la série temporelle, comme en témoigne l'analyse de la figure.

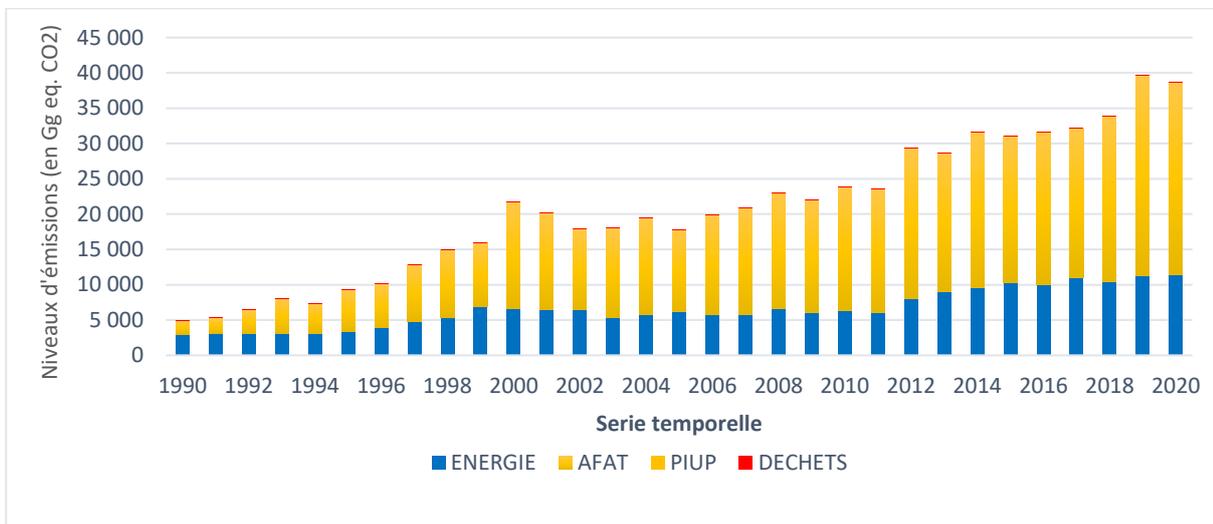
En effet, en 2020, la contribution du secteur AFAT est estimée à plus de 70,48% et celle du secteur Energie est estimée à 29,45%. Les autres secteurs (Déchets et PIUP) dont la contribution est insuffisante se partagent les 0.03 % restante. Par ailleurs, on peut observer trois (03) phases dans l'évolution de la courbe de tendance. Une première période qui part de 1990 à 2000 qui caractérise une augmentation des émissions de CO<sub>2</sub>, passant de 4 918.517 Gg eq.CO<sub>2</sub> en 1990 à 21 690.026 Gg eq. CO<sub>2</sub> en 2000, soit environ trois (03) fois l'augmentation enregistrée en 1990.

La seconde période de la tendance marquée par une diminution part de 2001 à 2005 et enregistre respectivement 20 138.220 et 17 740.797 Gg eq.CO<sub>2</sub>, soit une réduction estimée à 2 397,423 Gg eq.CO<sub>2</sub> qui équivaut à 11,90 % par rapport à 2001. De 2006 à 2020 marque la dernière période de la tendance où les émissions n'ont cessé d'augmenter passant respectivement de 19 945.267 Gg eq.CO<sub>2</sub> à 38 675.534 Gg eq.CO<sub>2</sub>, soit une hausse de 93,91% par rapport à 2006.

Au regard de ces résultats, on retient que le secteur AFAT a subi une augmentation importante dans ses émissions CO<sub>2</sub>, avec la dégradation continue du couvert végétal en particulier dans la catégorie des terres Forestières et prairie ; l'augmentation globale de ses émissions contribuait à près de 70,48% passant d'une capacité d'absorption de -63 748.351 Gg en 1990 à -16 762.926 Gg en 2020, soit une réduction de l'ordre de 73,70% par rapport à l'année de référence 1990. Cette réduction du taux d'adsorption de carbone observée est principalement imputable aux effets combinés de la dégradation des forêts et des prairies, de la conversion des terres forestières en terres cultivées (déforestation), de la conversion des prairies en terres cultivées et de l'accroissement de la biomasse due à la croissance des arbres.



**Figure 26:** Tendance globale des émissions de GES du CO2 de 1990 à 2020



**Figure 27:** Tendance des émissions de GES par secteur en Eq-CO2 de 1990 à 2020

Tableau 60. : Tableau de tendance du CO<sub>2</sub> de la période de 1990 à 2000

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4 918,517</b>	<b>5 340,135</b>	<b>6 398,845</b>	<b>8 022,907</b>	<b>7 352,311</b>	<b>9 289,747</b>	<b>10 135,801</b>	<b>12 869,924</b>	<b>14 948,295</b>	<b>15 958,139</b>	<b>21 690,026</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>3 007,853</b>	<b>3 132,019</b>	<b>3 110,359</b>	<b>3 072,626</b>	<b>3 106,768</b>	<b>3 346,268</b>	<b>3 864,495</b>	<b>4 717,909</b>	<b>5 340,974</b>	<b>6 839,970</b>	<b>6 563,420</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	3 007,853	3 132,019	3 110,359	3 072,626	3 106,768	3 346,268	3 864,495	4 717,909	5 340,973	6 839,970	6 563,419
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	844,282	878,735	919,482	995,056	985,246	1 013,318	1 474,014	2 099,296	2 749,571	2 505,866	2 367,001
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	418,478	462,612	446,763	418,465	412,033	491,273	484,699	551,373	518,418	2 133,661	2 038,234
<b>1.A.3 Transport</b>	1 256,803	1 220,578	1 176,368	1 145,310	1 135,545	1 281,068	1 292,847	1 407,380	1 232,506	1 425,189	1 283,297
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	488,290	570,095	567,746	513,796	573,945	560,609	612,935	659,860	840,479	775,254	874,887
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4 918,517</b>	<b>5 340,135</b>	<b>6 398,845</b>	<b>8 022,907</b>	<b>7 352,311</b>	<b>9 289,747</b>	<b>10 135,801</b>	<b>12 869,924</b>	<b>14 948,295</b>	<b>15 958,139</b>	<b>21 690,026</b>
<b>PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET 2 UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	<b>8,249</b>	<b>8,443</b>	<b>8,651</b>	<b>8,859</b>	<b>8,683</b>	<b>8,507</b>	<b>8,331</b>	<b>8,149</b>	<b>7,976</b>	<b>7,774</b>	<b>7,598</b>
<b>2.A Industrie Minérale</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisation des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4 918,517</b>	<b>5 340,135</b>	<b>6 398,845</b>	<b>8 022,907</b>	<b>7 352,311</b>	<b>9 289,747</b>	<b>10 135,801</b>	<b>12 869,924</b>	<b>14 948,295</b>	<b>15 958,139</b>	<b>21 690,026</b>
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants</b>	<b>8,249</b>	<b>8,443</b>	<b>8,651</b>	<b>8,859</b>	<b>8,683</b>	<b>8,507</b>	<b>8,331</b>	<b>8,149</b>	<b>7,976</b>	<b>7,774</b>	<b>7,598</b>
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	8,189	8,395	8,600	8,806	8,628	8,449	8,271	8,093	7,915	7,736	7,558
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	0,060	0,048	0,050	0,053	0,055	0,058	0,060	0,056	0,062	0,038	0,040
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>						
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4 918,517</b>	<b>5 340,135</b>	<b>6 398,845</b>	<b>8 022,907</b>	<b>7 352,311</b>	<b>9 289,747</b>	<b>10 135,801</b>	<b>12 869,924</b>	<b>14 948,295</b>	<b>15 958,139</b>	<b>21 690,026</b>
<b>2.G Autres fabrications et utilisations de produits</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisation de produits (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.H Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>1 899,792</b>	<b>2 197,004</b>	<b>3 277,068</b>	<b>4 938,558</b>	<b>4 233,899</b>	<b>5 931,915</b>	<b>6 259,599</b>	<b>8 140,107</b>	<b>9 595,204</b>	<b>9 105,862</b>	<b>15 114,084</b>
<b>3.A Bétail</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.1 Fermentation entérique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B Terres</b>	1 990,945	2 202,234	3 214,156	4 800,387	4 146,925	5 877,582	6 218,855	8 148,446	9 627,460	9 163,188	15 154,259
3.B.1 Terres Forestières	-63 748,351	-61 146,471	-58 526,796	-55 880,094	-53 310,798	-50 815,577	-49 352,745	-44 883,982	-40 225,677	-37 710,504	-35 479,065
3.B.2 Terres Cultivées	57 512,175	57 138,400	63 396,740	53 022,805	42 802,938	44 984,312	39 642,594	41 306,060	34 338,324	33 737,253	36 212,765
3.B.3 Prairies	8 175,770	6 158,901	-1 707,247	7 606,165	14 603,247	11 657,280	15 877,362	11 674,715	15 463,097	13 084,635	14 368,737
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	36,467	36,467	36,467	36,467	36,467	36,485	36,467	36,449	36,485	36,467	36,485

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4 918,517</b>	<b>5 340,135</b>	<b>6 398,845</b>	<b>8 022,907</b>	<b>7 352,311</b>	<b>9 289,747</b>	<b>10 135,801</b>	<b>12 869,924</b>	<b>14 948,295</b>	<b>15 958,139</b>	<b>21 690,026</b>
<b>3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)</b>	14,884	14,937	14,990	15,044	15,070	15,081	15,177	15,204	15,230	15,337	15,337
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	16,745	22,963	24,557	29,339	38,904	40,499	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600
<b>3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.2 Chaulage</b>	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644
<b>3.C.3 Application d'urée</b>	16,102	22,319	23,913	28,695	38,261	39,855	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957
<b>3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.7 Riziculture</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.8 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	-107,899	-28,192	38,355	108,832	48,070	13,835	7,144	-41,939	-65,856	-90,927	-73,775
<b>3.D.1 Produits ligneux récolté</b>	-107,899	-28,192	38,355	108,832	48,070	13,835	7,144	-41,939	-65,856	-90,927	-73,775
<b>3.D.2 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>2,623</b>	<b>2,670</b>	<b>2,768</b>	<b>2,865</b>	<b>2,961</b>	<b>3,056</b>	<b>3,375</b>	<b>3,759</b>	<b>4,142</b>	<b>4,533</b>	<b>4,924</b>
<b>4.A Evacuation des déchets solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4 918,517</b>	<b>5 340,135</b>	<b>6 398,845</b>	<b>8 022,907</b>	<b>7 352,311</b>	<b>9 289,747</b>	<b>10 135,801</b>	<b>12 869,924</b>	<b>14 948,295</b>	<b>15 958,139</b>	<b>21 690,026</b>
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	2,623	2,670	2,768	2,865	2,961	3,056	3,375	3,759	4,142	4,533	4,924
4.C.1 Incinération des déchets	-	-	-	-	-	-	0,224	0,515	0,805	1,096	1,386
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	2,623	2,670	2,768	2,865	2,961	3,056	3,151	3,244	3,336	3,437	3,538
4.D Traitement et rejet des eaux usées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 61. : Tableau de tendance du CO<sub>2</sub> de la période de 2000 à 2010

