REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Union - Discipline - Travail

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







1er Rapport Biennal sur la Transparence

à la Convention-Cadre
des Nations Unies sur les
Changements Climatiques



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

en collaboration avec

la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en anglais United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)

le Fonds Mondial pour l'Environnement (FME), en anglais Global Environment Facility (GEF)

le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) en anglais United Nations Environment Programme (UNEP)

présente le

Premier Rapport Biennal sur la Transparence pour la Côte d'Ivoire au titre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)

Contributions

- **Entité nationale de supervision :**
  - **Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique** : Monsieur ASSAHORE Konan Jacques, Ministre
  - **Direction Générale du Développement Durable et de la Transition Ecologique** : Dr. ABOUA Aboua Gustave, Directeur Général
  - **Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques et de la Transition Ecologique** : Dr ASSAMOI Eric-Michel, Point Focal CCNUCC, Directeur
  - **Coordination Générale des Programmes et Projets** : Monsieur AKA Saffo, Coordonnateur Général

- **Equipe Projet :**
  - **Coordonnateur** : Monsieur KOUADIO Kumassi Philippe, Point Focal du Cadre de Transparence Renforcé (CTR ou ETF en anglais) ;
  - **Responsable Technique « Mise en œuvre et réalisation des CDN »** : Monsieur AKOSSI Oreste Santoni, Point Focal Suppléant du Cadre de Transparence Renforcé (CTR ou ETF en anglais)
  - **Responsable Technique « Inventaire de Gaz à Effet de Serre »** : Monsieur N'DORI N'Gbessoh Armel Christian ;
  - **Responsable Technique « Circonstances Nationales - Genre et Changements Climatiques »** : Madame TANON Epse KANGAH Myriam Josée Ahou ;
  - **Responsable Technique « Effets des changements climatiques et Adaptation »** : Dr. KADJO Jean Jaurès Ange assisté par Monsieur DELY Coulibaly ;
  - **Responsable Technique « Appui nécessaire et reçu en matière de financement, de mise au point et de transfert de technologies et de renforcement des capacités »** : Monsieur MENEY Gnamien Stéphane
  - **Assistant Administratif et Financier** : Monsieur YAPI N'Cho Léandre
  - **Secrétaire de Direction** : Mademoiselle KOUASSI Akissi Alice

- **Comptabilité :**
  - **Contrôleur Financier** : Madame SEHI Yvonne, Contrôleur Financier auprès du projet
  - **Agent Comptable** : Monsieur KOUE Gapé Richard, Agent Comptable auprès du projet
  - **Secretaire auprès de l'Agent Comptable** : Mademoiselle KOUADIO Akoissi Viviane
  - **Comptable principal** : Monsieur CAMARA Laciné.

♦ Groupes d'Experts Techniques Validation :

– **Chapitre : Rapport d'inventaire national des émissions anthropiques par les sources et de l'absorption par les puits des gaz à effet de serre**

* M. BAKAYOKO Lama, Chargé d'Etudes, Ministère des Ressources Animales et Halieutiques ;
* Mlle KOUADIO Lakpa Armande Ludvine, Chargée d'Etudes, Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques et de la Transition Ecologique, Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique ;
* Mme KONAN épse KOUASSI Odile Haphouet, Coordonnatrice Nationale par intérim auprès du Projet Ozone, Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique ;
* M. KONE Moussa, Assistant de la Déléguée Régionale de L'Agence Nationale de la Gestion des Déchets de la Comoé ;
* Dr N'CHO Lionel, Sous-directeur de l'Appui aux Projets Urbains, Direction de l'Urbanisme et du Développement Urbain, Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;
* M. KOCOA Yapo Jean Ferrand, Sous-Directeur, Direction de l'Environnement Minier, Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie ;
* M. BIO Jésus, Chargé d'Etudes à l'Agence Nationale de la Statistique.

– **Chapitre « Informations pour suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre et l'obtention des Contributions Déterminées au niveau National au titre de l'article 4 de l'Accord de Paris »**

* M. KOUAME Jean-Jacques, Directeur Output GIZ/PROFERE 2 ;
* M. Guillaume Vermeulen, Chef Projet Transition Bas Carbone, Expertise France ;
* M. GUEI Jean Joël, Expert Technique, Expertise France ;
* M. EKLOU Ferdinand, Chef de Département étude, Développement Environnement, Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique (SODEXAM) ;
* M. COULIBALY Idrissa, Sous-directeur, Direction de la Planification des Statistiques des Projets et de la Prospectives, Ministère des Transports ;
* Dr EHOUMAN Ahissan Donatien, Enseignant-chercheur, Ministère de l'Enseignement Technique et de la Recherche Scientifique.

– **Chapitre : Informations relatives aux incidences des changements climatiques et a l'adaptation en vertu de l'article 7 de l'accord de paris**

* Docteur N'DA Christophe, Enseignant-chercheur, Ministère de l'Enseignement Technique et de la Recherche Scientifique ;
* Monsieur KONE Aboubacar, Sous-directeur des opérations de salubrité, Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité ;
* Monsieur GOLLY KOUAKOU Alphonse, Chef de Service, Ministère de la Santé et de la Couverture Maladie Universel.

– **Chapitre : Informations sur le soutien financier, le développement et le transfert de technologies et le renforcement des capacités nécessaires et reçus au titre des articles 9 à 11 de l'Accord de Paris**

* M. TOURE Tia Basile : Chef de Service, Direction du budget de l'Etat, Ministère des Finances et du Budget
* M. KONE Nouha, Point Focal PIP en charge de l'environnement et des eaux et forêts, Ministère de l'Economie, du Plan et du Développement
* Mme DIBIE Ange Marie, Chargée d'Etudes à la Direction de la Promotion et de la Modernisation du Territoire agricole, Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture du Développement Rural et des Productions Vivières ;
* M. N'DRI Aimé, Point Focal ICAT, Programme National Changement Climatique.

Sigles, Acronymes et Abréviations

ADERIZ	:	Agence de Développement du Riz
AFAT	:	Agriculture Foresterie et autres Affectation des Terres
AGEROUTE	:	Agence de Gestion des Routes
AIE	:	Agence Internationale de l'Energie
ANAC	:	Autorité Nationale d'Aviation Civile
ANAGED	:	Agence Nationale de Gestion des Déchets
ANARE-CI	:	Autorité Nationale de Régulation du Secteur de l'Electricité de Côte d'Ivoire
ANDE	:	Agence Nationale de l'Environnement
ANSTAT	:	Agence Nationale de la Statistique
AQ	:	Assurance Qualité
AR5	:	Cinquième Rapport Annuel du GIEC (Annual Report 5th)
BAD	:	Banque Africaine de Développement
BCEAO	:	Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest
BOAD	:	Banque Ouest-Africaine de Développement (BOAD)
BNETD	:	Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement.
BUR	:	Rapport Biennal Actualisé
CBIT	:	Initiative de Renforcement des Capacités sur la Transparence
CCNUCC	:	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CCA	:	Conseil du Coton et de l'Anacarde
CCC	:	Conseil du Café-Cacao
CDN	:	Contribution Déterminée au niveau National
CEDEAO		Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest) ;
CEEB	:	Code d'Efficacité Energétique des Bâtiments
CESEC	:	Conseil Économique, Social, Environnemental et Culturel
CGECI		Contribution des entreprises comme Confédération Générale des Entreprises de Côte d'Ivoire
CH4	:	Méthane
CHU	:	Centre Hospitalier Universitaire
CIAPOL	:	Centre Ivoirien Anti-Pollution,
CICN	:	Comité Interministériel des Communications Nationales
CIMAF	:	Ciments de l'Afrique
CITEPA	:	Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique
CMU	:	Couverture Maladie Universelle
CNDFB	:	Comité National de Défense des Forêts et de Lutte contre les Feux de Brousse

CNTIG	:	Comité National de Télédétection et d'Information Géographique
CO	:	Monoxyde de carbone
CO2	:	Dioxyde de carbone
COD	:	Carbone Organique Dissous
COP	:	Conférence des Parties
COVNM	:	Composés organiques volatil non méthanique
CQ	:	Contrôle Qualité
CSR	:	Centres de Santé Ruraux
CSU	:	Centres de Santé Urbains
CVET	:	Centre de Valorisation et d'Enfouissement Technique
DGDDTE	:	Direction Générale du Développement Durable et de la Transition Ecologique
DGE	:	Direction Générale de l'Energie
DGH	:	Direction Générale des Hydrocarbure
DGMG	:	Direction Générale des Mines et de la Géologie
DGTTC	:	Direction Générale des Transports Terrestre et de la Circulation
DGUA	:	Direction du Guichet Unique Automobile
DLCCTE	:	Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques et de la Transition Ecologique
DSM	:	Déchets Solides Municipaux
EBT		Evaluation des Besoins en Technologie
EIE	:	Études d'Impact Environnemental
ENV	:	Examens Nationaux Volontaires
eq	:	Equivalent
ESPC	:	Etablissements Sanitaires de Premiers Contacts
FAO	:	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (Food and Agriculture Organization en abrégé)
FAT	:	Foresterie et Autres Affectations des Terres
FE	:	Facteur d'Emission
FEM	:	Fonds pour l'Environnement Mondial
FIT	:	Front Intertropical
FSU	:	Formations Sanitaires Urbaines
FVC		Fonds Vert pour le Climat
GES	:	Gaz à Effet de Serre
GESTOCI	:	Société de Gestion des Stocks Pétroliers de Côte d'Ivoire
GET	:	Groupes d'Experts Techniques
Gg	:	Gigagramme
GGGI	:	Institut Mondial pour la Croissance Verte (Global Green Growth Institute)
GIEC	:	Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat

GIZ	:	Coopération Internationale Allemande
GPL	:	Gaz de Pétrole Liquéfié
HFC	:	Hydrofluorocarbures
IDH	:	Indice de Développement Humain
IFC	:	Ivoirienne de Fibrociment
IGES	:	Inventaire des Gaz à Effet de Serre
INHP	:	Institut National d'Hygiène Publique
IRENA	:	Agence Internationale des Energies Renouvelables
IRRI	:	Institut international de Recherche sur le Riz
MCI	:	Ministère du Commerce et de l'Industrie
MCLU	:	Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme
MEMINADERPV	:	Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières
METFPA	:	Ministère de l'Enseignement Technique, de la Formation Professionnelle et de l'Apprentissage
MENA	:	Ministère de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation
MINHAS	:	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité
MINEDDTE	:	Ministère de l'Environnement du Développement Durable et de la Transition Ecologique
MINEF	:	Ministère des Eaux et Forêts
MIRAH	:	Ministère des Ressources Animales et Halieutiques
MMPE	:	Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Energie
MNV	:	Mesure, Notification et Vérification
MSHPCMU	:	Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle
MT	:	Ministère des Transports
MTN	:	Maladies Tropicales Négligées
NAS	:	Stockage en Réseau (Network Attached Storage)
N2O	:	Oxyde Nitreux
NOx	:	Oxydes d'Azote
NTIC	:	Nouvelles Technologies de l'Information de la Communication
ODD	:	Objectifs de Développement Durable
OIPR	:	Office Ivoirien des Parcs et Réserves
ONG	:	Organisation Non Gouvernementale
ONU	:	Organisation des Nations Unies
ONUDI	:	Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
PAP	:	Plan d'accompagnement personnalisé
PANER	:	Plan d'Actions National des Energies Renouvelables
PETROCI	:	Société nationale d'opérations pétrolières de Côte d'Ivoire
PFC	:	Perfluorocarbures

PIB	:	Produit Intérieur Brut
PIUP	:	Procédés Industriels et Utilisation des Produits
PLANGIRE	:	Plan de Gestion Intégrée des Ressources en Eau
PND	:	Plan National de Développement
PNUD	:	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	:	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
PONADEPA	:	Politique Nationale de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture
PRG	:	Potentiel de Réchauffement Global
REDD+	:	Réduction des Emissions de gaz à effet de serre dues à la Déforestation et à la Dégradation des Forêts
RGPH	:	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
RNI	:	Rapport National d'Inventaire
SAO	:	Substances appauvrissants la Couche d'Ozone
SCA	:	Société des Ciments d'Abidjan
SCOOPS	:	Sociétés Coopératives Simplifiées
SEDS	:	Site d'Elimination des Déchets Solides
SF6	:	Hexafluorure de Soufre
SICTA	:	Société Ivoirienne de contrôle Technique Automobiles et Industriels.
SIR	:	Société Ivoirienne de Raffinage
SNAIC	:	Stratégie Nationale pour l'Agriculture Intelligente face au Climat
SNDR	:	Stratégie Nationale de Développement Rizicole
SO2	:	Dioxyde de Soufre
SOCIAMT	:	Société Ivoirienne De Ciment Et Matériaux
SOCIM	:	Ciment Du Sud-Ouest
SODECI	:	Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire
SODEMI	:	Société pour le Développement Minier de la Côte d'Ivoire
SODEPRA	:	Société d'Etat pour le Développement des productions animales
SODEXAM	:	Société d'exploitation et de développement aéroportuaire, aéronautique et météorologique
SONATT	:	Société Nationale des Transports Terrestres
SPREF	:	Stratégie Nationale de Préservation, de Réhabilitation et d'Extension des Forêts
SRI	:	Système de Riziculture Intensif
SUCAF	:	Sucreries Africaine
TCN	:	Troisième Communication Nationale
TDR	:	Termes des Références
TJ	:	Térajoule
UTCATF	:	Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie

Avant-propos

Le Rapport Biennal sur la Transparence s'inscrit dans une démarche nationale et internationale de lutte contre les changements climatiques. Ce document constitue une réponse aux engagements pris par la Côte d'Ivoire dans le cadre de l'Accord de Paris, visant à renforcer la transparence des actions climatiques et à garantir un suivi rigoureux des efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

À travers ce rapport, la Côte d'Ivoire témoigne de son engagement ferme à œuvrer pour un développement durable et résilient face aux défis climatiques. Il illustre les progrès réalisés dans la mise en œuvre des politiques et mesures en faveur du climat, tout en assurant la transparence dans le suivi, la notification et la vérification des actions entreprises. Ce rapport met en lumière les initiatives locales, les efforts en matière de renforcement des capacités et les résultats obtenus grâce à la collaboration avec les partenaires techniques et financiers.

En outre, ce rapport biennal est un outil de référence pour évaluer les impacts des politiques climatiques nationales et orienter les décisions futures. Il permet d'identifier les défis persistants, d'ajuster les priorités et d'accélérer la mise en œuvre des actions nécessaires pour atteindre les objectifs fixés dans le cadre des Contributions Déterminées au niveau National (CDN) de la Côte d'Ivoire.

Ce travail a été rendu possible grâce à l'implication de toutes les parties prenantes, tant au niveau des ministères, des agences gouvernementales, que des partenaires internationaux et de la société civile. Nous les remercions chaleureusement pour leur dévouement et leur coopération tout au long du processus d'élaboration de ce rapport.

La Côte d'Ivoire réaffirme ainsi son engagement à agir avec transparence et efficacité dans la lutte contre les changements climatiques, afin de léguer aux générations futures un environnement sain et durable.