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>21 690,026</b>	<b>20 138,220</b>	<b>17 916,218</b>	<b>17 982,138</b>	<b>19 447,823</b>	<b>17 740,797</b>	<b>19 945,267</b>	<b>20 925,711</b>	<b>22 917,537</b>	<b>21 969,030</b>	<b>23 780,167</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>6 563,420</b>	<b>6 448,910</b>	<b>6 534,757</b>	<b>5 336,284</b>	<b>5 703,121</b>	<b>6 190,938</b>	<b>5 816,514</b>	<b>5 785,741</b>	<b>6 571,523</b>	<b>6 121,986</b>	<b>6 399,125</b>
1.A Activités de combustion de carburant	6 563,419	6 448,910	6 534,757	5 336,284	5 703,121	6 190,938	5 816,514	5 785,741	6 571,523	6 121,986	6 399,124
1.A.1 Industries énergétiques	2 367,001	2 468,098	2 633,316	2 187,656	2 502,931	3 309,359	2 519,929	2 640,261	3 035,306	2 690,039	3 078,433
1.A.2 Industries manufacturières et construction	2 038,234	1 935,313	1 665,044	1 328,836	1 332,997	953,975	1 311,780	1 153,542	1 100,611	1 112,377	1 020,495
1.A.3 Transport	1 283,297	1 251,232	1 403,193	1 044,798	1 191,833	1 248,111	1 303,000	1 280,030	1 549,237	1 570,494	1 488,535
1.A.4 Autres secteurs	874,887	794,266	833,203	774,994	675,360	679,493	681,804	711,909	886,369	749,076	811,662
1.A.5 Non Spécifié	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>21 690,026</b>	<b>20 138,220</b>	<b>17 916,218</b>	<b>17 982,138</b>	<b>19 447,823</b>	<b>17 740,797</b>	<b>19 945,267</b>	<b>20 925,711</b>	<b>22 917,537</b>	<b>21 969,030</b>	<b>23 780,167</b>
1.B.1 Combustibles solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2 Pétrole et Gaz naturel	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.B.3 Autres émission imputables à la production d'énergie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.1 Transport de CO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.2 Injection et stockage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	<b>7,598</b>	<b>8,255</b>	<b>7,671</b>	<b>7,845</b>	<b>7,178</b>	<b>6,731</b>	<b>7,751</b>	<b>6,866</b>	<b>7,148</b>	<b>7,545</b>	<b>9,470</b>
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B Industrie chimique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>21 690,026</b>	<b>20 138,220</b>	<b>17 916,218</b>	<b>17 982,138</b>	<b>19 447,823</b>	<b>17 740,797</b>	<b>19 945,267</b>	<b>20 925,711</b>	<b>22 917,537</b>	<b>21 969,030</b>	<b>23 780,167</b>
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C Industrie métallique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétique provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	7,598	8,255	7,671	7,845	7,178	6,731	7,751	6,866	7,148	7,545	9,470
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	7,558	7,380	7,201	7,023	6,845	6,667	6,488	6,310	6,132	6,898	8,479
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	0,040	0,876	0,469	0,821	0,333	0,064	1,263	0,556	1,016	0,646	0,991
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>21 690,026</b>	<b>20 138,220</b>	<b>17 916,218</b>	<b>17 982,138</b>	<b>19 447,823</b>	<b>17 740,797</b>	<b>19 945,267</b>	<b>20 925,711</b>	<b>22 917,537</b>	<b>21 969,030</b>	<b>23 780,167</b>
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>15 114,084</b>	<b>13 675,740</b>	<b>11 368,085</b>	<b>12 631,915</b>	<b>13 731,040</b>	<b>11 536,256</b>	<b>14 113,741</b>	<b>15 125,457</b>	<b>16 330,833</b>	<b>15 831,139</b>	<b>17 362,890</b>
3.A Bétail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.1 Fermentation entérique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>21 690,026</b>	<b>20 138,220</b>	<b>17 916,218</b>	<b>17 982,138</b>	<b>19 447,823</b>	<b>17 740,797</b>	<b>19 945,267</b>	<b>20 925,711</b>	<b>22 917,537</b>	<b>21 969,030</b>	<b>23 780,167</b>
<b>3.B Terres</b>	15 154,259	13 889,960	11 638,854	12 913,558	13 750,908	11 250,840	14 022,848	15 128,336	16 323,600	16 281,651	17 779,520
<b>3.B.1 Terres Forestières</b>	-35 479,065	-35 815,027	-37 430,611	-37 614,505	-36 104,105	-36 258,320	-35 323,426	-31 230,325	-32 896,524	-32 313,301	-29 283,418
<b>3.B.2 Terres Cultivées</b>	36 212,765	36 077,824	34 704,441	37 237,226	50 830,624	48 587,284	47 981,906	34 154,352	35 598,535	34 565,243	33 987,650
<b>3.B.3 Prairies</b>	14 368,737	13 541,577	14 279,429	13 205,118	-1 061,349	-1 190,064	1 252,083	12 091,694	13 508,592	13 916,409	12 961,615
<b>3.B.4 Terres humides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)</b>	36,485	70,196	70,178	70,196	70,214	70,196	70,195	70,178	70,213	70,196	70,196
<b>3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)</b>	15,337	15,390	15,417	15,524	15,524	41,744	42,090	42,437	42,784	43,104	43,477
<b>Sources agrégées et sources 3.C d'émissions sans CO2 sur terres</b>	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600	33,600	28,201
<b>3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.2 Chaulage</b>	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644
<b>3.C.3 Application d'urée</b>	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	32,957	27,558
<b>3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.7 Riziculture</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.8 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	-73,775	-247,820	-304,369	-315,244	-53,468	251,816	57,293	-36,479	-26,368	-484,112	-444,831
<b>3.D.1 Produits ligneux récoltés</b>	-73,775	-247,820	-304,369	-315,244	-53,468	251,816	57,293	-36,479	-26,368	-484,112	-444,831

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>21 690,026</b>	<b>20 138,220</b>	<b>17 916,218</b>	<b>17 982,138</b>	<b>19 447,823</b>	<b>17 740,797</b>	<b>19 945,267</b>	<b>20 925,711</b>	<b>22 917,537</b>	<b>21 969,030</b>	<b>23 780,167</b>
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>4,924</b>	<b>5,315</b>	<b>5,705</b>	<b>6,095</b>	<b>6,484</b>	<b>6,872</b>	<b>7,260</b>	<b>7,647</b>	<b>8,034</b>	<b>8,361</b>	<b>8,683</b>
4.A Evacuation des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	4,924	5,315	5,705	6,095	6,484	6,872	7,260	7,647	8,034	8,361	8,683
4.C.1 Incinération des déchets	1,386	1,677	1,968	2,258	2,549	2,839	3,130	3,420	3,711	3,942	4,169
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	3,538	3,638	3,737	3,837	3,935	4,033	4,130	4,227	4,323	4,419	4,514
4.D Traitement et rejet des eaux usées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 62. : Tableau de tendance du CO<sub>2</sub> de la période de 2010 à 2020

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>23 780,167</b>	<b>23 508,773</b>	<b>29 380,443</b>	<b>28 671,056</b>	<b>31 643,740</b>	<b>31 007,058</b>	<b>31 619,506</b>	<b>32 130,403</b>	<b>33 883,479</b>	<b>39 717,312</b>	<b>38 675,534</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>6 399,125</b>	<b>6 056,573</b>	<b>8 045,940</b>	<b>9 024,291</b>	<b>9 525,672</b>	<b>10 284,406</b>	<b>10 022,872</b>	<b>10 948,259</b>	<b>10 415,664</b>	<b>11 290,742</b>	<b>11 388,149</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	6 399,124	6 056,572	8 045,939	9 024,291	9 525,672	10 284,406	10 022,871	10 948,258	10 415,664	11 290,742	11 388,149
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	3 078,433	2 954,291	3 796,267	4 135,964	4 464,448	4 556,014	4 282,518	4 130,764	4 188,559	4 487,857	4 746,398
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	1 020,495	945,538	1 037,290	1 328,029	1 370,111	1 489,976	982,240	1 410,220	1 030,147	1 363,427	1 309,986
<b>1.A.3 Transport</b>	1 488,535	1 513,490	2 355,787	2 479,866	2 621,551	3 135,202	3 545,426	3 963,914	3 941,532	4 197,034	4 123,514
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	811,662	643,254	856,595	1 080,431	1 069,562	1 103,214	1 212,687	1 443,361	1 255,427	1 242,424	1 208,251
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>23 780,167</b>	<b>23 508,773</b>	<b>29 380,443</b>	<b>28 671,056</b>	<b>31 643,740</b>	<b>31 007,058</b>	<b>31 619,506</b>	<b>32 130,403</b>	<b>33 883,479</b>	<b>39 717,312</b>	<b>38 675,534</b>
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	<b>9,470</b>	<b>10,302</b>	<b>10,667</b>	<b>11,322</b>	<b>11,869</b>	<b>12,647</b>	<b>13,125</b>	<b>13,823</b>	<b>14,252</b>	<b>15,320</b>	<b>16,807</b>
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisation des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B Industrie chimique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C Industrie métallique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>23 780,167</b>	<b>23 508,773</b>	<b>29 380,443</b>	<b>28 671,056</b>	<b>31 643,740</b>	<b>31 007,058</b>	<b>31 619,506</b>	<b>32 130,403</b>	<b>33 883,479</b>	<b>39 717,312</b>	<b>38 675,534</b>
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants</b>	<b>9,470</b>	<b>10,302</b>	<b>10,667</b>	<b>11,322</b>	<b>11,869</b>	<b>12,647</b>	<b>13,125</b>	<b>13,823</b>	<b>14,252</b>	<b>15,320</b>	<b>16,807</b>
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	8,479	9,134	9,789	10,443	11,098	11,753	12,407	13,062	13,717	14,372	15,857
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	0,991	1,168	0,879	0,879	0,771	0,894	0,718	0,761	0,535	0,948	0,950
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)</b>	<b>-</b>										
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non-Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>23 780,167</b>	<b>23 508,773</b>	<b>29 380,443</b>	<b>28 671,056</b>	<b>31 643,740</b>	<b>31 007,058</b>	<b>31 619,506</b>	<b>32 130,403</b>	<b>33 883,479</b>	<b>39 717,312</b>	<b>38 675,534</b>
<b>2.G Autres fabrications et utilisations de produits</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.H Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>17 362,890</b>	<b>17 432,905</b>	<b>21 314,540</b>	<b>19 625,854</b>	<b>22 096,327</b>	<b>20 699,832</b>	<b>21 573,149</b>	<b>21 157,770</b>	<b>23 442,655</b>	<b>28 399,989</b>	<b>27 258,967</b>
<b>3.A Bétail</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.1 Fermentation entérique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B Terres</b>	17 779,520	17 974,880	21 742,298	20 181,719	23 082,978	21 782,589	22 678,754	22 279,877	24 542,406	29 356,362	28 095,075
3.B.1 Terres Forestières	-29 283,418	-28 119,367	-25 726,544	-25 622,629	-23 630,518	-22 617,284	-21 446,870	-20 275,680	-19 104,553	-17 934,125	-16 762,926
3.B.2 Terres Cultivées	33 987,650	33 598,131	35 033,444	32 544,752	33 056,385	30 918,152	43 362,127	31 692,550	32 696,210	47 059,854	33 907,167
3.B.3 Prairies	12 961,615	12 448,748	12 388,048	13 212,210	13 609,663	13 296,272	68,113	10 167,588	10 255,312	-464,786	10 255,317
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	70,196	36,485	36,467	36,449	36,485	174,460	684,395	684,377	684,395	684,377	684,395
3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)	43,477	10,883	10,883	10,936	10,963	10,989	10,989	11,043	11,043	11,043	11,123