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

ASSAHORE Konan Jacques

Liste des figures

Figure 1: Série temporelle des émissions totales de 1990 à 2022 ---- 24
Figure 2: Série temporelle des absorptions totales de 1990 à 2022 ---- 24
Figure 3: Série temporelle des émissions nettes de 1990 à 2022 ---- 24
Figure 4: Série temporelle des émissions par secteur ---- 26
Figure 5: Répartition totale des émissions des gaz à effet de serre par type de gaz en 2022 ---- 28
Figure 6: Série temporelle des émissions par catégorie du secteur Energie ---- 31
Figure 7: Série temporelle des sous-secteurs Foresterie de 1990 à 2022 ---- 98
Figure 8: Situation géographique de la Cote d'Ivoire ---- 132
Figure 9: Graphique des scenarios de base (BAU), conditionnel et inconditionnel ---- 180
Figure 10: Graphique des émissions par secteur selon le scénario de référence BAU ---- 183
Figure 11: Carte d'occupation des sols de Côte d'Ivoire en 2020 ---- 187
Figure 12: Carte des reliefs de la Côte d'Ivoire ---- 189
Figure 13: Carte géologique de la Côte d'Ivoire ---- 190
Figure 14: Carte pédologique de la Côte d'Ivoire (Service des sols de la Côte d'Ivoire) ---- 192
Figure 15: Carte des eaux de surface avec les bassins versants ---- 194
Figure 16: Schématisation des composantes du risque climatique ---- 198
Figure 17: Localisation des zones à risques de Crue (a) et d'inondations urbaine (b) en Côte d'Ivoire ---- 199
Figure 18: Localisation des zones à risques d'inondations côtière (a) et glissements de terrain (b) en Côte d'Ivoire ---- 199
Figure 19: Localisation des zones en Côte d'Ivoire ---- 200
Figure 20: Fréquence des années de sécheresse de 1951 à 2015 ---- 201
Figure 21: Localisation des zones en Côte d'Ivoire ---- 202
Figure 22: Projections de disponibilité de l'eau de pluie par habitant et par an, avec (A) une population nationale constante par rapport au niveau de l'année 2000 et (B) une évolution de la population conformément aux projections du SSP2, pour différents scénarios d'émissions de gaz à effet de serre, par rapport à l'année 2000 ---- 211
Figure 23: Projections de disponibilité de l'eau de pluie (ruissellement) en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émission de GES ---- 212
Figure 24: Projections d'évolution des rendements agricoles pour les principales cultures de base en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES, basées sur l'hypothèse d'une absence de modification dans l'utilisation des terres et dans la gestion agricole ---- 214
Figure 25: Projections d'exposition de la population à des vagues de chaleur au moins une fois par an en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES. ---- 220
Figure 26: Projections de mortalité liée à la chaleur en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES en l'absence de toute mesure d'adaptation à la chaleur accrue ---- 220
Figure 27: Projections d'exposition des grandes routes à des inondations au moins une fois par an en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES ---- 226
Figure 28: Projections d'exposition des terrains urbains à des inondations au moins une fois par an en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES ---- 226
Figure 29: Exposition du PIB de la Côte d'Ivoire à des vagues de chaleur pour différents scénarios d'émissions de GES ---- 227
Figure 30: Projections du nombre agrégé d'espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES. ---- 228
Figure 31: Projections de couvert forestier en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émission de GES ---- 229

Liste des tableaux

Tableau 1. : Potentiel de Réchauffement Global (PRG) selon le cinquième (5e) rapport d'évaluation (AR5) du GIEC ---------- 9
Tableau 2. : Tableau d'Evaluation du Niveau de niveau 1 pour l'inventaire des gaz à effet de serre de la Côte d'Ivoire : Année : 2022 ---------- 11
Tableau 3. : Tableau d'Evaluation de la tendance de niveau 1 pour l'inventaire des gaz à effet de serre. Année de référence : 1990 – Dernière Année : 2022 ----------12
Tableau 4. : Liste des membres de l'équipe « Contrôle Qualité » ----------13
Tableau 5. : Liste des membres de l'équipe « Assurance Qualité » ----------14
Tableau 6. : Evaluation de l'incertitude quantitative globale de l'inventaire national ----------16
Tableau 7. : Liste des catégories, activités et gaz couverts par l'inventaire. ----------16
Tableau 8. : Tableau des catégories des émissions considéré comme négligeables----------21
Tableau 9. : Tendances en matière d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre agrégées en Côte d'Ivoire (1990-2022) ---------- 22
Tableau 10. : Tendance en matière d'émissions et d'absorptions par secteur (1990-2022)---------- 25
Tableau 11. : Tableau récapitulatif des GES de la Côte d'Ivoire en 2022, détaillant les contributions par secteur et par type de gaz, exprimées en gigagrammes équivalent CO_2 (Gg éq CO_2) :---------- 27
Tableau 12. : Tendance des émissions du secteur Energie par catégorie ---------- 29
Tableau 13. : Emissions de GES par catégorie « Activités de Combustion de combustible »--------- 32
Tableau 14. : Tableau de comparaison, de l'approche sectorielle et approche de référence------- 35
Tableau 15. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire ---------- 39
Tableau 16. : Tableau des paramètres de l'industries énergétiques ---------- 42
Tableau 17. : Tableau des paramètres de l'industries énergétiques ---------- 43
Tableau 18. : Tableau des paramètres du transport---------- 44
Tableau 19. : Tableau des paramètres de la catégorie « Non Spécifié » combustible liquide-------- 48
Tableau 20. : Tableau des paramètres de la catégorie « Non Spécifié » Combustible Solide ------- 48
Tableau 21. : Tableau des paramètres de la catégorie « Emissions fugitives imputables aux systèmes de pétrole et de gaz naturel » ---------- 49
Tableau 22. : Tableau des incertitudes du secteur Energie---------- 52
Tableau 23. : Tableau de description des sous catégories de : Eléments pour memo » ---------- 54
Tableau 24. : Tendance des émissions du secteur PIUP par catégorie---------- 58
Tableau 25. : Emissions de GES par Gaz du secteur PIUP---------- 60
Tableau 26. : Tableau de description des catégories du secteur PIUP ---------- 63
Tableau 27. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur PIUP---------- 66
Tableau 28. : Tableau de paramètres de calcul des lubrifiants et cire de paraffine ---------- 69
Tableau 29. : Tableau de paramètres de calcul de substance appauvrissant la couche d'ozone -- 69
Tableau 30. : Evaluation des incertitudes du secteur PIUP ----------71
Tableau 31. : Tableau récapitulatif des émissions de gaz à effet de serre du secteur agriculture--- 74
Tableau 32. : Tableau de la répartition des émissions de gaz à effet de serre par catégories de source et par type de gaz---------- 79
Tableau 33. : Tableau de description des catégories de source du secteur Agriculture ----------81
Tableau 34. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur Agriculture ---------- 83
Tableau 35. : Facteurs d'Emission de méthane (CH4) par défaut utilisés pour la Fermentation entérique ---------- 86
Tableau 36. : Taux d'Excrétion de l'azote (N) par défaut utilisés pour le Fumier---------- 86
Tableau 37. : ---------- 87

Tableau 38. : Tableau de paramètres des systèmes de gestion par type d'animal ---------- 88
Tableau 39. : Facteurs d'émission de méthane (CH_4) par défaut utilisés pour la riziculture -------- 88
Tableau 40. : Facteurs d'émission de N_2O-N par défaut utilisés pour la gestion des sols---------- 89
Tableau 41. : Taux de matière sèche et Facteurs d'émission des GES par défaut pour le brûlage des savanes ---------- 89
Tableau 42. : Evaluation des incertitudes du secteur Agriculture----------91
Tableau 43. : Tableau récapitulatif des émissions de gaz à effet de serre du secteur foresterie---- 95
Tableau 44. : Tableaux de répartition des émissions de gaz à effet de serre par catégorie de source et par type de gaz----------100
Tableau 45. : Tableau de correspondance des catégories d'occupations des terres ivoiriennes avec les catégories du GIEC ----------102
Tableau 46. : Tableau de description des catégories de source du secteur Foresterie----------105
Tableau 47. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur Foresterie----------106
Tableau 48. : Tableau d'estimation de la biomasse aérienne----------108
Tableau 49. : ----------108
Tableau 50. : Matrice de répartition des superficies d'occupations des sols issue de la Carte d'occupation des sols de Côte d'Ivoire en 2020----------109
Tableau 51. : Tableau d'incertitude du secteur Foresterie ----------110
Tableau 52. : Récapitulatif des tendances des Emissions de gaz à effet de serre du secteur Déchets ----------113
Tableau 53. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur Déchets----------117
Tableau 54. : Tableau de répartition des déchets et facteur de correction ----------120
Tableau 55. : Paramètres par type de déchets----------120
Tableau 56. : Tableau des paramètres du secteur Déchets ----------120
Tableau 57. : Tableau de fraction d'utilisation ----------121
Tableau 58. : Evaluation des incertitudes du secteur Déchets. ----------122
Tableau 59. : Tableau de description des cibles et informations de la CDN ----------147
Tableau 60. : Tableau des indicateurs clés pour le suivi des progrès dans la mise en œuvre des CDN----------150
Tableau 61. : Résumé structuré : Définitions nécessaires pour comprendre la CDN----------151
Tableau 62. : Résumé structuré : Suivi des progrès accomplis dans la mise en œuvre et la réalisation de la CDN au titre de l'article 4 de l'Accord de Paris ----------152
Tableau 63. : Tableau des actions, politiques et mesures pour la mise en œuvre de la CDN -----160
Tableau 64. : Résumé des émissions et absorption de gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire (Source RNI 2024) ----------175
Tableau 65. : Tableau de scenario d'atténuation----------179
Tableau 66. : Tableau de répartition des émissions de scenario de référence BAU par secteur --183
Tableau 67. : Statistiques des classes d'occupation des sols Côte d'Ivoire de 2020 (source BNETD 2020) ----------187
Tableau 68. : Synthèse des risques climatiques et effets sur le Littoral de la Côte d'Ivoire -------- 204
Tableau 69. : Synthèse des risques climatiques et effets au Sud de la Côte d'Ivoire ---------- 205
Tableau 70. : Synthèse des risques climatiques et effets au Centre de la Côte d'Ivoire---------- 206
Tableau 71. : Synthèse des risques climatiques et effets au Nord de la Côte d'Ivoire ---------- 207
Tableau 72. : Synthèse des risques climatiques et effets à l'Ouest de la Côte d'Ivoire---------- 208
Tableau 73. : Risques climatiques et indices associés en Côte d'Ivoire ---------- 209
Tableau 74. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur ressources en eau---- 213
Tableau 75. : Synthèse des risques climatiques liés aux productions agricoles----------215
Tableau 76. : Synthèse de vulnérabilité climatique du secteur Agriculture en Côte d'Ivoire ------ 216
Tableau 77. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur Agriculture et Utilisation des terres----------217
Tableau 78. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur Utilisation des terres 218

Tableau 79. : Risques sanitaires liés au climat et à la dégradation de l'environnement ---------- 221
Tableau 80. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur Santé---------- 222
Tableau 81. : Risques sanitaires liés au climat et à la dégradation de l'environnement pour le secteur Infrastructures économiques ---------- 227
Tableau 82. : Synthèse des risques climatiques et impacts pour le secteur Sols et écosystèmes -- 229
Tableau 83. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur Sols et écosystème - 230
Tableau 84. : Synthèse des risques climatiques et impacts pour le secteur Zones côtières ---------- 231
Tableau 85. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur zones côtières ------- 232
Tableau 86. : Synthèse des principaux risques climatiques actuels et futurs ---------- 234
Tableau 87. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Nord ---------- 235
Tableau 88. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Centre ---------- 236
Tableau 89. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Sud ---------- 236
Tableau 90. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Littorale ---------- 237
Tableau 91. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Ouest ---------- 237
Tableau 92. : Stratégies, politiques, plans, objectifs et mesures d'adaptation au changement climatique ---------- 240
Tableau 93. : Tableau des informations sur l'appui financier nécessaire---------- 263
Tableau 94. : Tableau des informations sur l'appui financier reçu---------- 276
Tableau 95. : Tableau des informations sur les besoins nécessaires en matière de transfert de technologies ---------- 280
Tableau 96. : Tableau des informations en matière de transfert de technologies reçues ---------- 283
Tableau 97. : Tableau des informations sur l'appui nécessaire au renforcement de capacités --- 285
Tableau 98. : Tableau des informations sur l'appui reçu en renforcement de capacités ---------- 286

Table des matières

Contributions ---- i
Sigles, Acronymes et Abréviations ---- iv
Avant-propos ---- viii
Liste des figures ---- ix
Liste des tableaux ---- x
Table des matières ---- xiii
Résumé Exécutif ---- xviii
Introduction ---- xxiii
CHAPITRE I- RAPPORT D'INVENTAIRE NATIONAL DES EMISSIONS ANTHROPIQUES PAR LES SOURCES ET DE L'ABSORPTION PAR LES PUITS DES GAZ A EFFET DE SERRE ---- 1
I.1.- Situation nationale, dispositions institutionnelles et informations transversales ---- 2
I.1.1- Informations générales sur les inventaires de GES et le changement climatique ---- 2
I.1.2- Description de la situation nationale et des dispositions institutionnelles ---- 3
I.1.2.1- Entité nationale ou point focal national ---- 3
I.1.2.2- Processus de préparation de l'inventaire ---- 4
I.1.2.3- Archivage des informations ---- 4
I.1.2.4- Processus d'examen officiel et d'approbation de l'inventaire ---- 5
I.1.3- Description générale des méthodologies ---- 8
I.1.3.1- Cadre méthodologie ---- 8
I.1.3.2- Secteurs couverts par l'inventaire ---- 8
I.1.3.3- Approche méthodologique ---- 9
I.1.3.4- Collecte et analyse des données ---- 9
I.1.3.5- Contrôle qualité (CQ) et assurance qualité (AQ) ---- 9
I.1.3.6- Documentation et rapportage ---- 9
I.1.3.7- Principaux gaz couverts ---- 10
I.1.3.8- Analyse des incertitudes ---- 10
I.1.4- Description des catégories clés ---- 10
I.1.4.1- Evaluation du Niveau ---- 10
I.1.4.2- Evaluation de la tendance ---- 12
I.1.5- Description générale du plan d'AQ/CQ et de sa mise en œuvre ---- 13
I.1.5.1- Contrôle qualité (CQ) ---- 13
I.1.5.2- Assurance qualité (AQ) ---- 14
I.1.6- Évaluation générale de l'incertitude ---- 15
I.1.7- Évaluation générale de l'exhaustivité ---- 16
I.1.7.1- Informations sur l'exhaustivité ---- 16
I.1.7.2- Description des catégories non significatives ---- 21
I.1.7.3- Émissions globales totales considérées comme négligeables ---- 21
I.2.- Tendances en matière d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre ---- 22
I.2.1- Description des tendances en matière d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre agrégées ---- 22
I.2.1.1- Tendance des émissions ---- 22
I.2.1.2- Analyse des données ---- 23
I.2.2- Description des tendances en matière d'émissions et d'absorptions par secteur et par gaz 25
I.2.2.1- Emission par secteur ---- 25
I.2.2.2- Emission par gaz ---- 27
I.3.- Énergie ---- 29
I.3.1- Aperçu du secteur et historique des émissions de gaz à effet de serre. ---- 29
I.3.1.1- Situation du secteur ---- 29
I.3.1.2- Production et mix énergétique ---- 33

I.3.1.3- Historique des émissions de GES---- 34
I.3.2- Combustion de combustibles---- 35
I.3.2.1- Comparaison de l'approche sectorielle avec l'approche de référence ---- 35
I.3.2.2- Combustibles de soutes internationaux---- 36
I.3.2.3- Matières premières et utilisation non énergétique des combustibles ---- 36
I.3.2.4- Catégorie---- 37
I.3.3- Émissions fugitives provenant des combustibles solides, du pétrole et du gaz naturel et autres émissions provenant de la production d'énergie ---- 54
I.3.3.1- Catégorie ---- 54
I.3.4- Éléments pour mémo ---- 54
I.3.4.1- Catégories ---- 54
I.4.- Procédés industriels et utilisation des produits ---- 55
I.4.1- Aperçu du secteur---- 55
I.4.1.1- Gestion des données du secteur PIUP ---- 55
I.4.1.2- Tendance des émissions de gaz à effet de serre du secteur PIUP ---- 58
I.4.1.3- Récapitulatif des émissions de gaz à effet par catégorie et par type de gaz ---- 60
I.4.1- Catégorie ---- 63
I.4.1.1- Description de la catégorie---- 63
I.4.1.2- Questions méthodologiques ---- 66
I.4.1.3- Description de toute flexibilité appliquée ---- 70
I.4.1.4- Évaluation des incertitudes et cohérence des séries chronologiques ----71
I.5.- Agriculture ---- 72
I.5.1- Aperçu du secteur---- 72
I.5.1.1- Situation du secteur---- 72
I.5.1.2- Tendance des émissions de gaz à effet de serre du secteur Agriculture---- 74
I.5.1.3- Répartition des émissions de gaz à effet de serre par catégories de source et par type de gaz---- 79
I.5.2- Catégorie----81
I.5.2.1- Description de la catégorie ----81
I.5.2.2- Questions méthodologiques---- 83
I.5.2.3- Description de toute flexibilité appliquée---- 90
I.5.2.4- Évaluation des incertitudes et cohérence des séries chronologiques----91
I.6.- Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie---- 94
I.6.1- Vue d'ensemble du secteur ---- 94
I.6.1.1- Situation du secteur---- 94
I.6.1.2- Tendance des émissions du secteur UTCATF---- 95
I.6.1.3- Répartition des émissions de gaz à effet de serre par catégorie de source et par type de gaz----100
I.6.2- Définitions de l'utilisation des terres et approche(s) de représentation des terres utilisée(s) et correspondance avec les catégories d'utilisation des terres, de changement d'utilisation des terres et de foresterie----102
I.6.3- Approches spécifiques à chaque pays----102
I.6.3.1- Informations sur les approches utilisées pour représenter les zones terrestres et sur les bases de données relatives à l'utilisation des terres utilisées pour la préparation de l'inventaire ----102
I.6.3.2- Informations sur les approches utilisées pour les perturbations naturelles----103
I.6.3.3- Informations sur les approches utilisées pour déclarer les produits ligneux récoltés 104
I.6.4- Catégorie----105
I.6.4.1- Description des caractéristiques de la catégorie ----105
I.6.4.2- Questions méthodologiques.----106
I.6.4.3- Évaluation des incertitudes et cohérence des séries chronologiques---- 110
I.6.4.4- Description de toute flexibilité appliquée----112
I.7.- Déchets----112