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>23 780,167</b>	<b>23 508,773</b>	<b>29 380,443</b>	<b>28 671,056</b>	<b>31 643,740</b>	<b>31 007,058</b>	<b>31 619,506</b>	<b>32 130,403</b>	<b>33 883,479</b>	<b>39 717,312</b>	<b>38 675,534</b>
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	28,201	33,606	41,204	33,325	50,824	41,600	44,025	31,641	29,755	34,557	51,661
<b>3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.2 Chaulage</b>	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644	0,644
<b>3.C.3 Application d'urée</b>	27,558	32,963	40,561	32,682	50,181	40,957	43,382	30,997	29,112	33,914	51,017
<b>3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.7 Riziculture</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C.8 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	-444,831	-575,581	-468,962	-589,190	-1 037,475	-1 124,358	-1 149,631	-1 153,748	-1 129,506	-990,931	-887,768
<b>3.D.1 Produits ligneux récoltés</b>	-444,831	-575,581	-468,962	-589,190	-1 037,475	-1 124,358	-1 149,631	-1 153,748	-1 129,506	-990,931	-887,768
<b>3.D.2 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>8,683</b>	<b>8,994</b>	<b>9,296</b>	<b>9,589</b>	<b>9,873</b>	<b>10,174</b>	<b>10,360</b>	<b>10,552</b>	<b>10,908</b>	<b>11,261</b>	<b>11,611</b>
<b>4.A Evacuation des déchets solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.B Traitement biologique des déchets solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>23 780,167</b>	<b>23 508,773</b>	<b>29 380,443</b>	<b>28 671,056</b>	<b>31 643,740</b>	<b>31 007,058</b>	<b>31 619,506</b>	<b>32 130,403</b>	<b>33 883,479</b>	<b>39 717,312</b>	<b>38 675,534</b>
<b>4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets</b>	8,683	8,994	9,296	9,589	9,873	10,174	10,360	10,552	10,908	11,261	11,611
<b>4.C.1 Incinération des déchets</b>	4,169	4,386	4,594	4,794	4,986	5,170	5,254	5,345	5,602	5,860	6,117
<b>4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets</b>	4,514	4,608	4,701	4,794	4,886	5,004	5,107	5,207	5,306	5,401	5,494
<b>4.D Traitement et rejet des eaux usées</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#### VI.4.6.2- Tendance du CH<sub>4</sub>

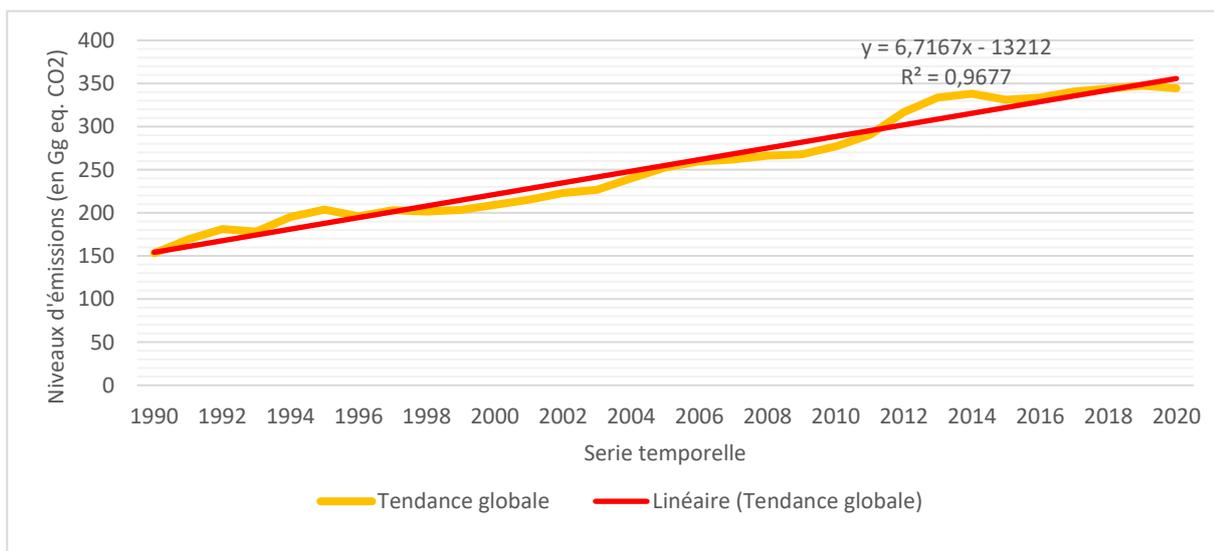
L'analyse révèle dans l'ensemble une augmentation hautement significative à 95% du niveau de confiance selon le coefficient de corrélation ( $R^2=0,9677$ ) des émissions totales de CH<sub>4</sub> (FaT inclus) sur la période 1990-2020.

Globalement, ces émissions ont augmenté de 153.152 Gg eq. CO<sub>2</sub> en 1990 à 344.615 Gg eq. CO<sub>2</sub> en 2020, soit un accroissement relatif de 125,02%. Comme le montre la figure ci-dessous, tous les secteurs ont contribué à la croissance des émissions du CH<sub>4</sub> sauf celui des PIUP dont la tendance des émissions du CH<sub>4</sub> est quasiment nulle sur la série temporelle, par manque de données d'activités des sous catégories liées au secteur. Par ailleurs, la plus forte augmentation est observée au niveau du secteur des déchets dont les émissions de CH<sub>4</sub> ont été multipliées par un facteur de 5 du fait de l'évacuation des déchets solides et du traitement des eaux usées. Ce secteur est suivi par ceux de l'Energie et de l'AFAT dont les émissions ont été multipliées par 1,29 et 0,40 respectivement.

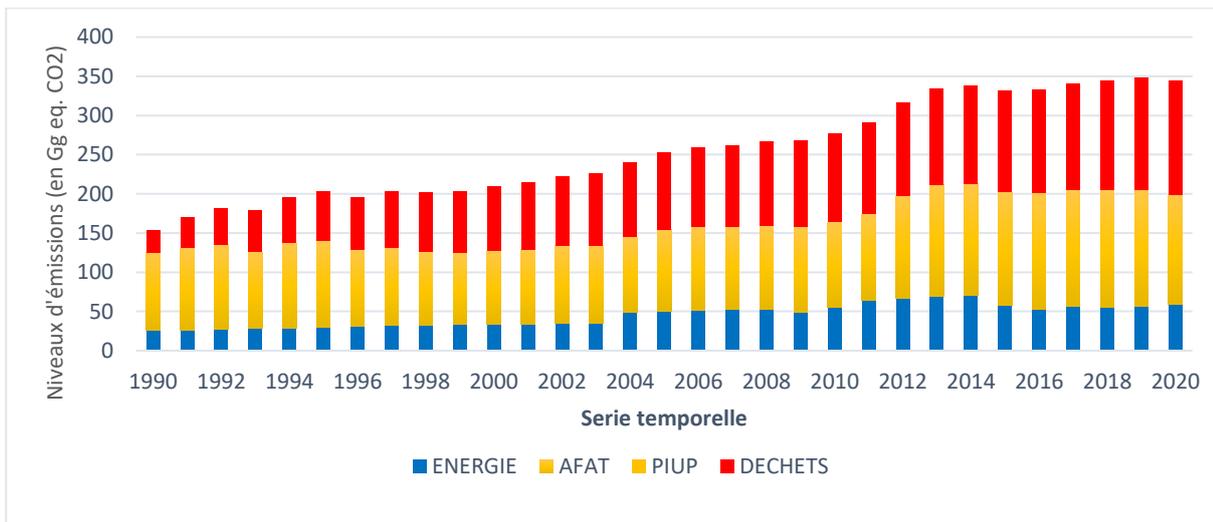
L'accroissement des émissions du CH<sub>4</sub> dans le secteur de l'Energie s'explique par l'augmentation des activités de combustion de carburant, précisément dans les secteurs résidentiels, et celui observé dans le secteur de l'agriculture est notamment dû à la fermentation entérique et la production du riz.

Une forte prépondérance du secteur des Déchets est notée dans les niveaux d'émissions du CH<sub>4</sub> sur toute la série temporelle 1990-2020. Ce secteur est secondé par celui de l'AFAT et le secteur de l'Energie arrive en troisième position en termes de contribution aux émissions de CH<sub>4</sub> sur toute cette période.

En 2020, la part du secteur des Déchets et de l'AFAT dans les émissions totales de CH<sub>4</sub> est d'environ 42,43%, et 40,51% respectivement, alors que celui du secteur de l'Energie contribue à 17,06%.