I.7.1- Aperçu du secteur----112
I.7.1.1- Situation du secteur----112
I.7.1.2- Tendance des émissions de gaz à effet de serre du Secteur Déchets----113
I.7.2- Catégorie----115
I.7.2.1- Description des caractéristiques des catégorie de sources----115
I.7.2.2- Questions méthodologiques----117
I.7.2.3- Évaluation des incertitudes et cohérence des séries chronologiques.----122
I.7.2.4- Description de toute flexibilité appliquée----123
I.8.- Recalculs et améliorations----124
I.8.1- Explications et justifications des nouveaux calculs----124
I.8.2- Implications pour les niveaux d'émission et d'absorption----125
I.8.3- Conséquences pour les tendances en matière d'émissions et d'absorptions, y compris la cohérence des séries chronologiques----126
I.8.4- Domaines d'amélioration et/ou de renforcement des capacités en réponse au processus127
I.8.5- Domaines d'amélioration et/ou de renforcement des capacités liés aux dispositions de flexibilité appliquées avec des délais estimés autodéterminés pour les améliorations----128
CHAPITRE II- INFORMATIONS NECESSAIRES POUR SUIVRE LES PROGRES ACCOMPLIS DANS LA MISE EN ŒUVRE ET L'OBTENTION DES CONTRIBUTIONS DETERMINEES AU NIVEAU NATIONAL AU TITRE DE L'ARTICLE 4 DE L'ACCORD DE PARIS----129
II.1.- Circonstances nationales et arrangements institutionnels----130
II.1.1- Situation nationale----130
II.1.1.1- Structure institutionnelle----130
II.1.1.2- Profil démographique----130
II.1.1.3- Profil géographique----131
II.1.1.4- Profil économique----132
II.1.1.5- Profil climatique----134
II.1.1.6- Details sectoriels----135
II.1.2- Incidence de la situation nationale sur les émissions----143
II.1.2.1- Secteur agriculture et foresterie----143
II.1.2.2- Secteur Energie----143
II.1.2.3- Secteur des déchets----144
II.1.3- Dispositifs institutionnels pour le suivi des progrès dans la mise en œuvre des CDN----144
II.1.4- Dispositions juridiques, administratives et les procédures de mise en œuvre des CDN --145
II.2.- Description de la contribution déterminée au niveau national----145
II.2.1- Contexte de l'élaboration de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) --145
II.2.2- Résumé des cibles et informations associées pour le suivi des CDN----147
II.3.- Informations nécessaires pour suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre et l'obtention des contributions déterminées au niveau national----149
II.3.1- Description des indicateurs sélectionnés pour le suivi des progrès dans la mise en œuvre des CDN----149
II.3.2- Définitions nécessaires pour comprendre les CDN----151
II.3.3- Résumé structuré : Suivi des progrès réalisés dans la mise en œuvre et la réalisation de la CDN----152
II.4.- Politiques et mesures, actions et plans d'atténuation----160
II.4.1- Description des actions et mesures pour la mise en œuvre de la CDN----160
II.4.2- Progrès accompli dans la mise en œuvre de la CDN----167
II.4.3- Information sur les couts, avantages pour la mise en œuvre de la CDN----169
II.5.- Résumé des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre----175
II.6.- Projections des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre----176
II.6.1- Présentation de l'outils de projection----176
II.6.2- Visualisation et Interprétation des résultats----179
II.6.2.1- Résultat global----179

II.6.2.2- Résultats par secteur ---- 183
II.6.2.3- Analyse des tendances ---- 184
II.6.2.4- Implications stratégiques ---- 184
CHAPITRE III- INFORMATIONS RELATIVES AUX INCIDENCES DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET A L'ADAPTATION EN VERTU DE L'ARTICLE 7 DE L'ACCORD DE PARIS ---- 185
III.1.- Circonstances nationales, arrangements institutionnels et cadres juridiques ---- 186
III.1.1- Caractéristiques de mesures d'adaptation ---- 186
III.1.1.1- Caractéristiques biogéophysiques ---- 186
III.1.1.2- Caractéristiques démographiques ---- 195
III.1.1.3- Caractéristiques économiques ---- 195
III.1.1.4- Caractéristiques infrastructurelles ---- 196
III.1.1.5- Capacité d'adaptation ---- 197
III.2.- Incidences, risques et vulnérabilités ---- 198
III.2.1- Principaux risques climatiques en Côte d'Ivoire ---- 198
III.2.1.1- Inondation et glissement (éboulement) de terrain ---- 198
III.2.1.2- Erosions côtière ---- 200
III.2.1.3- Chaleur extrême ---- 200
III.2.1.4- Sécheresse et Pénurie d'eau ---- 201
III.2.1.5- Feux de brousse ---- 202
III.2.1.6- Variabilité des calendriers agricoles ---- 203
III.2.1.7- Synthèses des risques climatiques ---- 204
III.2.2- Vulnérabilité des secteurs à la variabilité et changement climatique ---- 210
III.2.2.1- Vulnérabilité du secteur Ressource en eau ---- 211
III.2.2.2- Vulnérabilité du secteur Agriculture ---- 214
III.2.2.3- Vulnérabilité du secteur Santé ---- 219
III.2.2.4- Vulnérabilité du secteur Infrastructures économiques ---- 225
III.2.2.5- Vulnérabilité du secteur Sols et écosystèmes ---- 227
III.2.2.6- Vulnérabilité des Zones côtières ---- 231
III.2.2.7- Synthèse des principaux risques climatiques selon les secteurs ---- 234
III.2.2.8- Matrice d'évaluation des impacts du changement climatique sur les secteurs ---- 235
III.3.- Priorités et obstacles en matière d'adaptation ---- 238
III.3.1- Priorités en matière d'adaptation ---- 238
III.3.2- Obstacles en matière d'adaptation ---- 239
III.3.2.1- Risque organisationnel ---- 239
III.3.2.2- Risque sécuritaire ---- 239
III.3.2.3- Risque d'incertitude sur les projections ---- 239
III.3.2.4- Risque financier ---- 239
III.4.- Stratégies, politiques, plans, objectifs et mesures d'adaptation visant à intégrer l'adaptation dans les politiques et stratégies nationales ---- 240
III.5.- Progrès accomplis dans la mise en œuvre de l'adaptation ---- 242
III.6.- Suivi et évaluation des mesures et processus d'adaptation ---- 242
III.6.1- Outils et indicateurs pour évaluer l'efficacité des mesures d'adaptation ---- 242
III.6.1.1- Indicateurs pour identifier et suivre les besoins en termes d'adaptation ---- 243
III.6.1.2- Indicateurs pour suivre la mise en place des actions d'adaptation ---- 243
III.6.1.3- Indicateurs permettant d'évaluer les résultats en matière d'adaptation et de résilience ---- 244
III.6.1.4- Méthodologie d'identification des indicateurs ---- 244
III.6.1.5- Définition des indicateurs ---- 245
III.7.- Informations relatives à la prévention, à la réduction au minimum et à la réparation des pertes et dommages liés aux effets des changements climatiques ---- 249
III.8.- Coopération, bonnes pratiques, expérience et enseignements tirés ---- 249

III.9.- Toutes autres informations relatives aux incidences du changement climatique et à l'adaptation au changement climatique en vertu de l'article 7 de l'Accord de Paris --------- 250
CHAPITRE IV- INFORMATIONS SUR LE SOUTIEN FINANCIER, LE DEVELOPPEMENT ET LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES ET LE RENFORCEMENT DES CAPACITES NECESSAIRES ET REÇUS AU TITRE DES ARTICLES 9 A 11 DE L'ACCORD DE PARIS- 252
IV.1.- Circonstances nationales, arrangements institutionnels et stratégies nationales ---------- 253
IV.1.1- Situation nationale et dispositifs institutionnels pour la communication d'informations sur les systèmes et processus de l'appui nécessaire et reçu ---------- 253
IV.1.2- Situation nationale et dispositifs institutionnels pour la communication d'informations sur les priorités et stratégies nationales en matière d'appui de la CDN---------- 254
IV.2.- Hypothèses, définitions et méthodes sous-jacentes---------- 255
IV.3.- Renseignements sur l'appui financier dont les pays en développement parties ont besoin en vertu de l'article 9 de l'Accord de Paris ---------- 261
IV.3.1- Secteurs prioritaires pour attirer les financements ---------- 261
IV.3.2- Informations sur l'appui nécessaire ---------- 263
IV.4.- Renseignements sur l'appui financier reçu par les pays en développement parties en vertu de l'article 9 de l'Accord de Paris (par. 134 des GPM) ---------- 276
IV.5.- Informations sur le développement et le transfert de technologies dont les pays en développement parties ont besoin en vertu de l'article 10 de l'Accord de Paris ---------- 279
IV.5.1- Information sur les besoins en technologies ---------- 279
IV.5.2- Besoins nécessaires en matière de transfert de technologies---------- 280
IV.6.- Informations sur le développement et le transfert de technologies reçues par pays en développement Parties en vertu de l'article 10 de l'Accord de Paris ---------- 281
IV.6.1- Principaux cas de réussite en matière de développement et transfert de technologies -- 281
IV.6.2- Informations sur l'appui reçu en matière de mise au point et de transfert de technologies ---------- 283
IV.7.- Informations sur l'appui au renforcement de capacités ---------- 284
IV.7.1- Besoins en matière de renforcement de capacités ---------- 284
IV.7.2- Information sur l'appui nécessaire en renforcement de capacités ---------- 284
IV.8.- Informations sur l'appui au renforcement de capacités reçu ---------- 286
IV.8.1- Appui au renforcement de capacités reçu ---------- 286
IV.8.2- Informations sur l'appui reçu en renforcement de capacités ---------- 286
IV.9.- Informations sur les appuis nécessaires et reçus par les pays en développement parties pour la mise en œuvre de l'article 13 de l'Accord de Paris et les activités liées à la transparence, y compris pour le renforcement de capacités liées à la transparence ---------- 288
IV.9.1- Appuis nécessaires et reçus pour la préparation des rapports au titre de l'article 13 ---- 288
CHAPITRE V- INFORMATIONS SUR LA FLEXIBILITE ---------- 289
V.1.- dispositions en matière de communication d'informations auxquelles s'applique une flexibilité autodéterminée ; ---------- 290
V.2.- contraintes de capacités liées à l'application de la flexibilité ---------- 291
V.3.- délais estimés autodéterminés pour les améliorations à apporter à ces contraintes de capacités ---------- 291
CHAPITRE VI- AMELIORATION DES RAPPORTS AU FIL DU TEMPS ---------- 293
VI.1.- Domaines d'amélioration recensés ---------- 294
VI.2.- strategies et actions d'amelioration ---------- 294
Conclusion ---------- 296
Références Bibliographiques ---------- 297
Annexes ---------- 300
Annexe 1 : Tableaux des catégories clés ---------- 300
Annexe 2 : Évaluation des incertitudes ---------- 306
Annexe 3 : Tableau récapitulatif par GAZ ---------- 309

Résumé Exécutif

RE 1 : Rapport d'Inventaire National des émissions anthropiques par les sources et de l'absorption par les puits des Gaz à Effet de Serre

Le Rapport d'Inventaire National des émissions de gaz à effet de serre (GES) constitue une évaluation critique des émissions et absorptions entre 1990 et 2022, alignée sur les lignes directrices du GIEC.

Les résultats révèlent une augmentation de 109% des émissions nettes, passant de 63 692 Gg éqCO_2 en 1990 à 133 124 Gg éqCO_2 en 2022. Cette hausse est principalement attribuée aux secteurs de l'énergie (+527 %), des procédés industriels (+402 %), et des déchets (+265 %), reflétant l'intensification des activités économiques et industrielles. Cependant, les absorptions par les puits de carbone, principalement les forêts, ont chuté de 26 %, compromettant leur rôle atténuateur. Le dioxyde de carbone (CO_2) représente 81 % des émissions totales, avec des contributions significatives du méthane (CH_4) et du protoxyde d'azote (N_2O) issus de l'agriculture et de la gestion des déchets. Les tendances de émissions se recapitulent comme suit :

- **Émissions totales** : Les émissions totales de GES montrent une augmentation constante de 167 669 Gg CO_2eq en 1990 à 209 505 Gg CO_2eq en 2022 ;
- **Absorptions totales** : Les absorptions totales, dominées par les puits forestiers, ont diminué de -103 977 Gg CO_2eq en 1990 à -76 381 Gg CO_2eq en 2022 ;
- **Émissions nettes** : Les émissions nettes ont doublé sur la période, passant de 63 692 Gg CO_2eq en 1990 à 133 123 Gg CO_2eq en 2022. Cette augmentation souligne le déséquilibre croissant entre émissions et absorptions, aggravé par la réduction des puits naturels.

De manière sectorielle, Les tendances révèlent ce qui suit :

- **Énergie** : Les émissions du secteur énergétique ont explosé de 3 904 Gg CO_2eq en 1990 à 24 493 Gg CO_2eq en 2022 (+527 %), en raison de l'expansion des centrales thermiques et de la consommation accrue de combustibles fossiles.
- **Procédés industriels** : Ce secteur affiche une augmentation de +402% (, avec une contribution croissante des utilisations des réfrigérateurs et des climatiseurs.
- **Agriculture** : Bien que la croissance soit modérée (+28 %), le secteur demeure un contributeur clé, en particulier par les émissions de méthane liées à l'élevage et à la riziculture.
- **Foresterie et utilisation des terres** : Malgré une diminution progressive des absorptions, ce secteur représente encore 54 677 Gg CO_2eq en 2022, mettant en évidence une pression accrue sur les terres agricoles et forestières.
- **Déchets** : Les émissions ont augmenté de +264 %, traduisant des défis persistants dans la gestion des déchets solides et liquides.

Au niveau des gaz, les tendances sont les suivantes :

- **Dioxyde de carbone (CO_2) :** Dominant à 80% des émissions totales, il est principalement issu de la combustion des combustibles fossiles et des changements d'affectation des terres.
- **Méthane (CH_4)** : Contribue à 0,26%, en majorité issu des activités agricoles et des décharges.
- **Oxyde nitreux (N_2O)** : Bien que représentant moins de 1%, son impact climatique est élevé, lié aux pratiques agricoles.
- **Gaz fluorés (Hydrofluorocarbures (HFC))** : Comptent pour 17%, en augmentation avec le développement des réfrigérants et des climatiseurs des industries modernes.

Les résultats de l'inventaire révèlent des défis majeurs :

- La réduction continue des capacités d'absorption des puits naturels, aggravée par la déforestation.
- La dépendance persistante aux combustibles fossiles dans les secteurs énergétiques et des transports.
- L'insuffisance des infrastructures pour une gestion durable des déchets.

Les analyses méthodologiques mettent en avant la nécessité d'améliorer la gestion des données sectorielles et de renforcer les capacités nationales pour garantir des inventaires plus précis et cohérents. Le rapport recommande d'intensifier la transition vers les énergies renouvelables, de restaurer les puits de carbone, et de moderniser la gestion des déchets pour atteindre les objectifs climatiques. Ces efforts sont cruciaux pour maintenir la crédibilité internationale de la Côte d'Ivoire dans ses engagements climatiques.

RE 2 : Informations nécessaires pour suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre et l'obtention des Contributions Déterminées au niveau National au titre de l'article 4 de l'Accord de Paris

En ratifiant l'Accord de Paris, la Côte d'Ivoire s'est engagée à contribuer à l'objectif mondial de limitation du réchauffement climatique à 2°C, voire 1,5°C. Cela a marqué le début d'un alignement stratégique de ses politiques climatiques sur les exigences internationales.

L'objectif de la Côte d'Ivoire en matière d'atténuation repose sur une approche en deux scénarios :

- **Un scénario inconditionnel**, qui vise une réduction de 30,41 % des émissions de GES d'ici 2030 par rapport au scénario de référence. Cet engagement repose uniquement sur les ressources internes du pays et englobe des mesures déjà planifiées ou en cours de mise en œuvre.
- **Un scénario conditionnel**, encore plus ambitieux, envisage une réduction de 98,95 % des émissions d'ici 2030, à condition de recevoir un soutien financier, technique et technologique important de la communauté internationale.

Le suivi des progrès dans la mise en œuvre des Contributions Déterminées au niveau National (CDN) repose sur l'identification et l'utilisation d'indicateurs clés, sélectionnés pour leur pertinence et leur capacité à refléter l'avancement des actions climatiques

prioritaires. Ainsi, les principaux indicateurs qui permettront d'évaluer les progrès dans la mise en œuvre des engagements climatiques sont entre autres :

- **Niveau des Émissions Nationales de GES** : Total des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES), exprimées en tonnes d'équivalent CO_2, déclarées dans l'inventaire national des GES ;
- **Pourcentage des énergies renouvelables dans le mix électrique** : Part de la production d'électricité provenant de sources renouvelables (solaire, hydroélectrique, biomasse) dans le total de la production ;
- **Pourcentage de couvert forestier** : Proportion de la surface terrestre du pays couverte par des forêts.
- **Pourcentage des déchets mis en décharge contrôlée** : Proportion des déchets collectés dans des décharges contrôlées, assurant une gestion sécurisée et limitant les émissions de méthane

L'analyse des progrès réalisés par rapport aux objectifs de la CDN compare les données de référence et les indicateurs clés à des cibles fixées pour 2030, avec une évaluation intermédiaire des performances pour certaines années (2020, 2021, 2022). Il se recapitule comme suit :

- **Réduction des émissions nationales de GES** : Une réduction de 22,70% a été atteinte mais pas l'objectif de 30,41% prévu pour 2030. Bien que des progrès significatifs aient été réalisés, la cible de réduction de 30,41% pour 2030 reste ambitieuse et nécessitera des efforts accrus, notamment dans les secteurs les plus émetteurs comme l'énergie et les transports.
- **Pourcentage d'énergies renouvelables dans le mix électrique** : L'objectif ambitieux de 45% d'énergies renouvelables d'ici 2030 reste inchangé. Aucun progrès significatif n'a été réalisé depuis la base de 35%, reflétant un retard important dans le déploiement des énergies propres.
- **Pourcentage de couvert forestier** : L'objectif est d'atteindre un couvert forestier de 20% d'ici 2030. Les données actuelles montrent un statu quo à 9%, suggérant des mesures et un suivi rigoureux des actions à renforcer.