**Figure 28:** Tendence globale des émissions de GES du CH<sub>4</sub> de 1990 à 2020



**Figure 29:** Tendence des émissions de CH4 par secteur pour la série temporelle de 1990 – 2020

Tableau 63. : Tableau de tendance du CH<sub>4</sub> de la période de 1990 à 2000

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>153,152</b>	<b>169,293</b>	<b>181,018</b>	<b>178,311</b>	<b>195,069</b>	<b>203,758</b>	<b>195,961</b>	<b>202,822</b>	<b>201,511</b>	<b>203,498</b>	<b>209,333</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>25,693</b>	<b>26,576</b>	<b>27,438</b>	<b>28,274</b>	<b>29,090</b>	<b>29,904</b>	<b>30,885</b>	<b>31,796</b>	<b>32,431</b>	<b>33,253</b>	<b>34,100</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	25,615	26,498	27,359	28,197	29,025	29,819	30,777	31,689	32,335	33,150	33,995
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	2,017	2,088	2,159	2,228	2,293	2,346	2,420	2,502	2,569	2,626	2,688
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	0,016	0,018	0,018	0,017	0,016	0,019	0,019	0,022	0,020	0,054	0,052
<b>1.A.3 Transport</b>	0,306	0,288	0,280	0,269	0,273	0,295	0,305	0,315	0,304	0,271	0,227
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	23,275	24,103	24,903	25,683	26,443	27,159	28,032	28,850	29,442	30,199	31,027
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	0,079	0,078	0,079	0,078	0,065	0,085	0,108	0,106	0,096	0,103	0,106
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	0,079	0,078	0,079	0,078	0,065	0,085	0,108	0,106	0,096	0,103	0,106
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A Industrie Minérale</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.1 Production de ciment</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.2 Production de la chaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>153,152</b>	<b>169,293</b>	<b>181,018</b>	<b>178,311</b>	<b>195,069</b>	<b>203,758</b>	<b>195,961</b>	<b>202,822</b>	<b>201,511</b>	<b>203,498</b>	<b>209,333</b>
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>153,152</b>	<b>169,293</b>	<b>181,018</b>	<b>178,311</b>	<b>195,069</b>	<b>203,758</b>	<b>195,961</b>	<b>202,822</b>	<b>201,511</b>	<b>203,498</b>	<b>209,333</b>
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>153,152</b>	<b>169,293</b>	<b>181,018</b>	<b>178,311</b>	<b>195,069</b>	<b>203,758</b>	<b>195,961</b>	<b>202,822</b>	<b>201,511</b>	<b>203,498</b>	<b>209,333</b>
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>99,179</b>	<b>104,432</b>	<b>107,477</b>	<b>97,488</b>	<b>107,931</b>	<b>110,931</b>	<b>97,751</b>	<b>99,583</b>	<b>93,765</b>	<b>91,485</b>	<b>93,081</b>
3.A Bétail	46,470	47,686	48,957	50,231	51,540	52,637	53,512	54,654	56,332	57,547	58,777
3.A.1 Fermentation entérique	44,195	45,354	46,565	47,778	49,024	50,068	50,985	52,073	53,710	54,870	56,082
3.B Terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1 Terres Forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2 Terres Cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3 Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres	52,709	56,746	58,520	47,257	56,392	58,294	44,239	44,929	37,433	33,937	34,304
3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse	9,946	10,020	10,000	9,428	9,718	9,699	8,220	8,910	8,788	8,371	8,775
3.C.2 Chaulage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>153,152</b>	<b>169,293</b>	<b>181,018</b>	<b>178,311</b>	<b>195,069</b>	<b>203,758</b>	<b>195,961</b>	<b>202,822</b>	<b>201,511</b>	<b>203,498</b>	<b>209,333</b>
3.C.7 Riziculture	42,763	46,726	48,520	37,829	46,674	48,595	36,019	36,019	28,645	25,566	25,529
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D Produits ligneux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.1 Produits ligneux récoltés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>28,279</b>	<b>38,286</b>	<b>46,103</b>	<b>52,548</b>	<b>58,047</b>	<b>62,924</b>	<b>67,325</b>	<b>71,443</b>	<b>75,315</b>	<b>78,760</b>	<b>82,152</b>
4.A Evacuation des déchets solides	12,877	22,571	29,822	35,701	40,639	44,919	48,755	52,287	55,581	58,440	61,236
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	1,099	1,118	1,159	1,200	1,240	1,280	1,320	1,359	1,398	1,440	1,482
4.C.1 Incinération des déchets	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	1,099	1,118	1,159	1,200	1,240	1,280	1,320	1,359	1,398	1,440	1,482
4.D Traitement et rejet des eaux usées	14,303	14,596	15,122	15,647	16,168	16,724	17,250	17,797	18,336	18,880	19,434
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	14,083	14,385	14,923	15,460	15,997	16,535	17,072	17,610	18,147	18,686	19,226
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	0,220	0,211	0,200	0,187	0,171	0,189	0,178	0,187	0,189	0,193	0,208

Tableau 64. : Tableau de tendance du CH<sub>4</sub> de la période de 2000 à 2010

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>209,333</b>	<b>215,086</b>	<b>222,865</b>	<b>226,574</b>	<b>240,057</b>	<b>252,508</b>	<b>259,580</b>	<b>262,026</b>	<b>266,413</b>	<b>267,767</b>	<b>277,221</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>34,100</b>	<b>34,247</b>	<b>35,049</b>	<b>35,568</b>	<b>49,299</b>	<b>50,680</b>	<b>52,029</b>	<b>53,365</b>	<b>52,765</b>	<b>49,566</b>	<b>54,961</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	33,995	34,147	34,945	35,476	49,183	50,545	51,898	53,240	52,643	49,447	54,854
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	2,688	2,697	2,754	2,795	4,957	5,160	5,321	5,513	5,593	5,150	5,428
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	0,052	0,050	0,044	0,035	0,036	0,029	0,034	0,029	0,030	0,030	0,029
<b>1.A.3 Transport</b>	0,227	0,222	0,319	0,187	0,193	0,219	0,273	0,258	0,280	0,277	0,229
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	31,027	31,177	31,828	32,460	43,996	45,137	46,270	47,441	46,740	43,989	49,169
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	0,106	0,100	0,105	0,091	0,116	0,135	0,130	0,124	0,121	0,119	0,106
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	0,106	0,100	0,105	0,091	0,116	0,135	0,130	0,124	0,121	0,119	0,106
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO<sub>2</sub></b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>209,333</b>	<b>215,086</b>	<b>222,865</b>	<b>226,574</b>	<b>240,057</b>	<b>252,508</b>	<b>259,580</b>	<b>262,026</b>	<b>266,413</b>	<b>267,767</b>	<b>277,221</b>
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A Industrie Minérale</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>209,333</b>	<b>215,086</b>	<b>222,865</b>	<b>226,574</b>	<b>240,057</b>	<b>252,508</b>	<b>259,580</b>	<b>262,026</b>	<b>266,413</b>	<b>267,767</b>	<b>277,221</b>
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>209,333</b>	<b>215,086</b>	<b>222,865</b>	<b>226,574</b>	<b>240,057</b>	<b>252,508</b>	<b>259,580</b>	<b>262,026</b>	<b>266,413</b>	<b>267,767</b>	<b>277,221</b>
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisation de produits (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>93,081</b>	<b>95,328</b>	<b>98,915</b>	<b>98,763</b>	<b>95,687</b>	<b>103,822</b>	<b>106,554</b>	<b>104,641</b>	<b>106,576</b>	<b>108,145</b>	<b>109,131</b>
3.A Bétail	58,777	60,062	61,332	62,493	63,713	65,022	66,289	67,774	69,391	71,118	71,907
3.A.1 Fermentation entérique	56,082	57,286	58,517	59,631	60,821	62,037	63,277	64,645	66,096	67,749	68,446
3.A.2 Gestion du fumier	2,695	2,776	2,815	2,862	2,892	2,986	3,012	3,129	3,295	3,369	3,461
3.B Terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1 Terres Forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2 Terres Cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3 Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres	34,304	35,266	37,583	36,270	31,975	38,799	40,265	36,867	37,185	37,027	37,224

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>209,333</b>	<b>215,086</b>	<b>222,865</b>	<b>226,574</b>	<b>240,057</b>	<b>252,508</b>	<b>259,580</b>	<b>262,026</b>	<b>266,413</b>	<b>267,767</b>	<b>277,221</b>
3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse	8,775	9,790	12,131	10,856	6,484	12,396	12,604	10,223	9,768	8,815	7,703
3.C.2 Chaulage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.7 Riziculture	25,529	25,476	25,452	25,414	25,491	26,403	27,662	26,645	27,417	28,212	29,521
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D Produits ligneux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.1 Produits ligneux récoltés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>82,152</b>	<b>85,511</b>	<b>88,901</b>	<b>92,243</b>	<b>95,071</b>	<b>98,006</b>	<b>100,997</b>	<b>104,020</b>	<b>107,073</b>	<b>110,056</b>	<b>113,130</b>
4.A Evacuation des déchets solides	61,236	64,018	66,800	69,587	71,834	74,185	76,597	79,041	81,505	83,907	86,392
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	1,482	1,524	1,566	1,607	1,648	1,690	1,730	1,771	1,811	1,851	1,891
4.C.1 Incinération des déchets	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>209,333</b>	<b>215,086</b>	<b>222,865</b>	<b>226,574</b>	<b>240,057</b>	<b>252,508</b>	<b>259,580</b>	<b>262,026</b>	<b>266,413</b>	<b>267,767</b>	<b>277,221</b>
<b>4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets</b>	1,482	1,524	1,566	1,607	1,648	1,689	1,730	1,771	1,811	1,851	1,891
<b>4.D Traitement et rejet des eaux usées</b>	19,434	19,969	20,535	21,048	21,589	22,132	22,670	23,208	23,756	24,298	24,847
<b>4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques</b>	19,226	19,765	20,304	20,843	21,382	21,921	22,461	23,000	23,539	24,078	24,617
<b>4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles</b>	0,208	0,204	0,231	0,205	0,206	0,211	0,209	0,209	0,217	0,220	0,230

Tableau 65. : Tableau de tendance du CH<sub>4</sub> de la période de 2010 à 2020

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>277,221</b>	<b>290,375</b>	<b>316,822</b>	<b>333,664</b>	<b>338,180</b>	<b>331,000</b>	<b>333,564</b>	<b>340,874</b>	<b>343,935</b>	<b>347,468</b>	<b>344,615</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>54,961</b>	<b>64,505</b>	<b>66,686</b>	<b>68,757</b>	<b>70,633</b>	<b>57,429</b>	<b>52,784</b>	<b>56,042</b>	<b>54,901</b>	<b>56,646</b>	<b>58,781</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	54,854	64,414	66,565	68,635	70,515	57,308	52,681	55,941	54,796	56,524	58,669
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	5,428	6,486	6,741	7,161	7,350	7,918	4,295	3,831	3,871	4,443	4,104
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	0,029	0,026	0,033	0,036	0,038	0,042	0,033	0,038	0,028	0,041	0,039
<b>1.A.3 Transport</b>	0,229	0,269	0,449	0,493	0,564	0,664	0,825	1,019	0,942	1,039	1,067
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	49,169	57,632	59,342	60,945	62,564	48,684	47,528	51,053	49,954	51,001	53,460
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	0,106	0,092	0,120	0,122	0,118	0,121	0,103	0,101	0,105	0,121	0,112
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	0,106	0,092	0,120	0,122	0,118	0,121	0,103	0,101	0,105	0,121	0,112
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A Industrie Minérale</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.1 Production de ciment</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.2 Production de la chaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>277,221</b>	<b>290,375</b>	<b>316,822</b>	<b>333,664</b>	<b>338,180</b>	<b>331,000</b>	<b>333,564</b>	<b>340,874</b>	<b>343,935</b>	<b>347,468</b>	<b>344,615</b>
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	<b>-</b>										
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	<b>-</b>										
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>277,221</b>	<b>290,375</b>	<b>316,822</b>	<b>333,664</b>	<b>338,180</b>	<b>331,000</b>	<b>333,564</b>	<b>340,874</b>	<b>343,935</b>	<b>347,468</b>	<b>344,615</b>
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

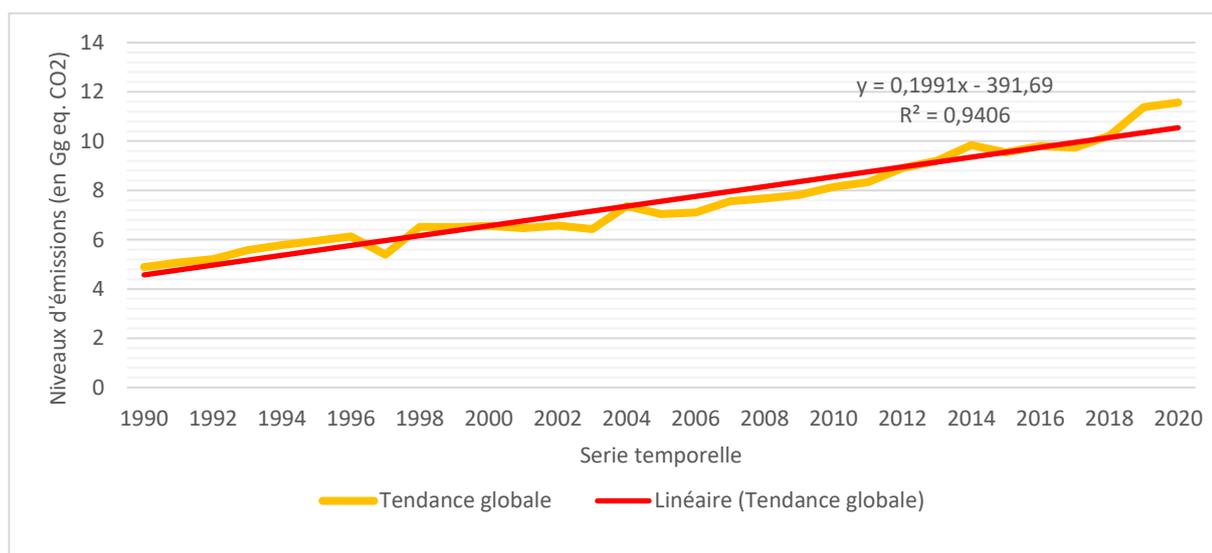
Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>277,221</b>	<b>290,375</b>	<b>316,822</b>	<b>333,664</b>	<b>338,180</b>	<b>331,000</b>	<b>333,564</b>	<b>340,874</b>	<b>343,935</b>	<b>347,468</b>	<b>344,615</b>
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>109,131</b>	<b>109,683</b>	<b>130,896</b>	<b>142,576</b>	<b>142,076</b>	<b>144,742</b>	<b>148,501</b>	<b>149,081</b>	<b>149,800</b>	<b>148,090</b>	<b>139,599</b>
3.A Bétail	71,907	72,309	72,647	73,118	73,652	73,828	79,667	83,133	88,017	91,583	94,928
3.A.1 Fermentation entérique	68,446	68,881	68,998	69,353	69,617	70,053	75,369	78,708	83,295	86,597	89,799
3.A.2 Gestion du fumier	3,461	3,428	3,649	3,764	4,035	3,775	4,298	4,425	4,722	4,986	5,129
3.B Terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1 Terres Forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2 Terres Cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3 Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6 Autres terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres	37,224	37,374	58,249	69,459	68,424	70,914	68,833	65,948	61,783	56,507	44,671
3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse	7,703	8,989	8,614	10,546	6,921	7,814	10,477	7,554	7,018	6,105	5,823
3.C.2 Chaulage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>277,221</b>	<b>290,375</b>	<b>316,822</b>	<b>333,664</b>	<b>338,180</b>	<b>331,000</b>	<b>333,564</b>	<b>340,874</b>	<b>343,935</b>	<b>347,468</b>	<b>344,615</b>
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.7 Riziculture	29,521	28,386	49,635	58,913	61,504	63,100	58,357	58,394	54,765	50,402	38,847
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D Produits ligneux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.1 Produits ligneux récoltés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>113,130</b>	<b>116,187</b>	<b>119,241</b>	<b>122,331</b>	<b>125,470</b>	<b>128,829</b>	<b>132,280</b>	<b>135,750</b>	<b>139,234</b>	<b>142,732</b>	<b>146,234</b>
4.A Evacuation des déchets solides	86,392	88,857	91,329	93,838	96,423	98,976	101,656	104,353	107,062	109,778	112,476
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	1,891	1,930	1,970	2,008	2,047	2,096	2,139	2,181	2,223	2,263	2,302
4.C.1 Incinération des déchets	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	1,891	1,930	1,970	2,008	2,047	2,096	2,139	2,181	2,223	2,263	2,302
4.D Traitement et rejet des eaux usées	24,847	25,400	25,942	26,484	27,000	27,756	28,485	29,215	29,950	30,692	31,456
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	24,617	25,156	25,695	26,235	26,774	27,557	28,284	29,017	29,755	30,496	31,240
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	0,230	0,243	0,247	0,250	0,226	0,199	0,200	0,198	0,195	0,196	0,216

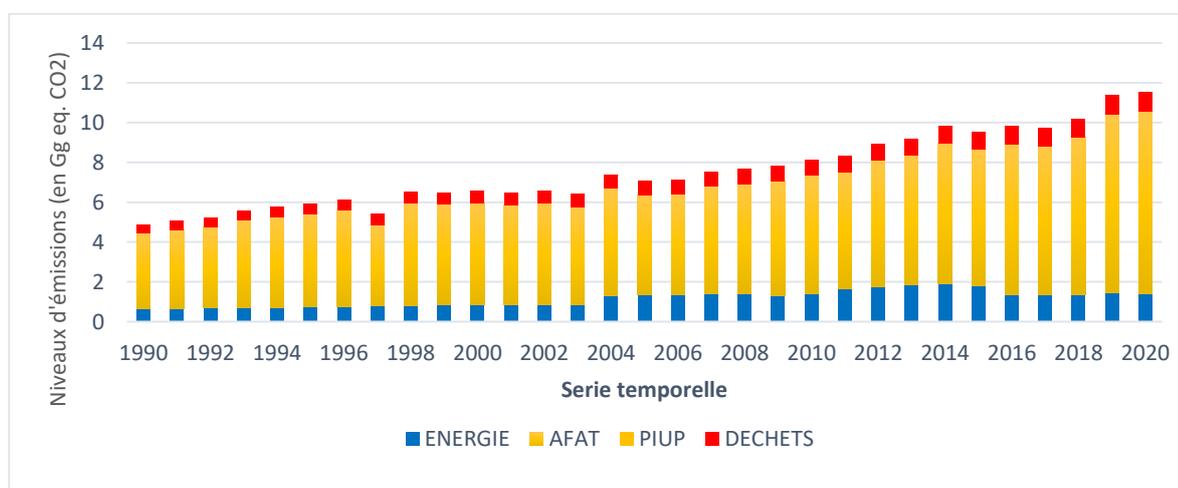
### VI.4.6.3- Tendence du N<sub>2</sub>O

Les émissions totales de N<sub>2</sub>O ont augmenté significativement de 4.890 Gg eq.CO<sub>2</sub> en 1990 à 11.566 Gg eq. CO<sub>2</sub> eq en 2020, soit un accroissement relatif d'environ 136,52% (Tableau ... et Figure ...). Sur cette série temporelle, la plus forte croissance des émissions de N<sub>2</sub>O s'observe au niveau du secteur de l'AFAT (141,05%). Une croissance de 120,5% des émissions de N<sub>2</sub>O, dont la principale cause est la transformation des combustibles solides, est enregistrée au niveau du secteur de l'Energie. Dans le secteur des Déchets, la quantité de N<sub>2</sub>O produite a augmenté de 0,548 Gg eq.CO<sub>2</sub>, soit une hausse de 121,5% par rapport à celle produite en 1990. Cette situation se justifie notamment par la croissance affichée par le traitement et rejet des eaux usées domestiques au cours de la période.

L'AFAT est la source dominante des émissions de N<sub>2</sub>O sur la période 1990-2020, avec une contribution de 79,1% en 2020. Mais en prenant en compte tous les secteurs, la catégorie de l'utilisation d'engrais chimique et organique du secteur AFAT apparaît comme la principale source d'émission de N<sub>2</sub>O et sa contribution aux émissions globales de ce gaz en 2020 est estimée à 58,83% (Figure ...).