La Côte d'Ivoire aspire à atteindre ses cibles de réduction d'émissions en s'appuient sur des stratégies sectorielles ambitieuses résumées en dix-huit (18) politiques, mesures, actions et plans d'atténuation. Ces initiatives intègrent des solutions dans des domaines clés tels que l'énergie, l'agriculture, la foresterie et la gestion des déchets qui visent à transformer durablement les modes de production et de consommation.

Les projections des émissions et absorptions de gaz à effet de serre permettent de quantifier l'impact futur de ces initiatives en vigueur, ainsi que des engagements pris dans les CDN, tout en identifiant les écarts à combler pour atteindre les objectifs climatiques. Les résultats des projections révèlent ce qui suit :

- **Scénario Business-as-Usual (BAU) :** Ce scénario projette une augmentation continue des émissions de GES jusqu'en 2050, atteignant environ 120 000 $ktCO_2$/an. Cette tendance reflète l'absence de mesures supplémentaires d'atténuation, avec une intensification des activités économiques et sectorielles.

- **Scénario conditionnel** : Ce scénario suppose la mise en œuvre de mesures ambitieuses dépendant de soutiens externes (financements internationaux, transferts de technologie, etc.). Les émissions diminuent progressivement à partir de 2022, atteignant des niveaux négatifs (séquestration nette) dès 2030, et continuent de baisser jusqu'à environ -200 000 $ktCO_2$/an en 2050. Cette séquestration nette est probablement due à des programmes de reforestation et à des améliorations majeures dans la gestion des terres et des énergies renouvelables.
- **Scénario inconditionnel** : Ce scénario inclut uniquement les mesures que la Côte d'Ivoire peut mettre en œuvre avec ses propres ressources. Les réductions d'émissions sont moins ambitieuses comparées au scénario conditionnel. Bien que les émissions diminuent significativement par rapport au BAU, elles restent positives jusqu'en 2050, atteignant environ 30 000 $ktCO_2$/an.

RE 3 : Informations relatives aux incidences des changements climatiques et à l'adaptation

Les caractéristiques biogéophysiques et économiques du pays, telles que le relief, l'hydrographie et les infrastructures, servent de toile de fond pour comprendre la complexité de l'adaptation. Ainsi, les principaux risques climatiques identifiés incluent les inondations, la chaleur extrême, la sécheresse, et les érosions côtières, exposant les secteurs de l'agriculture, de l'eau, de la santé et des infrastructures économiques.

Par ailleurs, la vulnérabilité est exacerbée par des facteurs tels que la déforestation, la pression démographique, et le manque de ressources financières. D'une part, le secteur des ressources en eau est particulièrement affecté. En raison des variations climatiques, on observe une réduction des volumes d'eau disponibles, augmentant ainsi les périodes d'étiage et les risques d'inondation. Cela impacte notamment l'agriculture pluviale et irriguée, accentuant la précarité alimentaire.

D'autre part, le secteur agricole fait face à des défis majeurs. Les sécheresses récurrentes et les pluies extrêmes perturbent les cycles agricoles, réduisant les rendements et menaçant la sécurité alimentaire nationale. Par conséquent, des techniques agricoles durables sont nécessaires pour renforcer la résilience.

En outre, les zones côtières, confrontées à l'érosion et à la montée des eaux, nécessitent une intervention urgente. La restauration des mangroves et l'installation de digues figurent parmi les priorités pour protéger les infrastructures essentielles et les communautés.

Cependant, des obstacles majeurs freinent la mise en œuvre des stratégies d'adaptation. Notamment, des risques organisationnels, comme l'absence de coordination interinstitutionnelle, aggravent les lenteurs administratives. De plus, l'insécurité persistante dans certaines régions entrave les investissements et la mise en œuvre des projets.

Par ailleurs, les incertitudes liées aux projections climatiques limitent l'efficacité des mesures planifiées. Ces incertitudes peuvent décourager les décideurs et nécessitent un renforcement des capacités humaines et techniques pour surmonter ces défis.

RE 4 : Informations sur le soutien financier, le développement et le transfert de technologies et le renforcement des capacités nécessaires et reçus au titre des articles 9 à 11 de l'Accord de Paris

Les évaluations révèlent que des financements substantiels sont nécessaires pour des initiatives prioritaires, notamment la transition énergétique, la reforestation, la gestion durable des terres et l'adaptation aux impacts climatiques. En 2022, une part significative du soutien financier a été allouée à des projets dans l'énergie renouvelable et la conservation des forêts. Toutefois, les écarts entre les besoins identifiés et les financements reçus restent préoccupants.

En matière de financement, les secteurs prioritaires identifiés incluent l'énergie, l'agriculture, et la gestion des déchets, soulignant leur rôle crucial dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, les appuis financiers reçus proviennent des ressources de l'Etat et des partenaires internationaux, pour soutenir les efforts d'atténuation et d'adaptation.

En référence au document officiel PIP 2025-2027, plusieurs projets prioritaires, totalisant un nombre significatif, ont été identifiés et mis en œuvre pour répondre aux défis des changements climatiques.

- Montant total estimé pour tous les projets : **2 049 142 021 435 FCFA** soit **3 415 236 702 USD** (Montant bailleur : **1 625 415 164 203 FCFA** et montant Etat : **423 726 857 232** FCFA)
- Montant total reçu est de **328 194 306 240** FCFA soit **546 990 510** de Dollars Américains
- Les fonds déjà mobilisés (16,01%) sont significatifs, mais il reste à combler un écart de plus de 1 720 947 715 195 Francs CFA soit 2 868 246 192 de Dollars Américains pour atteindre les objectifs.

Concernant le transfert de technologies, les besoins spécifiques identifiés sont les technologies liées à l'énergie renouvelable et à la gestion durable des ressources naturelles. De plus, les technologies effectivement reçues sont identifiées tout en mettant en avant les succès enregistrés dans leur mise en œuvre.

En ce qui concerne le renforcement des capacités, les priorités identifiées incluent la formation technique, le renforcement institutionnel et la gestion des données liées au climat. Cependant, des lacunes subsistent, notamment en matière de coordination intersectorielle et de financement pour développer des expertises locales.

Introduction

La République de Côte d'Ivoire, pleinement engagée dans la lutte contre le changement climatique, reconnaît l'importance de la transparence dans ses actions et ses engagements en matière d'atténuation et d'adaptation aux effets du réchauffement planétaire. En tant que signataire de l'Accord de Paris et membre actif de la Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), le pays s'efforce de respecter les obligations internationales en matière de transparence climatique, visant à suivre, rendre compte et vérifier les progrès réalisés.

Ce rapport biennal sur la transparence climatique reflète les efforts entrepris par la Côte d'Ivoire au cours des deux dernières années, en lien avec ses Contributions Déterminées au niveau national (CDN) et son ambition de réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) tout en renforçant la résilience de ses populations face aux impacts climatiques. Il s'inscrit dans une démarche de transparence des données et de renforcement de la confiance internationale, permettant de mesurer l'impact des politiques climatiques nationales et d'attirer des soutiens financiers et techniques pour accélérer la transition vers une économie bas-carbone.

Le rapport présente également les défis rencontrés, les progrès accomplis et les perspectives pour les années à venir, tout en mettant l'accent sur les systèmes de suivi des émissions et des mesures d'adaptation, ainsi que sur les efforts déployés pour garantir la qualité et la vérifiabilité des informations collectées.



Chapitre I-

Rapport d'Inventaire National des émissions anthropiques par les sources et de l'absorption par les puits des Gaz à Effet de Serre

I.1.- SITUATION NATIONALE, DISPOSITIONS INSTITUTIONNELLES ET INFORMATIONS TRANSVERSALES

I.1.1- Informations générales sur les inventaires de GES et le changement climatique

Les présentes Lignes directrices proposent des directives pour assurer la qualité à chaque étape de la compilation de l'inventaire, depuis la collecte des données jusqu'à la présentation du rapport. Elles proposent également des outils afin de concentrer les ressources sur les domaines où elles seront du plus grand intérêt pour l'inventaire et encourager une amélioration continue. L'expérience a prouvé que l'adoption de bonnes pratiques est un moyen pragmatique de développer des inventaires cohérents, comparables, exhaustifs, exacts et transparents, et de les tenir à jour de manière à améliorer la qualité de l'inventaire avec le temps. Des indicateurs de la qualité de l'inventaire sont :

- **Transparence** : La documentation est suffisante et assez claire pour que des individus ou des groupes autres que l'organisme chargé de l'inventaire puissent comprendre comment l'inventaire a été compilé et peut leur garantir que les principes de bonnes pratiques des inventaires d'émissions de gaz à effet de serre sont respectés. De la documentation et des directives sur l'établissement des rapports sont présentés au Chapitre 8, Directives sur l'établissement des rapports et tableaux, au Volume 1 et dans les chapitres respectifs des Volumes 2 à 6 (voir également Volume 1, Chapitre 6, AQ/CQ et vérification).
- **Exhaustivité** : Les estimations sont présentées pour toutes les catégories pertinentes de sources, puits et gaz. Des recommandations sont faites dans les présentes lignes directrices quant aux zones géographiques entrant dans le domaine d'application de l'inventaire national de gaz à effet de serre. Lorsque des éléments manquent, leur absence doit être clairement indiquée et une explication quant à leur absence doit être donnée (voir Volumes 2 à 5).
- **Cohérence** : Les estimations pour différents gaz, catégories de source et années d'inventaire sont réalisées de telle manière que les différences dans les résultats d'une année à l'autre et d'une catégorie à l'autre reflètent les différences réelles dans les émissions. Si possible, les tendances annuelles des inventaires devraient être calculées en utilisant la même méthode et les mêmes sources de données chaque année et devraient chercher à refléter les réelles fluctuations annuelles dans les émissions ou les absorptions et ne pas être sujettes à des changements causés par des différences méthodologiques. (Voir Chapitre 2 : Méthodes de collecte des données, Chapitre 4 : Choix méthodologique et identification des catégories de source clés, et Chapitre 5 : Cohérence des séries temporelles au Volume 1).
- **Comparabilité** : L'inventaire national de gaz à effet de serre est présenté de manière à pouvoir être comparé avec les inventaires nationaux de gaz à effet de serre d'autres pays. Cette comparabilité devrait être reflétée dans le choix approprié de catégories de source clés (voir Volume 1, Chapitre 4), dans l'adoption des directives pour l'établissement des rapports et tableaux, et dans l'utilisation de la classification et de la définition des catégories d'émissions ou d'absorptions présentées au Tableau 8.2 du Chapitre 8 et dans les Volumes 2 à 5.

- **Exactitude** : Les estimations de l'inventaire national de gaz à effet de serre ne sont ni surestimées ni sous estimées autant qu'on puisse en juger. Cela signifie que tout doit être entrepris afin d'éviter tout biais dans les estimations de l'inventaire (voir en particulier le Chapitre 2, Méthodes de collecte des données, et le Chapitre 3, Incertitudes, du Volume 1 et les Volumes 2 à 5).

L'évaluation des incertitudes (voir détails au Chapitre 3 du Volume 1) est un composant important des bonnes pratiques dans le développement de l'inventaire national de gaz à effet de serre. L'analyse des incertitudes caractérise l'étendue et la probabilité des valeurs possibles pour l'inventaire national dans son ensemble ainsi que pour ses composants.

La perception de l'incertitude des paramètres et des résultats donne aux organismes chargés de l'inventaire un aperçu des données utiles pour l'inventaire lors de la collecte des données et des différentes étapes de la compilation.

L'évaluation de l'incertitude permet également d'identifier les catégories qui contribuent le plus à l'incertitude générale, ce qui permet à l'organisme chargé de l'inventaire de donner des priorités aux futures améliorations à apporter à l'inventaire.

Les Lignes directrices 2006 encouragent une amélioration et une rigueur continues grâce à des activités d'AQ/CQ et de vérification. Des concepts et des outils présentés au Chapitre 6 du Volume 1 sont proposés pour soutenir une gestion efficace, un contrôle et une amélioration continue de l'inventaire.

Ces activités garantiront que l'utilisation des ressources limitées est la meilleure possible et que chaque inventaire sera d'une qualité conforme aux bonnes pratiques. Une communication et des consultations régulières avec les fournisseurs de données sont recommandées dans les différentes étapes de développement de l'inventaire (depuis la collecte des données jusqu'à l'établissement final du rapport).

Cette communication permettra d'établir des relations de travail entre les fournisseurs de données et les organismes chargés de l'inventaire qui seront bénéfiques pour l'inventaire à la fois en termes d'efficacité et de qualité. Cette activité permettra également de garder les organismes chargés de l'inventaire informés du développement de nouveaux ensembles de données et offrira même des possibilités d'influencer la planification et les spécifications des activités de collecte de données des fournisseurs de données.

I.1.2- Description de la situation nationale et des dispositions institutionnelles

I.1.2.1- Entité nationale ou point focal national

La Direction de la Lutte contre les Changements Climatique et de la Transition Ecologique (DLCCTE) est une direction centrale du Ministère de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE). Conformément à ses missions et attributions, entre autres, **de contribuer au respect des engagements nationaux et internationaux en matière de lutte contre les changements climatiques**, la DLCCTE a pour mandat de coordonner l'élaboration des inventaires annuels des

émissions de Gaz à Effet de Serre de la Côte d'Ivoire, en collaboration avec les secteurs clés (Energie, Procédés industriels, Agriculture, Foresterie, Transports, Déchets). Elle applique les directives du GIEC et soumet régulièrement ses rapports à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC).

I.1.2.2- Processus de préparation de l'inventaire

En Côte d'Ivoire, le processus de préparation de l'inventaire des gaz à effet de serre (GES) est encadré par les exigences internationales de la CCNUCC. L'inventaire vise à mesurer, suivre et rapporter les émissions et absorptions de GES du pays, afin d'assurer la transparence dans la lutte contre le changement climatique.

Le processus repose sur plusieurs étapes clés :

- **Collecte des données** : La DLCCTE a mis en place une équipe projet en charge de coordonner les activités de collecte de données. La première étape a consisté à une série de consultation des parties prenantes nationales pour s'imprégner des typologies de données. Les données proviennent de plusieurs secteurs, notamment l'énergie, le transport, l'agriculture, les forêts, l'industrie et les déchets. La collecte se fait en coordination avec différents ministères et partenaires tels que les ministères en charge de l'agriculture, de l'énergie, des transports, des forêts, de la salubrité urbaine, etc.
- **Utilisation des méthodologies du GIEC** : Le pays suit les recommandations méthodologiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) pour garantir une cohérence dans le calcul et le rapportage des émissions. L'équipe projet a mis en place un applicatif développé à base de la composante Microsoft Excel pour faciliter leur traitement et améliorer la qualité des calculs des émissions et de mieux cerner les différentes catégories de paramètres. En plus, le logiciel IPCC Inventory Software version 2,93 a été utilisé pour garantir la comparabilité des résultats des inventaires nationaux avec l'applicatif développé en interne.
- **Vérification et validation** : l'applicatif développé a fait l'objet d'examen approfondi par les experts rigoureux, impartiaux de Centre Interprofessionnel Technique d'Etude de la Pollution Atmosphérique (CITEPA), structure en charge de l'élaboration des inventaires de gaz à effet de serre de la France. Ainsi, les inventaires ont fait l'objet de revues techniques et d'améliorations continues avant d'être soumis aux organismes internationaux, notamment la CCNUCC, afin de garantir leur qualité et conformité aux normes internationales.
- **Transmission des rapports** : Les rapports finaux seront soumis à la période indiquée à la CCNUCC dans le délai définis, permettant un suivi régulier des engagements du pays dans la réduction des émissions.

I.1.2.3- Archivage des informations

L'archivage des informations relatives aux séries chronologiques déclarées dans le cadre d'un inventaire des gaz à effet de serre (GES) est essentiel pour garantir la traçabilité, la transparence et l'amélioration continue des processus. La DLCCTE a mis en place un système d'archivage qui permet de stocker et de gérer les informations critiques relatives aux données d'émissions, aux coefficients d'émission, et aux méthodologies utilisées.

A cet effet, un portail officiel sur les changements climatiques a été développé et hébergé dans le datacenter du gouvernement ivoirien pour centraliser, archiver et sécuriser toutes les informations relatives aux activités de lutte contre les changements climatiques. Les étapes et les bonnes pratiques mises en œuvre pour garantir un archivage efficace sont les suivantes :

- **Centralisation et stockage des données** :
  - Les points focaux ont été identifiés et mandatés par les différentes structures détentrices de données d'activité sur les changements climatiques ;
  - Les données collectées à partir de plusieurs secteurs auprès des points focaux sont stockées dans des bases de données nationales centralisées. Cela se matérialise à travers des interfaces d'authentification sécurisées leur donnant un accès à un espace de travail dédié ;
  - Le système d'archivage est accessible aux parties prenantes, ce qui favorise l'intégration de différentes contributions.
- **Formats de données normalisés** :
  - Les informations sont archivées en suivant les formats recommandés par les méthodologies du GIEC, facilitant ainsi leur exploitation future et leur soumission aux institutions internationales ;
  - Les tableaux des résultats et d'interprétations des inventaires sont extraits à partir de l'applicatif développé en interne Cela inclut les tableaux communs, des rapports en PDF, et des bases de données géoréférencées.
- **Conservation à long terme et accès sécurisé** :
  - L'archivage prévoit une sauvegarde régulière sur plusieurs supports physiques et numériques pour éviter la perte de données. A cet effet, la DLCCTE s'est dotée d'équipements de sauvegarde composé de serveurs de réplication et d'unité de stockage (Serveur NAS)
  - Les données sensibles ou confidentielles sont protégées par des mécanismes de contrôle d'accès sécurisés (authentification et autorisation).
- **Traçabilité et mise à jour** :
  - Chaque version des inventaires est conservée pour garantir la traçabilité des modifications (historique des rapports et recalculs si les méthodes changent). Cela permet aussi de vérifier l'amélioration des performances dans le temps.
  - Les archives incluent des métadonnées détaillant la provenance et la qualité des informations.
- **Partage des informations et transparence** :
  - Les inventaires sont publiés régulièrement et accessibles au public via le portail officiel : https://changementsclimatiques.gouv.ci/ .
  - Le partage des rapports via le portail officiel permettra de répondre aux exigences de la transparence climatique de l'Accord de Paris.

1.1.2.4- Processus d'examen officiel et d'approbation de l'inventaire

En Côte d'Ivoire, le processus officiel d'examen et d'approbation de l'inventaire des gaz à effet de serre (GES) est structuré en plusieurs étapes clés, alignées sur les directives internationales et adaptées au contexte national.

I.1.2.4.1- Coordination institutionnelle

Le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE) est l'entité principale responsable de la gestion des inventaires nationaux des Gaz à effet de Serre. Il supervise la collecte des données, l'élaboration des rapports et la mise en œuvre des politiques liées aux changements climatiques. La Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques et de la Transition Ecologique (DLCCTE), sous l'égide du MINEDDTE, joue un rôle central dans la préparation et la soumission des communications nationales, des rapports biennaux actualisés et des rapports biennaux sur la transparence.

Cette coordination implique :

- ♦ L'organisation de consultations avec les parties prenantes nationales ;
- ♦ La nomination de points focaux dans chaque secteur clé :
- ♦ L'établissement d'un calendrier pour la soumission des données et des rapports.

I.1.2.4.2- Collecte et analyse des données

Les données nécessaires à l'inventaire de GES sont recueillies auprès de diverses sources, notamment les ministères sectoriels, les institutions de recherche et le secteur privé. Ces informations couvrent des secteurs tels que l'énergie, l'industrie, l'agriculture, la foresterie et les déchets. L'utilisation de facteurs d'émission par défaut du GIEC des secteurs et d'autres paramètres permet d'obtenir des estimations plus précises des émissions.

A cet effet, la Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques et la Transition Ecologique (DLCCTE) à travers la Coordination du Projet Activités Habilitantes BTR1 a organisé un atelier de lancement, le jeudi 05 septembre 2024 à l'Hôtel La Rose Blanche (Angré, Abidjan-Cocody). L'objectif de cet atelier était de présenter aux parties prenantes l'architecture de la préparation des inventaires nationaux de Gaz à Effet de Serre de la Côte d'Ivoire dans le cadre du BTR1 en vue d'une meilleure appropriation nationale.

A la suite de la collecte de données, un atelier de validation desdites données pour l'élaboration des inventaires des gaz à effet de serre a eu lieu du mercredi 25 au vendredi 27 septembre 2024 à l'Hôtel Le Régent sis à Grand- Bassam (Côte d'Ivoire). L'objectif de cet atelier est d'analyser et valider les données d'activité sectorielles pour l'élaboration des inventaires nationaux des Gaz à Effet de Serre dans le cadre du BTR1 avec les parties prenantes nationales.

I.1.2.4.3- Assurance et contrôle de la qualité (AQ/CQ)

Des procédures d'AQ/CQ sont mises en place pour garantir la fiabilité et la précision des données de l'inventaire. Cela inclut des vérifications internes par le personnel impliqué dans la compilation de l'inventaire (contrôle qualité) et des examens externes par des experts indépendants (assurance qualité). Ces processus visent à assurer la transparence, la cohérence et l'exhaustivité des informations rapportées.

Ainsi pour réaliser le contrôle qualité, un arrangement institutionnel a été mis en place par l'équipe projet afin d'identifier :

- Un responsable du Système National d'Inventaire ;
- Une équipe composée de quatre (04) experts dont deux (02) membres de l'équipe projet et d'un (01) consultant en charge du suivi des activités du secteur Energie ;
- Une équipe composée de trois (03) experts dont deux (02) membres de l'équipe projet et d'un consultant en charge du suivi des activités du secteur PIUP ;
- Une équipe de cinq (05) experts composée de deux (02) membre de l'équipe projet et de deux (02) consultants en charge du suivi des activités du secteur AFAT ;
- Une équipe composée de trois (03) experts dont un membre de l'équipe projet et de deux (02) consultants en charge du suivi des activités du secteur Déchets.

Pour l'Assurance Qualité, 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 la qualité des résultats obtenus.

A cet effet, une mission de l'équipe en charge de l'inventaire est effectuée à Paris pour une séance de travail avec des experts du CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) en charge de la réalisation des inventaires des gaz à effet de serre de la France.

I.1.2.4.4- Validation et approbation officielles

Une fois l'inventaire élaboré, un atelier de validation est organisé, du 11 au 13 décembre 2024, réunissant les parties prenantes nationales concernées pour examiner et approuver les résultats. Cet atelier a été présidé par le Directeur de Cabinet du MINEDDTE, impliquant une soixantaine de participants des différentes structures techniques sectorielles.

I.1.2.4.5- Soumission aux instances internationales

Après l'approbation nationale, l'inventaire est soumis à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) dans le cadre des rapports biennaux sur la transparence. Cette soumission permet de respecter les engagements internationaux de la Côte d'Ivoire en matière de transparence et de lutte contre les changements climatiques.

I.1.3- Description générale des méthodologies

I.1.3.1- Cadre méthodologie

La méthodologie des inventaires des gaz à effet de serre (GES) repose sur un cadre standardisé pour quantifier les émissions et absorptions de GES, généralement guidé par les recommandations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Ces méthodologies visent à assurer la précision, la cohérence, la transparence et l'exhaustivité des données à l'échelle nationale.

Les méthodologies des inventaires nationaux des GES suivent le guide des bonnes pratiques du GIEC. Ces directives fournissent :

- Des approches pour la collecte des données dans différents secteurs ;
- Des équations standardisées pour le calcul des émissions ;
- Des facteurs d'émission spécifiques à utiliser selon les conditions nationales ou régionales.

I.1.3.2- Secteurs couverts par l'inventaire

Les émissions et absorptions de GES sont réparties en plusieurs secteurs principaux :

- **Énergie** :
  - Émissions provenant de la combustion des combustibles fossiles dans les secteurs industriel, résidentiel et des transports ;
  - Émissions fugitives liées à l'extraction, au traitement et à la distribution de combustibles.
- **Procédés industriels et utilisation des produits (PIUP)** :
  - Émissions liées aux produits non énergétique provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants ;
  - Emissions liées à l'utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO).
- **Agriculture** :
  - Émissions de méthane (CH_4) dues à l'élevage et à la riziculture ;
  - Emissions de protoxyde d'azote (N2O) dues à l'utilisation d'engrais azoté ;
  - Emissions des gaz liés au brûlage dirigé des savanes et de résidus agricoles.
- **Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF)**
  - Émissions de dioxyde de carbone (CO_2) liées aux changements d'utilisation des terres et à la déforestation ;
  - Emissions de dioxyde de carbone (CO_2) liées à la récolte des produits ligneux ;
  - Absorptions ou puits de carbone se rapportant au stockage de dioxyde de carbone (CO2) par les forêts.
- **Déchets** :
  - Émissions de méthane (CH4) dues aux décharges à ciel ouvert et des sites d'enfouissement, de traitement des eaux usées et du brûlage des déchets à ciel ouvert par les populations ;
  - Emissions de méthane dues à l'incinération des déchets.

I.1.3.3- Approche méthodologique

L'approche méthodologique utilisée est celle du niveau 1 qui est une méthodologie par défaut utilisant des facteurs d'émissions globaux et une approche simple mais moins précise, adaptée aux pays ayant peu de données spécifiques.

Le Potentiel de Réchauffement Global (PRG), ou Global Warming Potential (GWP), est un indicateur clé utilisé pour comparer la capacité des gaz à effet de serre (GES) à piéger la chaleur dans l'atmosphère par rapport au dioxyde de carbone (CO_2), sur une période donnée (généralement 20, 100 ou 500 ans). Il permet de convertir les émissions de différents GES en une unité commune, exprimée en équivalent CO_2 (CO_2eq), pour faciliter leur inclusion dans les inventaires nationaux et internationaux.

Pour cet inventaire de 2024, la Côte d'ivoire a utilisé le cinquième (5e) rapport d'évaluation (AR5) du GIEC qui mesure l'impact radiatif d'un gaz donné par rapport au dioxyde de carbone comme suit :

Tableau 1. : Potentiel de Réchauffement Global (PRG) selon le cinquième (5e) rapport d'évaluation (AR5) du GIEC

CO2	CH4	N2O	HFC-32	HFC-125	HFC-134a	HFC-143a	SF6c	NF3	NOx	CO	NF3
1	28	265	677	3170	1300	4800	23500	16100	1	1	16100

I.1.3.4- Collecte et analyse des données

Les données sont collectées auprès des ministères, d'agences sectorielles, d'entreprises privées et de recherches scientifiques. Les facteurs d'émissions utilisés sont ceux recommandés par défaut du GIEC.

L'outil d'analyse utilisé a été développé avec la composante Microsoft Excel par l'équipe nationale des IGES selon les lignes directrices du GIEC qui offre une solution performante et adaptée aux besoins spécifiques.

I.1.3.5- Contrôle qualité (CQ) et assurance qualité (AQ)

Le contrôle qualité (CQ) a consisté à faire des vérifications internes des données et des calculs. Ainsi, l'équipe projet a utilisé son outil d'analyse développé en interne et l'outil des inventaires du GIEC (IPCC Inventory Software) pour faciliter le calcul et la gestion des données.

L'Assurance Qualité (AQ) qui représente l'examen des résultats par des experts indépendants pour valider la fiabilité et la cohérence de l'inventaire a été réalisé par des experts nationaux et des experts internationaux du CITEPA, structure en charge des inventaires des gaz à effet de serre de la France.

I.1.3.6- Documentation et rapportage

L'inventaire comprend des tableaux de données, des méthodologies utilisées et une analyse des incertitudes. Les rapports nationaux sont soumis à la Convention-Cadre des

Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) dans le cadre des engagements climatiques.

I.1.3.7- Principaux gaz couverts

Les inventaires incluent les gaz suivants :

- **Dioxyde de carbone (CO_2)** : Gaz à effet de serre dominant ;
- **Méthane (CH_4)** : Émissions agricoles, décharges, exploitation des combustibles fossiles ;
- **Protoxyde d'azote (N_2O)** : Émissions agricoles, combustions de combustibles, brûlages ;
- **Gaz fluorés (HFC, PFC)** : Utilisés dans les réfrigérants, les procédés industriels, utilisation de produits tels que les solvants, les engrais, la mousse etc.

I.1.3.8- Analyse des incertitudes

Une évaluation des incertitudes est menée pour identifier les lacunes dans les données d'activités et facteurs d'émissions découlant à une priorisation des améliorations futures.

I.1.4- Description des catégories clés

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 2022 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).

L'évaluation des catégories de sources clés se fait en examinant deux aspects principaux : l'évaluation de niveau et l'évaluation de la tendance.

I.1.4.1- Evaluation du Niveau

L'évaluation de niveau est une méthode qui mesure la contribution relative des différentes catégories de sources et de puits d'émissions à un moment donné. Elle vise à identifier les sources clés, c'est-à-dire celles qui ont un impact significatif sur les émissions totales d'un ou plusieurs gaz.

Cette évaluation repose sur le calcul de la part des émissions d'une catégorie spécifique par rapport aux émissions globales. Les catégories sont ensuite classées par ordre décroissant de leur contribution, et celles qui représentent un cumul de 95 % des émissions totales sont qualifiées de clés. Elle permet d'hiérarchiser les sources d'émissions

pour orienter les efforts de réduction et optimiser la gestion des inventaires, tout en garantissant une priorisation stratégique pour atteindre les objectifs climatiques.

Tableau 2. : Tableau d'Evaluation du Niveau de niveau 1 pour l'inventaire des gaz à effet de serre de la Côte d'Ivoire : Année : 2022

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
4.C.2	Terres converties en prairies	CO2	73 189,501	73 189,501	0,280	0,280
4.B.2	Terres converties en terres cultivées	CO2	57 109,775	57 109,775	0,218	0,498
4.B.1	Terres cultivées restant terres cultivées	CO2	-56 322,259	56 322,259	0,215	0,713
2.D	Produits non énergétiques provenant de combustibles et de l'utilisation de solvant	CO2	19 781,788	19 781,788	0,076	0,788
4.A.1	Terres forestières restant terres forestières	CO2	-18 821,219	18 821,219	0,072	0,860
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CO2	15 417,725	15 417,725	0,059	0,919
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CO2	7 310,605	7 310,605	0,028	0,947
3.A	Fermentation entérique	CH4	2 384,920	2 384,920	0,009	0,956
3.D.1	Émissions directes de N2O dues aux sols gérés	N2O	2 004,784	2 004,784	0,008	0,964
5.D	Traitement et rejet des eaux usées	CH4	1 760,238	1 760,238	0,007	0,970
5.A	Évacuation des déchets solides	CH4	1 441,189	1 441,189	0,006	0,976

Le tableau met en évidence les principales sources et absorptions de gaz à effet de serre (GES) :

- Les terres converties en prairies (73 189,50 tonnes CO2) et en terres cultivées (57 109,78 tonnes CO2) sont les plus grandes sources d'émissions, reflétant la déforestation et l'extension agricole.
- Les terres forestières restant forestières (-18 821,22 tonnes CO2) agissent comme des puits de carbone essentiels.
- Les secteurs de l'énergie (15 417,73 tonnes CO2) et du transport routier (7 310,61 tonnes CO2) contribuent significativement aux émissions industrielles.
- Les émissions agricoles (fermentation entérique : 2 384,92 tonnes CH4) et les sols gérés (2 004,78 tonnes N2O) soulignent l'impact du secteur primaire.

- La gestion des déchets (eaux usées : 1 760,24 tonnes CH4, déchets solides : 1 441,19 tonnes CH4) reste une source notable de méthane.

Les émissions cumulées sont dominées par les conversions de terres, suivies des secteurs énergétique et agricole. La conservation des forêts et des pratiques durables est clé pour atténuer ces tendances.

I.1.4.2- Evaluation de la tendance

L'évaluation de la tendance analyse l'évolution des émissions au fil du temps pour identifier les catégories de sources qui contribuent de manière significative aux variations interannuelles des émissions totales.

Contrairement à l'évaluation de niveau, qui se concentre sur une année donnée, l'évaluation de la tendance examine les changements relatifs ou absolus dans les émissions sur une période définie. Elle permet de calculer la contribution de chaque catégorie aux variations globales pour identifier les catégories qui influencent le plus l'augmentation ou la diminution des émissions.

Ces informations permettent de comprendre les dynamiques des émissions, de cibler les secteurs où les efforts de réduction sont les plus nécessaires, et d'adapter les politiques climatiques pour gérer efficacement les changements dans les sources d'émissions.

Tableau 3. : Tableau d'Evaluation de la tendance de niveau 1 pour l'inventaire des gaz à effet de serre. Année de référence : 1990 – Dernière Année : 2022

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
4.C.2	Terres converties en prairies	CO2	81 741,23	73 189,50	**0,27800**	**33,32%**	**33,32%**
4.B.2	Terres converties en terres cultivées	CO2	65 807,28	57 109,77	**0,23056**	**27,64%**	**60,96%**
4.B.1	Terres cultivées restant terres cultivées	CO2	-48 067,17	-56 322,26	**0,17549**	**21,03%**	**81,99%**
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CO2	850,52	15 417,73	**0,05169**	**6,20%**	**88,19%**
4.A.1	Terres forestières restant terres forestières	CO2	-55 802,67	-18 821,22	**0,03032**	**3,63%**	**91,82%**
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CO2	1 025,33	7 310,60	**0,02032**	**2,44%**	**94,26%**
2.D	Produits non énergétiques provenant de combustibles et de l'utilisation de solvant	CO2	8 248,99	19 781,79	**0,01811**	**2,17%**	**96,43%**
5.A	Évacuation des déchets solides	CH4	128,44	1 441,19	**0,00450**	**0,54%**	**96,97%**
3.C	Cultures de riz	CH4	1 333,87	1 324,04	**0,00405**	**0,49%**	**97,45%**

I.1.5- Description générale du plan d'AQ/CQ et de sa mise en œuvre

Un plan d'AQ/CQ est indispensable pour garantir que l'inventaire des GES est conforme aux principes fondamentaux établis par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), notamment la transparence, la cohérence, la comparabilité, l'exactitude et l'exhaustivité.