**Figure 30:** Tendence globale des émissions de GES du N<sub>2</sub>O de 1990 à 2020



**Figure 31:** Tendence des émissions de N<sub>2</sub>O par secteur pour la série temporelle de 1990 – 2020

Tableau 66. : Tableau de tendance du N<sub>2</sub>O de la période de 1990 à 2000

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4,890</b>	<b>5,063</b>	<b>5,218</b>	<b>5,568</b>	<b>5,784</b>	<b>5,950</b>	<b>6,127</b>	<b>5,395</b>	<b>6,525</b>	<b>6,501</b>	<b>6,561</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>0,644</b>	<b>0,666</b>	<b>0,682</b>	<b>0,699</b>	<b>0,720</b>	<b>0,746</b>	<b>0,767</b>	<b>0,798</b>	<b>0,803</b>	<b>0,843</b>	<b>0,855</b>
1.A Activités de combustion de carburant	0,644	0,666	0,682	0,699	0,720	0,746	0,767	0,798	0,803	0,843	0,855
1.A.1 Industries énergétiques	0,271	0,280	0,290	0,299	0,308	0,315	0,323	0,334	0,344	0,351	0,359
1.A.2 Industries manufacturières et construction	0,003	0,004	0,004	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,008	0,008
1.A.3 Transport	0,083	0,084	0,081	0,080	0,083	0,093	0,094	0,104	0,092	0,111	0,105
1.A.4 Autres secteurs	0,287	0,297	0,307	0,316	0,326	0,335	0,345	0,356	0,364	0,373	0,384
1.A.5 Non Spécifié	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1 Combustibles solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2 Pétrole et Gaz naturel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.1 Transport de CO <sub>2</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.2 Injection et stockage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES</b>	<b>-</b>										
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4,890</b>	<b>5,063</b>	<b>5,218</b>	<b>5,568</b>	<b>5,784</b>	<b>5,950</b>	<b>6,127</b>	<b>5,395</b>	<b>6,525</b>	<b>6,501</b>	<b>6,561</b>
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4,890</b>	<b>5,063</b>	<b>5,218</b>	<b>5,568</b>	<b>5,784</b>	<b>5,950</b>	<b>6,127</b>	<b>5,395</b>	<b>6,525</b>	<b>6,501</b>	<b>6,561</b>
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétique provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4,890</b>	<b>5,063</b>	<b>5,218</b>	<b>5,568</b>	<b>5,784</b>	<b>5,950</b>	<b>6,127</b>	<b>5,395</b>	<b>6,525</b>	<b>6,501</b>	<b>6,561</b>
<b>2.H Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâtes à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>3,795</b>	<b>3,937</b>	<b>4,058</b>	<b>4,375</b>	<b>4,552</b>	<b>4,675</b>	<b>4,814</b>	<b>4,034</b>	<b>5,141</b>	<b>5,061</b>	<b>5,090</b>
<b>3.A Bétail</b>	0,148	0,151	0,156	0,159	0,163	0,167	0,157	0,160	0,174	0,179	0,183
3.A.1 Fermentation entérique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	0,148	0,151	0,156	0,159	0,163	0,167	0,157	0,160	0,174	0,179	0,183
<b>3.B Terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1 Terres Forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2 Terres Cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3 Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	3,648	3,786	3,903	4,215	4,389	4,508	4,657	3,874	4,968	4,882	4,907
3.C.1 Emissions de GES dues au brulage de biomasse	0,093	0,095	0,094	0,079	0,086	0,085	0,066	0,089	0,082	0,076	0,060
3.C.2 Chaulage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)	2,810	2,916	3,008	3,258	3,387	3,481	3,611	3,004	3,836	3,781	3,815

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>4,890</b>	<b>5,063</b>	<b>5,218</b>	<b>5,568</b>	<b>5,784</b>	<b>5,950</b>	<b>6,127</b>	<b>5,395</b>	<b>6,525</b>	<b>6,501</b>	<b>6,561</b>
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	0,729	0,759	0,785	0,862	0,899	0,925	0,965	0,765	1,033	1,009	1,016
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	0,015	0,015	0,016	0,016	0,016	0,017	0,015	0,015	0,016	0,016	0,017
3.C.7 Riziculture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D Produits ligneux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.1 Produits ligneux récoltés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>0,451</b>	<b>0,460</b>	<b>0,478</b>	<b>0,495</b>	<b>0,512</b>	<b>0,529</b>	<b>0,546</b>	<b>0,564</b>	<b>0,581</b>	<b>0,598</b>	<b>0,615</b>
4.A Evacuation des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	0,014	0,015	0,015	0,016	0,016	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,020
4.C.1 Incinération des déchets	-	-	-	-	-	-	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	0,014	0,015	0,015	0,016	0,016	0,017	0,017	0,018	0,018	0,019	0,019
4.D Traitement et rejet des eaux usées	0,436	0,446	0,462	0,479	0,496	0,512	0,529	0,546	0,562	0,579	0,596
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	0,436	0,446	0,462	0,479	0,496	0,512	0,529	0,546	0,562	0,579	0,596
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 67. : Tableau de tendance du N<sub>2</sub>O de la période de 2000 à 2010

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>6,561</b>	<b>6,473</b>	<b>6,569</b>	<b>6,432</b>	<b>7,360</b>	<b>7,043</b>	<b>7,100</b>	<b>7,556</b>	<b>7,676</b>	<b>7,822</b>	<b>8,145</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>0,855</b>	<b>0,853</b>	<b>0,872</b>	<b>0,864</b>	<b>1,293</b>	<b>1,335</b>	<b>1,361</b>	<b>1,403</b>	<b>1,417</b>	<b>1,325</b>	<b>1,424</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	0,855	0,853	0,872	0,864	1,293	1,335	1,361	1,403	1,417	1,325	1,424
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	0,359	0,360	0,367	0,372	0,660	0,688	0,708	0,734	0,744	0,686	0,723
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	0,008	0,008	0,007	0,005	0,006	0,005	0,005	0,004	0,005	0,005	0,005
<b>1.A.3 Transport</b>	0,105	0,101	0,106	0,088	0,085	0,086	0,078	0,082	0,096	0,092	0,089
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	0,384	0,384	0,392	0,399	0,542	0,556	0,569	0,583	0,572	0,542	0,607
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO<sub>2</sub></b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A Industrie Minérale</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.1 Production de ciment</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.2 Production de la chaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>6,561</b>	<b>6,473</b>	<b>6,569</b>	<b>6,432</b>	<b>7,360</b>	<b>7,043</b>	<b>7,100</b>	<b>7,556</b>	<b>7,676</b>	<b>7,822</b>	<b>8,145</b>
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>6,561</b>	<b>6,473</b>	<b>6,569</b>	<b>6,432</b>	<b>7,360</b>	<b>7,043</b>	<b>7,100</b>	<b>7,556</b>	<b>7,676</b>	<b>7,822</b>	<b>8,145</b>
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>6,561</b>	<b>6,473</b>	<b>6,569</b>	<b>6,432</b>	<b>7,360</b>	<b>7,043</b>	<b>7,100</b>	<b>7,556</b>	<b>7,676</b>	<b>7,822</b>	<b>8,145</b>
<b>2.H Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>5,090</b>	<b>4,987</b>	<b>5,047</b>	<b>4,901</b>	<b>5,383</b>	<b>5,007</b>	<b>5,021</b>	<b>5,416</b>	<b>5,506</b>	<b>5,726</b>	<b>5,933</b>
<b>3.A Bétail</b>	0,183	0,187	0,191	0,194	0,197	0,202	0,205	0,212	0,221	0,229	0,236
3.A.1 Fermentation entérique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	0,183	0,187	0,191	0,194	0,197	0,202	0,205	0,212	0,221	0,229	0,236
<b>3.B Terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1 Terres Forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2 Terres Cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3 Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	4,907	4,799	4,856	4,707	5,185	4,805	4,815	5,204	5,284	5,497	5,697
3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse	0,060	0,062	0,055	0,053	0,068	0,061	0,129	0,072	0,086	0,087	0,061
3.C.2 Chaulage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés	3,815	3,736	3,785	3,677	4,027	3,752	3,709	4,051	4,113	4,278	4,453

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>6,561</b>	<b>6,473</b>	<b>6,569</b>	<b>6,432</b>	<b>7,360</b>	<b>7,043</b>	<b>7,100</b>	<b>7,556</b>	<b>7,676</b>	<b>7,822</b>	<b>8,145</b>
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	1,016	0,985	0,998	0,959	1,072	0,974	0,958	1,061	1,065	1,111	1,160
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	0,017	0,017	0,017	0,018	0,018	0,018	0,018	0,019	0,021	0,021	0,022
3.C.7 Riziculture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	<b>-</b>										
3.D.1 Produits ligneux récoltés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>0,615</b>	<b>0,633</b>	<b>0,650</b>	<b>0,667</b>	<b>0,684</b>	<b>0,702</b>	<b>0,719</b>	<b>0,736</b>	<b>0,753</b>	<b>0,771</b>	<b>0,788</b>
4.A Evacuation des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	0,020	0,020	0,021	0,021	0,022	0,022	0,023	0,023	0,024	0,025	0,025
4.C.1 Incinération des déchets	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	0,019	0,020	0,021	0,021	0,022	0,022	0,023	0,023	0,024	0,024	0,025
4.D Traitement et rejet des eaux usées	0,596	0,612	0,629	0,646	0,663	0,679	0,696	0,713	0,729	0,746	0,763
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	0,596	0,612	0,629	0,646	0,663	0,679	0,696	0,713	0,729	0,746	0,763
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 68. : Tableau de tendance du N<sub>2</sub>O de la période de 2010 à 2020

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>8,145</b>	<b>8,335</b>	<b>8,911</b>	<b>9,208</b>	<b>9,834</b>	<b>9,539</b>	<b>9,800</b>	<b>9,735</b>	<b>10,219</b>	<b>11,380</b>	<b>11,566</b>
<b>1 ENERGIE</b>	<b>1,424</b>	<b>1,661</b>	<b>1,766</b>	<b>1,847</b>	<b>1,902</b>	<b>1,820</b>	<b>1,347</b>	<b>1,353</b>	<b>1,341</b>	<b>1,443</b>	<b>1,420</b>
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	1,424	1,661	1,766	1,847	1,902	1,820	1,347	1,353	1,341	1,443	1,420
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	0,723	0,863	0,898	0,953	0,979	1,055	0,571	0,509	0,514	0,590	0,545
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	0,005	0,004	0,006	0,006	0,006	0,007	0,006	0,006	0,005	0,007	0,007
<b>1.A.3 Transport</b>	0,089	0,083	0,131	0,136	0,146	0,180	0,204	0,224	0,224	0,235	0,226
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	0,607	0,710	0,731	0,752	0,771	0,579	0,566	0,614	0,598	0,610	0,642
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A Industrie Minérale</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.1 Production de ciment</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.2 Production de la chaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.3 Production du verre</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>8,145</b>	<b>8,335</b>	<b>8,911</b>	<b>9,208</b>	<b>9,834</b>	<b>9,539</b>	<b>9,800</b>	<b>9,735</b>	<b>10,219</b>	<b>11,380</b>	<b>11,566</b>
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