L'objectif global du plan est d'instaurer des mécanismes permettant de minimiser les erreurs, d'identifier et de corriger les incohérences, et d'assurer que les résultats obtenus sont aussi précis et fiables que possible. Il joue un rôle central dans :

- **La crédibilité internationale des données** : Les rapports soumis aux instances telles que la CCNUCC doivent être acceptés comme fiables et conformes aux normes internationales.
- **L'amélioration continue des processus nationaux** : En intégrant des leçons apprises et des mécanismes d'évaluation réguliers, le plan d'AQ/CQ contribue à renforcer la capacité nationale en matière de gestion des inventaires.
- **La prise de décisions politiques informées** : Des données précises et fiables sur les émissions de GES sont essentielles pour élaborer des politiques climatiques efficaces et mesurer leurs impacts.

I.1.5.1- Contrôle qualité (CQ)

Le CQ se concentre sur les actions internes et opérationnelles visant à vérifier la précision et la cohérence des données pendant leur collecte, leur traitement et leur analyse. Il s'agit d'une activité continue menée par les équipes responsables de l'inventaire.

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 trois (03) experts dont deux (02) membres de l'équipe projet du secteur Energie ;
- une équipe composée de trois (03) experts dont deux (02) membres de l'équipe projet et d'un (01) consultant en charge du suivi des activités du secteur PIUP ;
- une équipe de quatre (04) experts composée deux (02) membres de l'équipe projet et de deux (02) consultants en charge du suivi des activités des secteurs de l'Agriculture et de l'UTCATF ;
- une équipe composée de trois (03) experts dont un (01) membre de l'équipe projet et de deux (02) consultants en charge du suivi des activités du secteur Déchets.

Tableau 4. : 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	kumasphil@gmail.com
2	Energie	DELY Coulibaly	Expert Equipe Projet	ascoulibaly92@gmail.com
3	Energie	MENEY Stéphane	Expert Equipe Projet	gmstephane@gmail.com
4	Energie	N'DORI Armel	Expert Equipe Projet	armelochristo7@gmail.com
5	PIUP	KOUAME Yao	Expert Equipe Projet	ykouame91@gmail.com

N°	Secteur	Noms et Prénoms	Fonction	Contact
6	PIUP	DJETOUAN Alika Patricia	Expert Equipe Projet	alikapatriciadjetouan@gmail.com
7	PIUP	BAKAYOKO Oumar	Consultant HK-IPS	oubaka2003@yahoo.fr
8	AFAT	AKOSSI Oreste Santoni	Expert Equipe Projet	akossisantoni@gmail.com
9	AFAT	DIDI Sacre Regis	Expert Equipe Projet	didisacre@outlook.com
10	AFAT	KONE Miriam Jeanne	Consultant HK-IPS	Miriamkone31@gmail.com
11	AFAT	COULIBALY Kolo	Consultant HK-IPS	mariekolocoulibaly@gmail.com
12	Déchets	KANGAH Tanon Myriam Josée Ahou	Expert Equipe Projet	Myriamtanon@gmail.com
13	Déchets	AHOUA Jean Mathieu	Consultant HK-IPS	ahouajm@outlook.com
14	Déchets	SASSO Sidoine	Consultant HK-IPS	sidomasaso@gmail.com

Les activités de l'équipe de contrôle qualité ont 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 sources, des données sur les activités, des facteurs d'émission et autres paramètres d'estimation.

I.1.5.2- Assurance qualité (AQ)

L'AQ désigne l'ensemble des processus systématiques mis en place pour garantir que les données et les résultats de l'inventaire respectent les normes requises. Elle repose principalement sur des examens externes effectués par des experts indépendants, ainsi que sur des audits systématiques des méthodologies et des données.

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 la qualité des résultats obtenus.

Tableau 5. : Liste des membres de l'équipe « Assurance Qualité »

N°	Secteur	Noms et Prénoms	Structure	Fonction	Contact
1	Energie	COULIBALY Idrissa	Ministère en charge des transports	Sous-Directeur	Coolidriss2002@yahoo.fr
2	Energie	KOUAME Kanga Daniel	Ministère en charge de l'Energie	Chargé d'études	kangandomman@yahoo.fr

N°	Secteur	Noms et Prénoms	Structure	Fonction	Contact
3	PIUP	ETTIEN Marie Laure	Chambre de Commerce et d'Industrie de Côte d'Ivoire	Chef de service	ettienmarielaure@yohoo.fr
4	PIUP	YAO Edi Jean-Paul	Ministère en charge du commerce et de l'Industrie	Sous-Directeur	Yaoedi2001@yahoo.fr
5	PIUP	GNAMBA Brahima	CNTIG	Directeur	nathamgnamba@gmail.com
6	AFAT	DAGNOGO Komissiri	Ministère en charge des Ressources Animales et Halieutiques	Conseiller Technique	komisdagnogo@gmail.com
7	AFAT	SERIKPA Dakouri	Agence National de la Statistique	Chargé d'études	seripka@stat.plan.gouv.ci
8	AFAT	AHOUTOU Celestin	Ministère en charge des Eaux et Forêts (MINEF)	Sous-Directeur	Ahoutou.celestin@gmail.com
9	AFAT	AGOTON Florent	Chambre du Commerce et de l'Industrie	Chef de Département	aflorent@cci.ci
10	Déchets	GBOGBEU Noel	Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)	Chef de service laboratoire	gbogbeukodounoel@gmail.com
11	Déchets	KANGA Yao Apollinaire	Ministère en charge de l'hydraulique, de l'assainissement et de la salubrité (MINHAS)	Sous-Directeur	apollinairekanga@mail.com
12	Déchets	AMON Serge Didier	Agence nationale de gestion des déchets (ANAGED)	Chargé d'études	dsergeamon@gmail.com
13	Déchets	DIDOH Gnagne Eugenie	Ministère en charge de la santé et de l'hygiène publique (MINSHPCMU)	Directeur	Eugenie.gnagne@yahoo.fr

I.1.6- Évaluation générale de l'incertitude

L'évaluation des incertitudes des émissions globales consiste à quantifier la précision et la fiabilité des estimations des émissions. Les inventaires sont basés sur des données, des facteurs d'émissions et des méthodologies qui peuvent être sujettes à des variations et des erreurs, rendant nécessaire une évaluation rigoureuse des incertitudes pour assurer leur crédibilité.

Les émissions nettes pour l'année 2022 sont estimées à 133 123,57 Gg eq CO2 avec une incertitude de ±4,04%, ce qui correspond à une plage de probabilité de 95% de 127 799,57 à 138 448,51 Gg éq CO2.

Le tableau ci-dessus montre les résultats de l'évaluation des incertitudes par secteur. Le secteur de l'Energie occupe la première place dans l'incertitude de l'inventaire total avec 3,33% 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 faibles émissions n'ont pas d'impact sur l'incertitude globale.

Tableau 6. : 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	0,11%	3,33%	0,45%	6,73%
PIUP	0,24%	4,90%	9,56%	30,92%
Agriculture	0,07%	2,57%	0,21%	4,53%
Foresterie	1,97%	14,04%	3,65%	19,12%
Déchets	0,40%	6,30%	2,59%	16,10%
TOTAL	**0,16%**	**4,04%**	**0,78%**	**8,84%**

I.1.7- Évaluation générale de l'exhaustivité

I.1.7.1- Informations sur l'exhaustivité

L'évaluation de l'exhaustivité consiste à vérifier que toutes les sources et tous les puits d'émissions pertinents, ainsi que tous les gaz et activités spécifiés par les lignes directrices du GIEC, sont bien inclus dans l'inventaire. Cette évaluation est fondamentale pour garantir que l'inventaire reflète fidèlement les émissions totales du territoire ivoirien et de tous les secteurs recommandés, en minimisant les omissions qui pourraient compromettre sa précision ou sa crédibilité.

Tableau 7. : Liste des catégories, activités et gaz couverts par l'inventaire.

CATÉGORIES DE SOURCES	ACTIVITES	GAZ COUVERT PAR L'INVENTAIRE
1 ENERGIE		
1.A Activités de combustion de combustibles (approche sectorielle)		
1.A.1 Industries énergétiques		
1.A.1.a Production publique d'électricité et de chaleur	Consommation de combustible dans la production d'électricité	CO2, CH4, N2O
1.A.1.b Raffinage de pétrole	Consommation de combustible dans la production d'électricité	CO2, CH4, N2O
1.A.1.c Fabrication de combustibles solides et autres industries énergétiques	Consommation de combustible dans la production d'électricité	CO2, CH4, N2O
1.A.2 Industries manufacturières et construction	Consommation de combustible dans les industries manufacturière et construction	CO2, CH4, N2O
1.A.3 Transport		CO2, CH4, N2O
1.A.3.a Aviation intérieure	Consommation de combustible dans l'aviation intérieure	CO2, CH4, N2O
1.A.3.b Transport routier	Consommation de combustible dans le transport routier	CO2, CH4, N2O

CATÉGORIES DE SOURCES	ACTIVITES	GAZ COUVERT PAR L'INVENTAIRE
1.A.3.c Chemin de fer	Consommation de combustible dans le transport ferroviaire	CO2, CH4, N2O
1.A.3.d Navigation intérieure	Consommation de combustible dans la navigation intérieure	CO2, CH4, N2O
1.A.3.e Autres transports		
1.A.4 Autres secteurs		
1.A.4.a Commercial et institutionnel	Consommation de combustible dans les résidentiels	CO2, CH4, N2O
1.A.4.b Résidentiel	Consommation de combustible dans le commercial et institutionnel	CO2, CH4, N2O
1.A.4.c Agriculture/sylviculture/pêche	Consommation de combustible dans l'agriculture, sylviculture et pêche	CO2, CH4, N2O
1.B EMISSIONS FUGITIVES DES CARBURANTS		
1.B.2 Pétrole et gaz naturel et autres émissions liées à la production d'énergie		
1.B.2.a Pétrole	Consommation de combustible dans la production d'énergie	CO2, CH4
1.D Eléments pour mémo		
1.D.1 Soutes Internationales		
1.D.1.a Aviation	Consommation de combustible dans l'aviation	CH4, N2O
1.D.1.b Navigation	Consommation de combustible dans la navigation	CH4, N2O
2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES		
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants		
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	Utilisation de lubrifiant provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	CO2
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	Utilisation de cire de paraffine provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	CO2
2.D.3 Autres		
2.E Industrie électronique		
2.E.1 Circuit intégré ou semi-conducteur		
2.E.2 Ecran plat (TFT)		
2.E.3 Photovoltaïques		
2.E.4 Fluide de transfert de la chaleur		
2.E.5 Autres		
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)		
2.F.1 Réfrigération et climatisation	Utilisation de produits provenant de la réfrigération et climatisation	HFC
2.F.2 Agents d'expansion des mousses		

CATÉGORIES DE SOURCES	ACTIVITES	GAZ COUVERT PAR L'INVENTAIRE
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 Fabrications et utilisations d'autres produits		
2.G.1 Equipements 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.)		
2.G.4 Autres		
2.H Autres		
3 AGRICULTURE		
3.A Fermentation entérique		
3.A.1 Bétail		
3.A.1.a Vaches laitières	Elevage de vache laitière	CH4
3.A.1.b Bovins non laitiers	Elevage de vache non laitière	CH4
3.A.1.c Autre		
3.A.2 Moutons	Elevage de mouton	CH4
3.A.3 Suidés	Elevage de suidé	CH4
3.A.4 Chèvres	Elevage de chèvre	
3.B Gestion du Fumier		
3.B.1 Bétail		
3.B.1.a Vaches laitières	Elevage de vache laitière	CH4, N2O
3.B.1.b Bovins non laitiers	Elevage de vache non laitière	CH4, N2O
3.B.2 Moutons	Elevage de mouton	CH4, N2O
3.B.3 Suidés	Elevage de suidé	CH4, N2O
3.B.4 Chèvres	Elevage de chèvre	CH4, N2O
3.B.5 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	Gestion du fumier	N2O
3.C Culture du Riz		

CATÉGORIES DE SOURCES	ACTIVITES	GAZ COUVERT PAR L'INVENTAIRE
3.D Sols agricoles		
3.D.1 Emissions directes de N2O des sols gérés		
3.D.1.a Engrais inorganiques azotés	Utilisation d'engrais inorganiques azotés	N2O
3.D.1.b Engrais organiques azotés	Utilisation d'engrais organiques azotés	N2O
3.D.1.c Urine et excréments déposés par les animaux au pâturage	Utilisation d'Urine et excréments déposés par les animaux au pâturage	N2O
3.D.1.d Résidus de récolte	Utilisation des Résidus de récolte	N2O
3.D.1.e Minéralisation/immobilisation associée à une perte/gain de matière organique du sol		
3.D.1.f Culture de sols organiques (c'est-à-dire d'histosols)		
3.D.1.g Autre		
3.D.2 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés		
3.E Brûlage dirigé des savanes	Brûlage dirigé des savanes	CH4, N2O
3.F Brûlage dirigé des savanes	Brûlage dirigé des savanes	CH4, N2O
3.G Chaulage	Chaulage	CO2
3.H Application d'urée	Utilisation d'urée	CO3
3.I Autres engrais contenant du carbone		
3.J Autre (veuillez préciser)		
4 UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE		
4.A Terres Forestières		
4.A.1 Terres forestières restantes terres forestières	Utilisation des terres forestières restantes terres forestière	CO2
4.A.2 Terres converties en terres forestières	Utilisation des terres forestières converties en terres forestière	CO2
4.B Terres Cultivées		
4.B.1 Terres cultivées restant terres cultivées	Utilisation des terres cultivées restant en terres cultivées	CO2
4.B.2 Terres converties en terres cultivées	Utilisation des terres cultivées converties en terres cultivées	CO2
4.C Prairies		
4.C.1 Prairies restant prairies	Utilisation des prairies restant prairies	CO2
4.C.2 Terres converties en prairies	Utilisation des prairies converties prairies	CO2
4.D Terres humides		
4.D.1 Terres humides restant terres humides		

CATÉGORIES DE SOURCES	ACTIVITES	GAZ COUVERT PAR L'INVENTAIRE
4.D.2 Terres converties en terres humides		
4.E Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)		
4.E.1 Etablissements restant établissements		
4.E.2 Terres converties en établissements	Utilisation des terres converties en établissements	CO2
4.F Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc…)		
4.F.1 Autres terres restants autres terres		
4.F.2 Terres converties en autres terres	Utilisation des terres converties en autres terres	CO2
4.G Produits ligneux	Récolte des produits ligneux	CO2
4.H Autres		
5 DECHETS		
5.A Elimination des déchets solides	Elimination des déchets solides	CH4
5.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés		
5.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés		
5.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés		
5.B Traitement biologique des déchets solides		
5.B.1 Compostage		
5.B.2 Digestion anaérobie dans les installations de biogaz		
5.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets		
5.C.1 Incinération des déchets		
5.C.2 Brulage à l'air libre des déchets	Brulage à l'air libre des déchets	CO2, CH4, N2O
5.D Traitement et rejet des eaux usées		
5.D.1 Eaux usées domestiques	Traitement et rejet des eaux usées domestiques	CH4, N2O
5.D.2 Eaux usées industrielles	Traitement et rejet des eaux usées industrielles	CH4
5.D.3 Autres		
5.E Autres		
5.F Elément mémo		
5.F.1 Stockage à long terme du C dans les décharges		
5.F.1.a Variation annuelle du stockage total de C à long terme		
5.F.1.b Variation annuelle du stockage total de C à long terme dans les déchets PLR (4)		

I.1.7.2- Description des catégories non significatives

Les catégories non significatives dans les inventaires de gaz à effet de serre (GES) sont celles dont la contribution aux émissions ou absorptions totales nationales est très faible ou négligeable par rapport aux autres catégories. Selon les lignes directrices du GIEC (2006), ces catégories peuvent être :

- Des sources mineures d'émissions ayant une part cumulative négligeable (par exemple, inférieure à 0,1 % des émissions totales nationales).
- Des catégories marginales qui, bien qu'inclues dans l'analyse, n'influencent pas de manière significative les tendances des émissions ou des absorptions.
- La reconnaissance des catégories non significatives est importante pour optimiser les ressources, en concentrant les efforts méthodologiques sur les catégories clés.

En Côte d'Ivoire, certaines catégories peuvent être déclarées comme « non significatives » si elles respectent les seuils précités. L'exclusion de ces catégories est justifiée par :

- L'absence de données d'activité fiables,
- L'impact négligeable sur le total national des émissions,
- Une priorisation des ressources sur les catégories clés.

Tableau des catégories non significative

I.1.7.3- Émissions globales totales considérées comme négligeables

Tableau 8. : Tableau des catégories des émissions considéré comme négligeables

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	Emissions Globales (Gg de CO2 eq)	
Émissions globales totales considérées comme négligeables					2,325	
3.G	Chaulage	CO2	0,644	0,644	0,000	1,000
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	N2O	0,635	0,635	0,000	1,000
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CH4	0,408	0,408	0,000	1,000
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	N2O	0,277	0,277	0,000	1,000
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	N2O	0,244	0,244	0,000	1,000
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CH4	0,102	0,102	0,000	1,000
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CH4	0,010	0,010	0,000	1,000
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CH4	0,006	0,006	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

I.2.- TENDANCES EN MATIERE D'EMISSIONS ET D'ABSORPTIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

I.2.1- Description des tendances en matière d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre agrégées

I.2.1.1- Tendance des émissions

Cette section présente une vue d'ensemble des émissions et des absorptions de GES en Côte d'Ivoire, illustrant les tendances générales sur une période de 32 ans (1990-2022). Elle met en lumière les augmentations et les diminutions relatives des émissions ainsi que les contributions des secteurs et des gaz aux émissions totales. Le tableau ci-dessous présente les tendances en matière d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre agrégées.

Tableau 9. : Tendances en matière d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre agrégées en Côte d'Ivoire (1990-2022)

Année	Emissions totales (Gg CO2 eq)	Absorptions totales (Gg CO2 eq)	Emissions Nettes (Gg CO2 eq)	Variation des Emissions Nettes (%)
1990	167 669,51	-103 977,74	63 691,78	
1991	168 387,18	-101 751,86	66 635,33	4,62
1992	159 249,94	-99 527,99	59 721,95	-10,37
1993	159 070,84	-97 281,21	61 789,64	3,46
1994	159 400,85	-95 222,97	64 177,88	3,87
1995	159 880,63	-93 177,99	66 702,63	3,93
1996	159 087,20	-91 873,07	67 214,14	0,77
1997	160 144,47	-89 063,93	71 080,54	5,75
1998	160 576,65	-84 963,31	75 613,34	6,38
1999	161 769,95	-82 864,41	78 905,54	4,35
2000	163 254,92	-80 664,11	82 590,82	4,67
2001	182 211,99	-82 243,39	99 968,60	21,04
2002	184 339,84	-83 611,41	100 728,43	0,76
2003	184 218,29	-84 031,04	100 187,25	-0,54
2004	183 816,86	-82 601,63	101 215,23	1,03
2005	187 125,63	-82 530,11	104 595,52	3,34
2006	188 332,87	-81 966,66	106 366,22	1,69
2007	188 455,15	-79 316,82	109 138,32	2,61
2008	189 779,63	-80 230,19	109 549,44	0,38
2009	190 263,31	-80 197,18	110 066,14	0,47
2010	193 502,71	-77 431,74	116 070,96	5,46

Année	Emissions totales (Gg CO2 eq)	Absorptions totales (Gg CO2 eq)	Emissions Nettes (Gg CO2 eq)	Variation des Emissions Nettes (%)
2011	193 839,62	-76 917,96	116 921,66	0,73
2012	207 445,25	-75 381,57	132 063,68	12,95
2013	209 479,86	-75 509,96	133 969,90	1,44
2014	210 424,19	-74 509,06	135 915,13	1,45
2015	221 479,56	-74 110,35	147 369,21	8,43
2016	210 438,50	-74 037,17	136 401,33	-7,44
2017	220 635,14	-74 692,83	145 942,31	6,99
2018	202 985,60	-75 320,13	127 665,47	-12,52
2019	203 945,30	-75 833,10	128 112,20	0,35
2020	204 429,31	-75 833,10	128 596,22	0,38
2021	209 830,36	-75 833,10	133 997,27	4,20
2022	209 505,05	-76 381,47	133 123,57	-0,65

Ce tableau illustre l'évolution des émissions et absorptions de GES en Côte d'Ivoire, mettant en exergue l'urgence de renforcer les stratégies d'atténuation et de restauration des puits de carbone.

I.2.1.2- Analyse des données

- **Émissions totales** : Les émissions totales (GES bruts) restent relativement stables jusqu'aux années 2010, avec une moyenne autour de 137 900 Gg CO_2eq. À partir de 2016, on observe une diminution progressive, atteignant 131 058 Gg CO_2eq en 2022. Ce qui signifie que la stabilité des émissions suggère une difficulté à réduire rapidement les sources d'émissions. La baisse récente peut être le fruit de politiques climatiques renforcées et d'une transition énergétique.
- **Absorptions totales** : Les absorptions totales diminuent progressivement, passant de -103 978 Gg CO_2 eq en 1990 à -76 381 Gg CO_2 eq en 2022. Cette réduction de la capacité d'absorption pourrait être attribuée à la déforestation et la dégradation des puits de carbone (forêts, sols). Ce qui signifie que la diminution des absorptions aggrave le bilan net des émissions et souligne la nécessité de protéger et renforcer les puits de carbone.
- **Émissions nettes** : Les émissions nettes (différence entre émissions totales et absorptions) augmentent significativement sur la période, passant de 63 692 Gg CO_2 eq en 1990 à 133 124 Gg CO_2 eq en 2022. L'augmentation est marquée par des fluctuations de forte hausse en 2001 (+21,04 %) et en 2012 (+12,95 %) et d'une baisse notable en 1992 (-10,37 %), 2016 (-7,44 %), et 2018 (-12,52 %). Ce qui signifie que l'augmentation des émissions nettes reflète un déséquilibre croissant entre émissions et absorptions. Les variations annuelles pourraient être dues à des facteurs économiques, climatiques ou à des événements spécifiques (par exemple, des changements dans l'utilisation des terres).

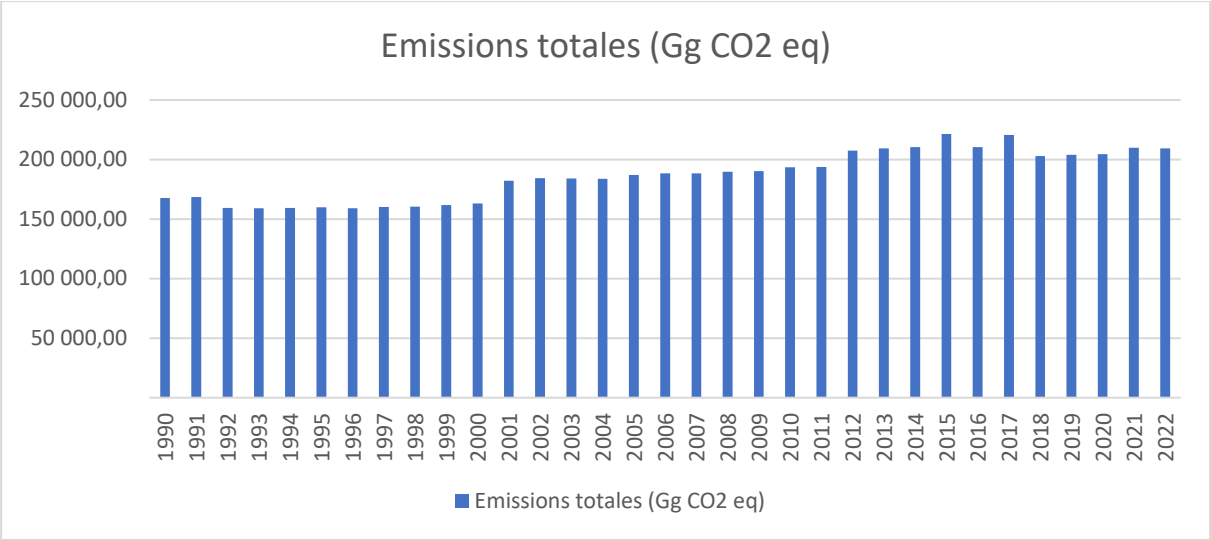


Figure 1: Série temporelle des émissions totales de 1990 à 2022

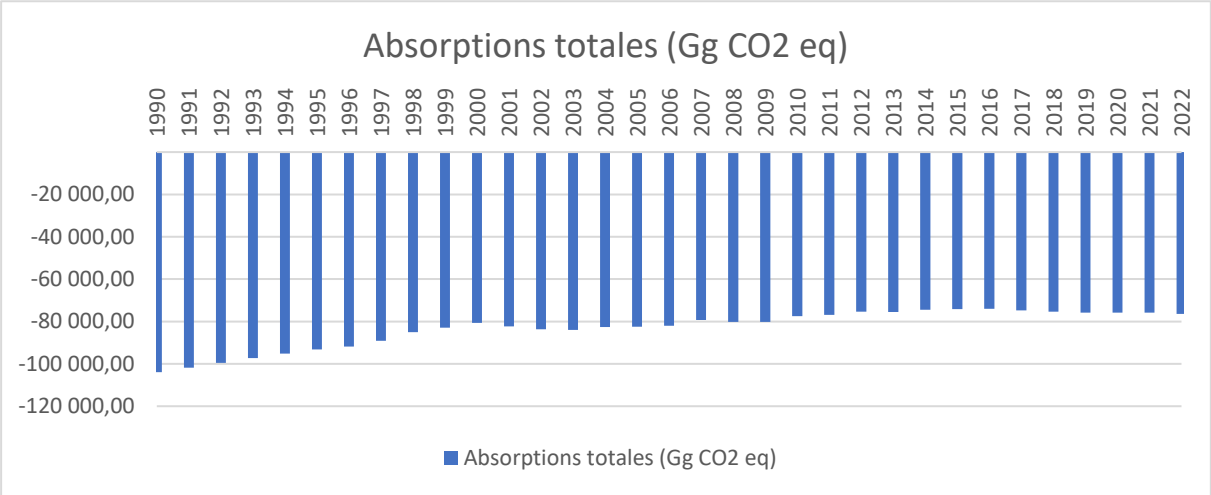


Figure 2: Série temporelle des absorptions totales de 1990 à 2022

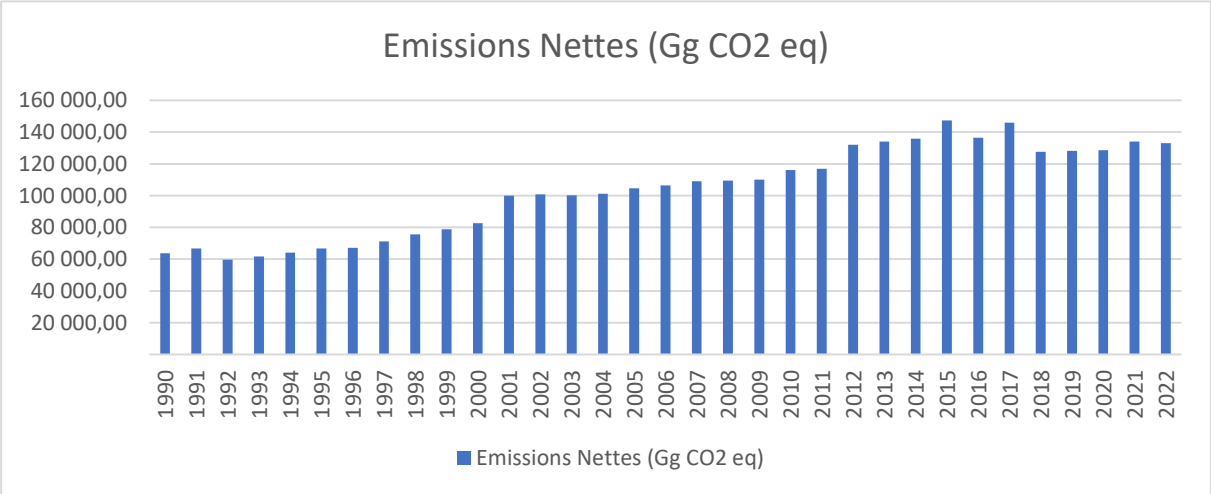


Figure 3: Série temporelle des émissions nettes de 1990 à 2022

I.2.2- Description des tendances en matière d'émissions et d'absorptions par secteur et par gaz

I.2.2.1- Emission par secteur

I.2.2.1.1- Tendance des émissions et absorptions par secteur

Ce tableau ci-dessous met en évidence la dynamique d'évolution des émissions par secteur, soulignant la contribution croissante des secteurs de l'énergie et de la foresterie comme principaux moteurs de l'augmentation des émissions en Côte d'Ivoire.

Tableau 10. : Tendance en matière d'émissions et d'absorptions par secteur (1990-2022)

Année	Energie	PIUP	Agriculture	UTCTA	Déchets	Total
1990	3 904,31	8 248,99	6 945,69	43 608,42	984,38	63 691,78
1991	4 059,56	8 442,81	7 181,00	45 834,29	1 117,65	66 635,33
1992	4 065,75	8 650,69	7 394,44	38 385,47	1 225,60	59 721,95
1993	4 055,64	8 858,65	6 926,39	40 632,25	1 316,71	61 789,64
1994	4 039,94	8 682,75	7 366,48	42 690,49	1 398,23	64 177,88
1995	4 400,49	8 506,95	7 585,17	44 735,48	1 474,54	66 702,63
1996	4 953,82	8 331,26	6 338,43	46 040,39	1 550,24	67 214,14
1997	5 847,10	8 148,95	6 613,04	48 849,51	1 621,94	71 080,54
1998	6 496,62	7 976,22	6 508,53	52 950,16	1 681,81	75 613,34
1999	8 033,43	7 774,07	6 286,36	55 049,04	1 762,64	78 905,54
2000	7 788,54	9 302,29	6 414,66	57 249,37	1 835,95	82 590,82
2001	7 684,29	11 468,98	7 400,94	71 516,03	1 898,35	99 968,60
2002	7 804,34	12 232,82	8 586,79	70 148,00	1 956,47	100 728,43
2003	6 625,13	13 621,78	8 204,92	69 728,38	2 007,04	100 187,25
2004	7 321,84	14 061,72	6 596,36	71 157,82	2 077,48	101 215,23
2005	7 861,41	14 633,21	8 731,84	71 229,31	2 139,75	104 595,52
2006	7 533,98	16 602,63	8 235,43	71 792,77	2 201,40	106 366,22
2007	7 553,76	16 612,85	8 257,92	74 442,59	2 271,20	109 138,32
2008	8 298,58	17 750,21	7 637,33	73 529,25	2 334,07	109 549,44
2009	7 759,39	18 975,48	7 376,39	73 562,25	2 392,63	110 066,14
2010	8 261,36	21 713,55	7 308,27	76 327,69	2 460,10	116 070,96
2011	8 266,00	23 351,24	7 615,77	75 157,99	2 530,65	116 921,66
2012	20 614,90	24 525,59	7 642,58	76 694,36	2 586,27	132 063,68
2013	20 128,80	26 000,98	8 623,57	76 565,95	2 650,61	133 969,90
2014	20 132,09	27 388,09	8 106,14	77 566,89	2 721,93	135 915,13
2015	21 213,81	36 690,26	8 551,82	78 106,89	2 806,42	147 369,21
2016	19 457,72	37 115,60	9 787,82	67 140,28	2 899,90	136 401,33
2017	32 436,78	37 960,12	8 579,89	63 954,81	3 010,71	145 942,31
2018	18 886,20	35 766,33	9 088,73	60 797,73	3 126,47	127 665,47

Année	Energie	PIUP	Agriculture	UTCTA	Déchets	Total
2019	22 617,78	36 146,06	8 351,67	57 754,96	3 241,74	128 112,20
2020	21 920,73	36 927,35	8 642,65	57 754,96	3 350,53	128 596,22
2021	24 848,64	39 213,03	8 707,67	57 754,96	3 472,97	133 997,27
2022	24 493,76	41 411,33	8 952,81	54 676,80	3 588,88	133 123,57
Variation absolue de 1990 à 2022	20 589,45	33 162,34	2 007,12	11 068,39	2 604,50	69 431,79
Variation relative de 1990 à 2022	527,35	402,02	28,90	25,38	264,58	109,01

I.2.2.1.2- Analyse des données des émissions et d'absorptions par secteur

Les émissions ont augmenté de 109,01% entre 1990 et 2022, passant de 63 691,78 à 133 123,57 Gg CO2e. Cette hausse est principalement attribuée à la croissance des secteurs énergétiques, industriels, et agricoles.

- **Secteur Énergie** : Les émissions ont crû de 527,45%, passant de 3 904,31 à 24 493,76 Gg CO2e, reflétant l'intensification des activités industrielles et énergétiques.
- **Procédés industriels et utilisation des produits (PIUP)** : Évolution importante (+402,02%), avec des émissions passant de 8 248,99 à 41 411,33 Gg CO2e, probablement en raison de l'industrialisation accrue.
- **Agriculture** : Faible croissance relative (+28,90%), mais reste un contributeur clé avec 8 952,81 Gg CO2e en 2022.
- **Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCTA)** : Variation modérée (+79,76%), mais encore un secteur dominant avec 54 676,80 Gg CO2e, montrant une pression continue sur les terres.
- **Déchets** : Augmentation importante (+264,58%), reflétant des défis dans la gestion des déchets urbains et industriels.