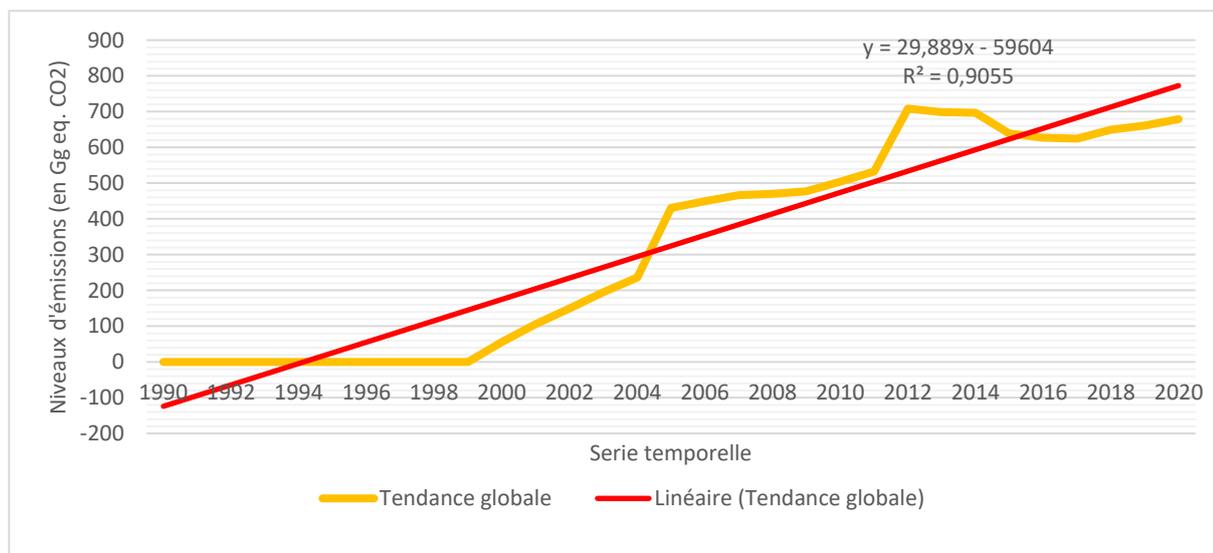
Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>8,145</b>	<b>8,335</b>	<b>8,911</b>	<b>9,208</b>	<b>9,834</b>	<b>9,539</b>	<b>9,800</b>	<b>9,735</b>	<b>10,219</b>	<b>11,380</b>	<b>11,566</b>
<b>2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.G Autres fabrications et utilisations de produits</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.H Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>8,145</b>	<b>8,335</b>	<b>8,911</b>	<b>9,208</b>	<b>9,834</b>	<b>9,539</b>	<b>9,800</b>	<b>9,735</b>	<b>10,219</b>	<b>11,380</b>	<b>11,566</b>
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	<b>5,933</b>	<b>5,869</b>	<b>6,323</b>	<b>6,522</b>	<b>7,075</b>	<b>6,836</b>	<b>7,548</b>	<b>7,454</b>	<b>7,926</b>	<b>8,962</b>	<b>9,148</b>
3.A Bétail	0,236	0,242	0,246	0,249	0,255	0,252	0,268	0,276	0,287	0,304	0,307
3.A.1 Fermentation entérique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	0,236	0,242	0,246	0,249	0,255	0,252	0,268	0,276	0,287	0,304	0,307
3.B Terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1 Terres Forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2 Terres Cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3 Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres	5,697	5,627	6,077	6,273	6,820	6,584	7,280	7,179	7,639	8,658	8,841
3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse	0,061	0,069	0,092	0,093	0,135	0,151	0,173	0,152	0,134	0,127	0,119
3.C.2 Chaulage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)	4,453	4,390	4,727	4,882	5,277	5,075	5,592	5,522	5,881	6,665	6,805
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	1,160	1,145	1,233	1,272	1,380	1,333	1,487	1,476	1,593	1,833	1,883

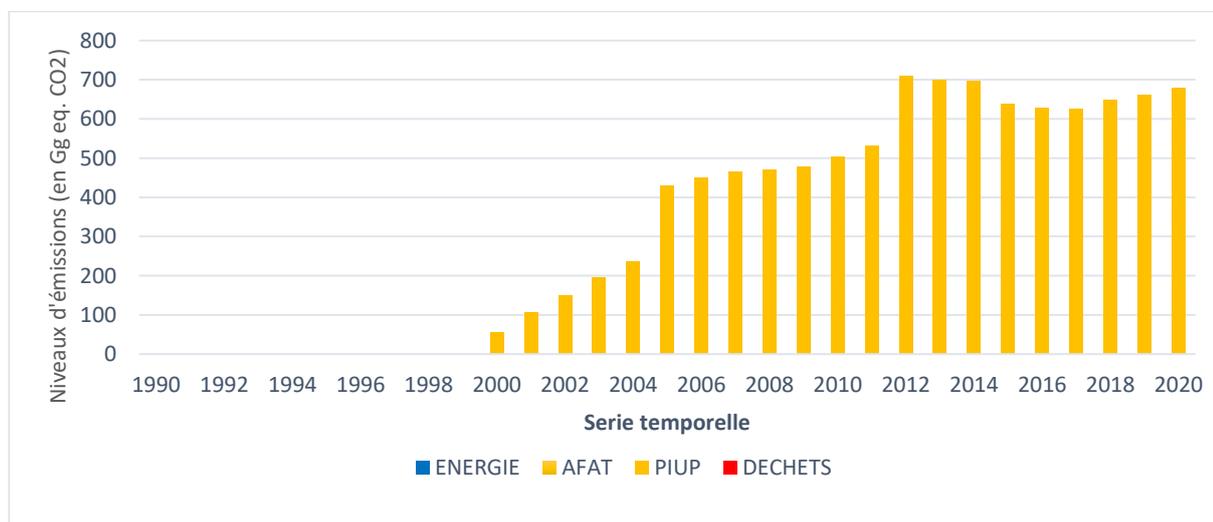
Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>8,145</b>	<b>8,335</b>	<b>8,911</b>	<b>9,208</b>	<b>9,834</b>	<b>9,539</b>	<b>9,800</b>	<b>9,735</b>	<b>10,219</b>	<b>11,380</b>	<b>11,566</b>
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	0,022	0,023	0,024	0,025	0,028	0,025	0,029	0,029	0,030	0,033	0,033
3.C.7 Riziculture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.1 Produits ligneux récoltés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>0,788</b>	<b>0,805</b>	<b>0,822</b>	<b>0,840</b>	<b>0,857</b>	<b>0,882</b>	<b>0,905</b>	<b>0,928</b>	<b>0,951</b>	<b>0,975</b>	<b>0,999</b>
4.A Evacuation des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	0,025	0,026	0,026	0,027	0,027	0,028	0,028	0,029	0,029	0,030	0,031
4.C.1 Incinération des déchets	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	0,025	0,025	0,026	0,026	0,027	0,028	0,028	0,029	0,029	0,030	0,030
4.D Traitement et rejet des eaux usées	0,763	0,780	0,796	0,813	0,830	0,854	0,876	0,899	0,922	0,945	0,968
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	0,763	0,780	0,796	0,813	0,830	0,854	0,876	0,899	0,922	0,945	0,968
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## VI.4.6.4- Tendence du HFC

La Figure montre la tendance des émissions de HFC sur la série temporelle 1990-2020. L'année d'introduction des gaz fluorés étant en 2000, les émissions de HFC de 1990 à 1999 sont nulles. De 2000 à 2020, les émissions de gaz fluorés, sont passées de 55,826 Gg eq. CO<sub>2</sub> en 2000 à 679,223 Gg eq. CO<sub>2</sub> en 2020, soit une multiplication par un facteur de 11. Elles proviennent essentiellement de la sous-catégorie « réfrigération et climatisation fixe » de la catégorie « Protection contre le feu (extincteur) » et « Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène » dans le secteur PIUP.



**Figure 32:** Tendence globale des émissions de GES de HFC de 1990 à 2020



**Figure 33:** Tendence des émissions de HFC par secteur pour la série temporelle de 1990 - 2020

Tableau 69. : Tableau de tendance du HFC de la période de 1990 à 2000

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,826
<b>1 ENERGIE</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.1 Industries énergétiques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.2 Industries manufacturières et construction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.3 Transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.4 Autres secteurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5 Non Spécifié	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1 Combustibles solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2 Pétrole et Gaz naturel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.1 Transport de CO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.2 Injection et stockage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,826
<b>2.A Industrie Minérale</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>55,826</b>
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>55,826</b>
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55,826
2.F.1 Réfrigération et climatisation	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49,283
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,544
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>55,826</b>
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A Bétail	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.1 Fermentation entérique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B Terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1 Terres Forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2 Terres Cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3 Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.2 Chaulage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés (utilisation d'engrais chimique et organique)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>55,826</b>
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.7 Riziculture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D Produits ligneux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.1 Produits ligneux récoltés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A Evacuation des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C.1 Incinération des déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D Traitement et rejet des eaux usées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 70. : Tableau de tendance du HFC de la période de 2000 à 2010

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>55,826</b>	<b>105,294</b>	<b>149,317</b>	<b>195,036</b>	<b>236,287</b>	<b>430,685</b>	<b>449,465</b>	<b>466,540</b>	<b>470,396</b>	<b>477,036</b>	<b>504,361</b>
<b>1 ENERGIE</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A Activités de combustion de carburant</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.1 Industries énergétiques</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.2 Industries manufacturières et construction</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.3 Transport</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.4 Autres secteurs</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.A.5 Non Spécifié</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.1 Combustibles solides</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.2 Pétrole et Gaz naturel</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.1 Transport de CO2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.2 Injection et stockage</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>1.C.3 Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS</b>	<b>55,826</b>	<b>105,294</b>	<b>149,317</b>	<b>195,036</b>	<b>236,287</b>	<b>430,685</b>	<b>449,465</b>	<b>466,540</b>	<b>470,396</b>	<b>477,036</b>	<b>504,361</b>
<b>2.A Industrie Minérale</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.1 Production de ciment</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.A.2 Production de la chaux</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>55,826</b>	<b>105,294</b>	<b>149,317</b>	<b>195,036</b>	<b>236,287</b>	<b>430,685</b>	<b>449,465</b>	<b>466,540</b>	<b>470,396</b>	<b>477,036</b>	<b>504,361</b>
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>55,826</b>	<b>105,294</b>	<b>149,317</b>	<b>195,036</b>	<b>236,287</b>	<b>430,685</b>	<b>449,465</b>	<b>466,540</b>	<b>470,396</b>	<b>477,036</b>	<b>504,361</b>
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	55,826	105,294	149,317	195,036	236,287	430,685	449,465	466,540	470,396	477,036	504,361
2.F.1 Réfrigération et climatisation	49,283	92,358	130,131	163,423	192,908	270,459	292,077	311,467	323,075	337,171	349,978
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	6,544	12,936	19,186	25,301	31,289	148,659	145,807	143,378	141,326	139,656	142,784
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	-	-	-	6,312	12,090	11,567	11,582	11,695	5,995	0,209	11,599
2.F.5 Solvants (Non Aérosol)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>55,826</b>	<b>105,294</b>	<b>149,317</b>	<b>195,036</b>	<b>236,287</b>	<b>430,685</b>	<b>449,465</b>	<b>466,540</b>	<b>470,396</b>	<b>477,036</b>	<b>504,361</b>
<b>2.H Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A Bétail</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.1 Fermentation entérique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B Terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1 Terres Forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2 Terres Cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3 Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.2 Chaulage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>55,826</b>	<b>105,294</b>	<b>149,317</b>	<b>195,036</b>	<b>236,287</b>	<b>430,685</b>	<b>449,465</b>	<b>466,540</b>	<b>470,396</b>	<b>477,036</b>	<b>504,361</b>
3.C.7 Riziculture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D Produits ligneux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.1 Produits ligneux récolté	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
4.A Evacuation des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C.1 Incinération des déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D Traitement et rejet des eaux usées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 71. : Tableau de tendance du HFC de la période de 2010 à 2020

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>504,361</b>	<b>532,468</b>	<b>708,496</b>	<b>698,749</b>	<b>697,102</b>	<b>638,643</b>	<b>627,523</b>	<b>624,388</b>	<b>649,157</b>	<b>660,674</b>	<b>679,223</b>
<b>1 ENERGIE</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A Activités de combustion de carburant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.1 Industries énergétiques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.2 Industries manufacturières et construction	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.3 Transport	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.4 Autres secteurs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5 Non Spécifié	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B Emissions fugitives imputables aux combustibles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.1 Combustibles solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.2 Pétrole et Gaz naturel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.B.3 Autres émissions imputables à la production d'énergie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C Transport et stockage du dioxyde de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.1 Transport de CO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.2 Injection et stockage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.C.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS</b>	<b>504,361</b>	<b>532,468</b>	<b>708,496</b>	<b>698,749</b>	<b>697,102</b>	<b>638,643</b>	<b>627,523</b>	<b>624,388</b>	<b>649,157</b>	<b>660,674</b>	<b>679,223</b>
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.1 Production de ciment	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.2 Production de la chaux	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>504,361</b>	<b>532,468</b>	<b>708,496</b>	<b>698,749</b>	<b>697,102</b>	<b>638,643</b>	<b>627,523</b>	<b>624,388</b>	<b>649,157</b>	<b>660,674</b>	<b>679,223</b>
2.A.3 Production du verre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.A.5 Autres (préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.B Industrie chimique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.1 Production d'ammoniac	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.2 Production d'acide nitrique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.3 Production d'acide adipique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.5 Production de carbure	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.6 Production de dioxyde de titane	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.7 Production de carbonate de sodium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.9 Production de composés fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>2.C Industrie métallique</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Sidérurgique et Coke métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.2 Production de Ferroalliage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.3 Production d'aluminium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.4 Production de Magnésium	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.5 Production de Plomb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.6 Production de Zinc	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>504,361</b>	<b>532,468</b>	<b>708,496</b>	<b>698,749</b>	<b>697,102</b>	<b>638,643</b>	<b>627,523</b>	<b>624,388</b>	<b>649,157</b>	<b>660,674</b>	<b>679,223</b>
2.C.7 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.3 Utilisation de solvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	504,361	532,468	708,496	698,749	697,102	638,643	627,523	624,388	649,157	660,674	679,223
2.F.1 Réfrigération et climatisation	349,978	364,746	535,544	517,355	502,423	430,071	409,543	394,418	407,309	414,279	425,211
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	142,784	145,709	148,482	151,098	153,604	156,195	158,837	161,546	164,288	167,084	169,909
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	11,599	22,013	24,471	30,297	41,076	52,377	59,143	68,423	77,560	79,311	84,103
2.F.5 Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6 Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G Autres fabrications et utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1 Matériels électriques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.2 Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.3 N2O provenant des utilisations de produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.4 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>504,361</b>	<b>532,468</b>	<b>708,496</b>	<b>698,749</b>	<b>697,102</b>	<b>638,643</b>	<b>627,523</b>	<b>624,388</b>	<b>649,157</b>	<b>660,674</b>	<b>679,223</b>
<b>2.H Autres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.1 Industries de papier et de la pâte à papier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.2 Industries alimentaires et de boissons	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3 AGRICULTURE, FORESTERIE ET AUTRES AFFECTATION DES TERRES</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.A Bétail</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.1 Fermentation entérique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.B Terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.1 Terres Forestières	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.2 Terres Cultivées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.3 Prairies	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.4 Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.5 Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.B.6 Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc...)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.C Sources agrégées et sources d'émissions sans CO2 sur terres</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.1 Emissions de GES dues au brûlage de biomasse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.2 Chaulage	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.3 Application d'urée	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.4 Emission de N2O des sols gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Catégories de gaz à effet de serre	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Emissions Totales de Gaz à effet de Serre</b>	<b>504,361</b>	<b>532,468</b>	<b>708,496</b>	<b>698,749</b>	<b>697,102</b>	<b>638,643</b>	<b>627,523</b>	<b>624,388</b>	<b>649,157</b>	<b>660,674</b>	<b>679,223</b>
3.C.5 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.6 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.7 Riziculture	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.C.8 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.D Produits ligneux</b>	<b>-</b>										
3.D.1 Produits ligneux récoltés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>4 DECHETS</b>	<b>-</b>										
4.A Evacuation des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.B Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C.1 Incinération des déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.C.2 Combustion à l'air libre des déchets	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D Traitement et rejet des eaux usées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.1 Traitement et rejet des eaux usées domestiques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.D.2 Traitement et rejet des eaux usées industrielles	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

# Conclusion

La réalisation d'un inventaire des gaz à effet de serre sert principalement d'outil informationnel pour établir un profil des sources anthropogéniques des gaz à effet de serre à travers leur quantification. Ainsi, le rapport national d'inventaire des gaz à effet de serre constitue une étape cruciale dans notre compréhension des émissions et des tendances qui influent sur le changement climatique au niveau national. Les données présentées révèlent un aperçu essentiel de l'impact de nos activités sur l'environnement et fournissent une base solide pour orienter nos actions futures.

Les principales conclusions de ce rapport indiquent que les émissions anthropiques nettes de Gaz à Effet de Serre pour l'année 2020 sont évaluées à 51 535,151 Gg eqCO<sub>2</sub>, soit 1,803 tonnes eqCO<sub>2</sub>/habitant. Les émissions brutes s'élèvent à 92 645,003 Gg eqCO<sub>2</sub>, soit 3,242 tonnes eqCO<sub>2</sub>/habitant, suite à une capacité d'absorption par la biomasse, sous forme de carbone organique, qui s'élève à -41 109,914 Gg eqCO<sub>2</sub>. Ces résultats soulignent l'urgence d'adopter des stratégies efficaces pour atténuer ces émissions et promouvoir la résilience face aux changements climatiques déjà en cours.

Il est encourageant de constater que des progrès ont été réalisés dans le secteur de la foresterie précisément par la captation de CO<sub>2</sub> de la biomasse des terres cultivées qui est passé de -21 542 gigagramme de CO<sub>2</sub> en 2019 à -23459,219 Gg de CO<sub>2</sub> en 2020, démontrant que des mesures concrètes peuvent conduire à des résultats positifs. Cependant, il est impératif d'intensifier nos efforts dans les activités de reforestation et dans le mix énergétique avec une part plus élevée pour les énergies renouvelables pour garantir une transition vers une économie durable et respectueuse du climat.

En conclusion, ce rapport doit servir de catalyseur pour une action immédiate et concertée. Il est de notre responsabilité collective de transformer ces constatations en actions significatives, afin de préserver notre planète pour les générations futures. Le défi du changement climatique exige une réponse rapide, ambitieuse et collaborative de la part de tous les secteurs de la société. En travaillant ensemble, nous pouvons forger un avenir plus durable et résilient.

Ce document est le produit du Projet : « **Activités Habilitantes pour la préparation de la Quatrième Communication Nationale (QCN) et du Deuxième Rapport Biennal Actualisé (BUR2 en anglais) sous la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)** », financé par le **Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM)** et mis en œuvre par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

C'est le résultat d'un processus national entièrement développé et mis en œuvre par les institutions de Côte d'Ivoire. Les résultats, les interprétations et les conclusions présentés dans ce document sont entièrement ceux du Comité de Gestion du projet et du Groupe d'Expert Technique (GET), dirigée par le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et la Transition Ecologique à travers la Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques (DLCC).

La Consultation a été assurée par le Cabinet HK-IPS avec le concours des personnes ressources agissant comme consultants cités ci-dessous :

◆ **Gérant du Cabinet :**

- KOUAKOU Tabry Ehui Hervé,  
Mobile : +225 0707845513, Mail : [tabryrv@hotmail.fr](mailto:tabryrv@hotmail.fr)

◆ **Consultants :**

- **Consultant Energie :**
  - \* Dr Keita Sekou  
Mobile : +225 0707367321 ; Mail : [sekkeith@yahoo.fr](mailto:sekkeith@yahoo.fr)
- **Consultant Procédés Industriels et Utilisation des Produits :**
  - \* Dr Bakayoko Oumar  
Mobile : +225 0101801057; Mail : [oubaka2003@yahoo.fr](mailto:oubaka2003@yahoo.fr)
- **Consultant Agriculture :**
  - \* Prof Yao N'Guettia René  
Mobile : +225 0707781084 / +225 0505625316 ; Mail : [nguettiarene@yahoo.fr](mailto:nguettiarene@yahoo.fr)
- **Consultant Foresterie et autres Affectation des Terres (FAT) :**
  - \* Tano Kouakou Antoine Servais  
Mobile : +225 0708002335 ; Mail : [servtano@yahoo.fr](mailto:servtano@yahoo.fr)
- **Consultant Déchets :**
  - \* Konan Koffi Eddie  
Mobile : +225 0707878070 / +225 0101362707 ; Mail : [konaned31@yahoo.com](mailto:konaned31@yahoo.com)
  - \* Dadie Guy Patrick  
Mobile : +225 0758484737 / +225 0102420539; Mail : [patrickdadiee@gmail.com](mailto:patrickdadiee@gmail.com)

◆ **Equipe de la compilation :**

- KOUAKOU Tabry Ehui Hervé :  
Contact : +225 0707845513, Mail : [tabryrv@hotmail.fr](mailto:tabryrv@hotmail.fr)
- KONE Miriam Jeanne ;  
Contact : +225 07 07 35 53 86 : Mail : [miriamkone31@gmail.com](mailto:miriamkone31@gmail.com)