Les secteurs énergies et PIUP sont les principaux moteurs de l'augmentation des émissions, tandis que les contributions de l'agriculture et de l'UTCTA restent stables mais significatives. La gestion des déchets devient également une préoccupation croissante

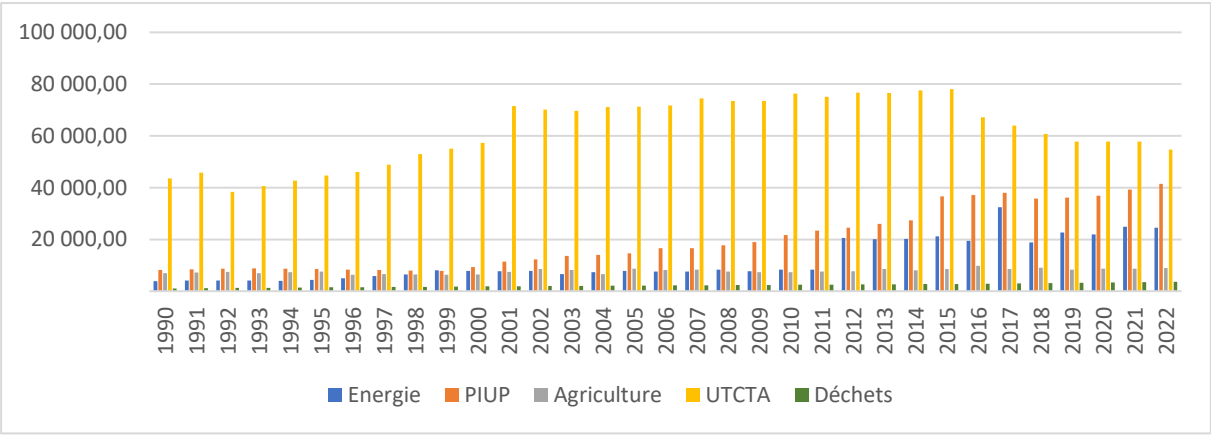


Figure 4: Série temporelle des émissions par secteur

I.2.2.2- Emission par gaz

Ce tableau présente une analyse détaillée des émissions de gaz à effet de serre (GES) en Côte d'Ivoire pour l'année 2022, en distinguant les contributions par secteur d'activité et par type de gaz. Les données mettent en évidence l'importance des secteurs de l'énergie et de l'agriculture, foresterie et autres affectations des terres (AFAT), responsables de la majorité des émissions. En illustrant les proportions de dioxyde de carbone (CO_2), de méthane (CH_4), de protoxyde d'azote (N_2O) et d'hydrofluorocarbures (HFC), ce récapitulatif permet de mieux comprendre les dynamiques climatiques nationales et d'orienter les politiques environnementales.

Tableau 11. : Tableau récapitulatif des GES de la Côte d'Ivoire en 2022, détaillant les contributions par secteur et par type de gaz, exprimées en gigagrammes équivalent CO_2 (Gg éq CO_2) :

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	Mélange non spécifié de HFC et de PFC(1)	SF6	NF3	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales de GES (CO2 équivalents (Gigagramme)
	Emissions en Gigagramme			CO2 équivalent en Gigagramme			Emissions en Gigagramme						
TOTAL DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	98 206,791	310,214	12,944	21 629,543	-	-	-	-	46,309	1 124,728	-	-	133 123,573
1 ENERGIE	23 693,890	18,647	1,048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24 493,758
2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES	19 781,788	-	-	21 629,543	-	-	-	-	-	-	-	-	41 411,331
3 AGRICULTURE	47,748	174,481	10,749	-	-	-	-	-	46,309	1 124,728	-	-	8 952,806
4 UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE	54 676,802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54 676,802
5 DECHETS	6,564	117,086	1,147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 588,875

La répartition totale des émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2022 en Côte d'Ivoire reflète la prépondérance de certaines activités dans le paysage socio-économique du pays. Les émissions sont largement dominées par le dioxyde de carbone (CO_2), qui représente environ 80,94 % des émissions totales. Cette situation s'explique par la forte dépendance à l'énergie fossile, la déforestation pour l'agriculture, et l'urbanisation rapide, qui augmentent la pression sur les ressources forestières et énergétiques. Les secteurs de l'énergie et de l'UTCATF (Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie) sont les principales sources de ces émissions.

Le méthane (CH_4) constitue environ 0,26% des émissions, principalement issu de l'agriculture (fermentation entérique, riziculture) et de la gestion des déchets. Ce chiffre met en évidence le poids significatif de l'agriculture dans l'économie ivoirienne, mais aussi les lacunes dans la gestion efficace des déchets organiques, notamment les décharges non contrôlées.

Le protoxyde d'azote (N_2O), bien qu'émettant en moindre quantité (0,01% des émissions totales), a un impact important sur le climat en raison de son potentiel de réchauffement global élevé. Il est majoritairement émis par l'utilisation d'engrais azotés dans les pratiques agricoles, ce qui reflète la dépendance du secteur agricole aux fertilisants pour intensifier les rendements.

Enfin, les gaz fluorés (HFC), représentant 17,83 %, traduisent le développement des industries modernes telles que la réfrigération et la climatisation, un secteur en forte croissance avec l'urbanisation et l'amélioration des infrastructures urbaines. Ces gaz, bien que marginalement émis en volume, ont un impact climatique significatif.

Cette répartition montre une forte dépendance à des activités à haute intensité d'émission, mais elle offre également des pistes stratégiques claires pour les efforts d'atténuation. Les priorités incluent la gestion durable des forêts et des terres agricoles, l'amélioration des pratiques agricoles pour réduire les émissions de méthane et de protoxyde d'azote, la transition vers des sources d'énergie renouvelables, et le renforcement des systèmes de gestion des déchets solides et liquides.

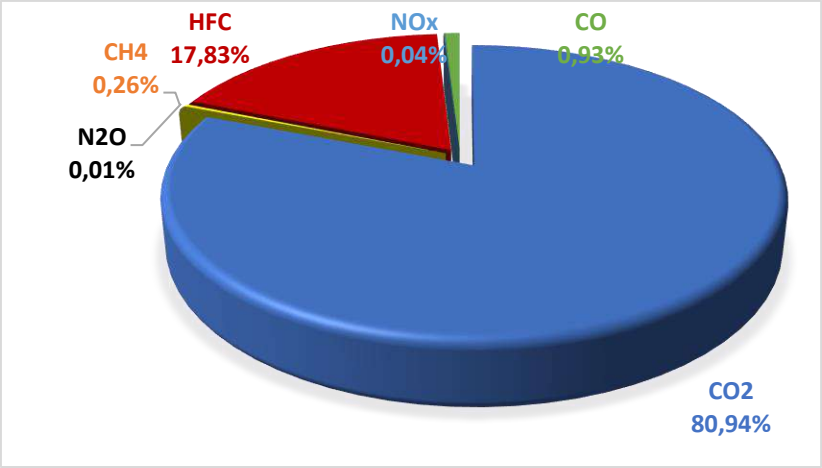


Figure 5: Répartition totale des émissions des gaz à effet de serre par type de gaz en 2022

I.3.- ÉNERGIE

I.3.1- Aperçu du secteur et historique des émissions de gaz à effet de serre.

I.3.1.1- Situation du secteur

I.3.1.1.1- Tendance des émissions des GES du secteur Energie

Ce tableau met en lumière une augmentation rapide des émissions dans le secteur énergétique, nécessitant des efforts de transition vers des sources d'énergie renouvelables et des politiques énergétiques plus durables.

Tableau 12. : Tendance des émissions du secteur Energie par catégorie

Année	Secteur Energie : Emissions de GES				
	1.A Activités de combustion de combustibles	1.B Emission fugitives des carburants	1.C Transport et stockage de CO2	1.D Eléments pour mémo	Total (Equivalent CO2)
1990	3 899,47	2,20		2,63	**3 904,31**
1991	4 054,41	2,18		2,97	**4 059,56**
1992	4 060,51	2,21		3,03	**4 065,75**
1993	4 050,30	2,18		3,15	**4 055,64**
1994	4 034,05	1,82		4,07	**4 039,94**
1995	4 393,99	2,35		4,15	**4 400,49**
1996	4 946,71	2,81		4,30	**4 953,82**
1997	5 839,76	2,62		4,73	**5 847,10**
1998	6 489,68	2,24		4,70	**6 496,62**

Année	Secteur Energie : Emissions de GES				
	1.A Activités de combustion de combustibles	1.B Emission fugitives des carburants	1.C Transport et stockage de CO2	1.D Eléments pour mémo	Total (Equivalent CO2)
1999	8 026,35	2,12		4,96	**8 033,43**
2000	7 780,76	2,20		5,58	**7 788,54**
2001	7 676,99	2,05		5,25	**7 684,29**
2002	7 797,24	2,17		4,93	**7 804,34**
2003	6 618,03	1,88		5,22	**6 625,13**
2004	7 314,43	2,58		4,83	**7 321,84**
2005	7 854,01	3,03		4,36	**7 861,41**
2006	7 527,00	2,91		4,07	**7 533,98**
2007	7 546,59	2,73		4,44	**7 553,76**
2008	8 292,62	2,61		3,35	**8 298,58**
2009	7 755,00	2,60		1,79	**7 759,39**
2010	8 257,25	2,19		1,92	**8 261,36**
2011	8 262,44	1,79		1,77	**8 266,00**
2012	20 610,32	2,52		2,05	**20 614,90**
2013	20 124,52	2,43		1,84	**20 128,80**
2014	20 126,77	2,33		2,99	**20 132,09**
2015	21 206,19	2,39		5,24	**21 213,81**
2016	19 449,57	1,88		6,27	**19 457,72**

Année	Secteur Energie : Emissions de GES				
	1.A Activités de combustion de combustibles	1.B Emission fugitives des carburants	1.C Transport et stockage de CO2	1.D Eléments pour mémo	Total (Equivalent CO2)
2017	32 429,10	1,72		5,96	**32 436,78**
2018	18 878,36	1,91		5,93	**18 886,20**
2019	22 608,89	2,30		6,59	**22 617,78**
2020	21 914,64	2,01		4,08	**21 920,73**
2021	24 842,84	1,72		4,08	**24 848,64**
2022	24 488,25	1,43		4,08	**24 493,76**

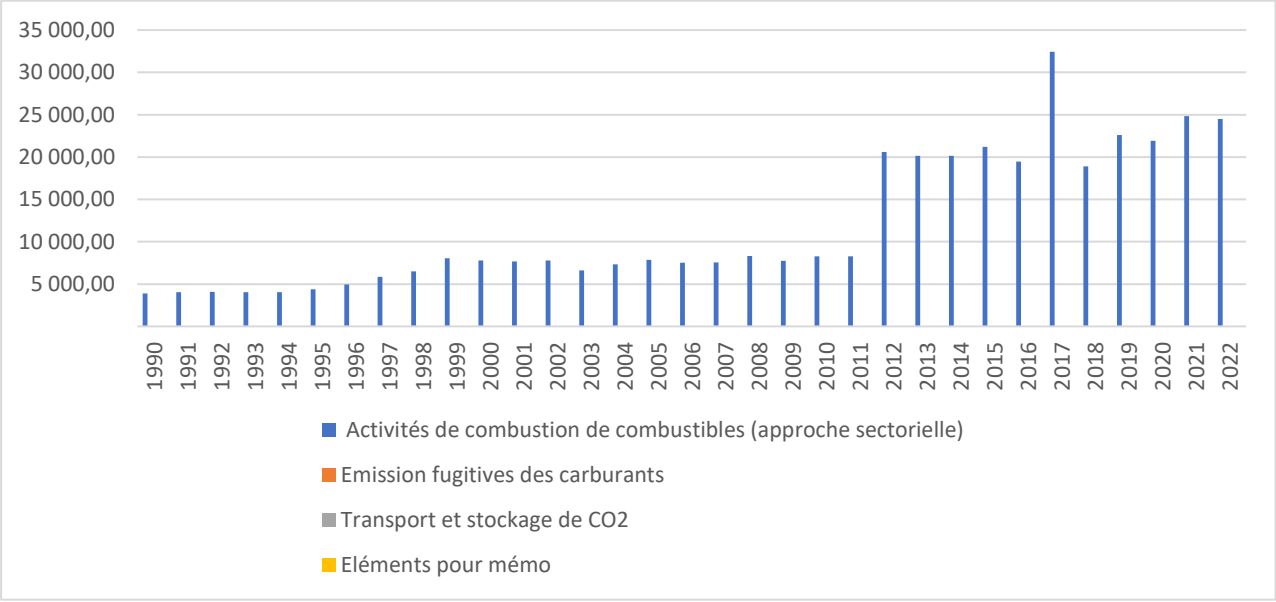


Figure 6: Série temporelle des émissions par catégorie du secteur Energie

I.3.1.1.2- Répartitions des émissions GES par catégorie et par type de gaz

Tableau 13. : Emissions de GES par catégorie « Activités de Combustion de combustible »

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales
	Emissions en Gigagramme							
1.A Activités de combustion de combustibles	19 301,73	16,84	1,33	-	-	-	-	**20 126,77**
1.A.1 Industries énergétiques	13 776,78	7,67	1,05	-	-	-	-	**14 269,02**
1.A.1.a Production publique d'électricité et de chaleur	4 147,89	0,09	0,01	-	-	-	-	**4 153,24**
1.A.1.b Raffinage de pétrole	9 628,89	0,37	0,07	-	-	-	-	**9 658,73**
1.A.1.c Fabrication de combustibles solides et autres industries énergétiques	-	7,22	0,96	-	-	-	-	**457,05**
1.A.2 Industries manufacturières et construction	902,12	0,02	0,00	-	-	-	-	**903,30**
1.A.2.a Fer et acier	-	-	-	-	-	-	-	**-**
1.A.2.b Métaux non-ferreux	-	-	-	-	-	-	-	**-**
1.A.2.c Produits chimiques	-	-	-	-	-	-	-	**-**
1.A.2.d Pâte, papier et impression	-	-	-	-	-	-	-	**-**
1.A.2.e Agroalimentaire, boissons et tabac	-	-	-	-	-	-	-	**-**
1.A.2.f Minéraux non métalliques	-	-	-	-	-	-	-	**-**
1.A.2.g Autre	-	-	-	-	-	-	-	**-**
1.A.3 Transport	3 754,02	0,61	0,20	-	-	-	-	**3 823,63**
1.A.3.a Aviation intérieure	-	-	-	-	-	-	-	**-**
1.A.3.b Transport routier	3 470,44	0,59	0,18	-	-	-	-	**3 533,67**
1.A.3.c Chemin de fer	38,24	0,00	0,01	-	-	-	-	**42,21**

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales
	Emissions en Gigagramme							
1.A.3.d Navigation intérieure	245,35	0,02	0,01	-	-	-	-	247,75
1.A.3.e Autres transports	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.4 Autres secteurs	868,81	8,53	0,09	-	-	-	-	1 130,82
1.A.4.a Commercial et institutionnel	263,74	6,08	0,07	-	-	-	-	452,13
1.A.4.b Résidentiel	321,49	2,41	0,02	-	-	-	-	393,43
1.A.4.c Agriculture/sylviculture/pêche	283,58	0,04	0,00	-	-	-	-	285,26
1.A.5 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.a Stationnaire	-	-	-	-	-	-	-	-
1.A.5.b Mobile	-	-	-	-	-	-	-	-

I.3.1.2- Production et mix énergétique

Le secteur de l'énergie en Côte d'Ivoire est un pilier essentiel de son développement économique et social. Le pays a mis en place une stratégie énergétique visant à diversifier ses sources d'énergie, à augmenter la production et à améliorer l'accès à l'électricité pour sa population.

La Côte d'Ivoire dispose d'une capacité installée d'environ 2 200 mégawatts (MW), avec une production énergétique dominée par les centrales thermiques (environ 70 %) et les barrages hydroélectriques (environ 30 %). Le pays exporte de l'électricité vers plusieurs pays voisins, notamment le Ghana, le Burkina Faso, le Mali, le Togo, le Bénin et le Libéria, renforçant ainsi son rôle de pôle énergétique régional.

La Côte d'Ivoire s'est engagée à porter la part des énergies renouvelables à 45 % de son mix énergétique d'ici 2030, afin de réduire ses émissions de gaz à effet de serre. Des initiatives telles que l'inauguration d'un centre d'excellence pour l'énergie solaire à

Bingerville et la mise en service de la centrale photovoltaïque de Boundiali témoignent de la volonté du pays de devenir un leader régional dans ce domaine.

I.3.1.3- Historique des émissions de GES

L'évolution des émissions de GES dans le secteur de l'énergie en Côte d'Ivoire reflète les transformations économiques et structurelles du pays.

Au cours de la période de 1990 à 2000, Les émissions sont passées de 3 904,30 Gg éqCO_2 en 1990 à 7 788,54 Gg éqCO_2 en 2000. Elles étaient relativement faibles, en raison d'une industrialisation limitée et d'une population urbaine moindre. L'hydroélectricité était la principale source d'énergie électrique, contribuant à des émissions réduites par rapport aux centrales thermiques.

De 2000 à 2012, Elles sont passées de 7 788,54 Gg éqCO_2 en 2000 à 20 614,89 Gg éqCO_2 en 2012. Cela se traduit par une croissance économique accélérée, l'urbanisation et la demande énergétique qui ont entraîné une augmentation notable des émissions. L'introduction des centrales thermiques à gaz naturel (Centrale Thermique d'Azito : 710 MW , Centrale Thermique de CIPREL : 556 MW, Centrale Thermique d'Atinkou : 390 MW, Centrale Thermique de Vridi) a permis de satisfaire une demande croissante, mais a aussi augmenté les émissions de CO_2.

De 2012 à 2022, les émissions ont continué d'augmenter avec l'expansion des industries, des infrastructures, et des transports (de 20 614,89 en 2012 à 24 493,75 Gg eq CO2 en 2022). Le transport routier, alimenté par des combustibles fossiles, est devenu l'une des principales sources d'émissions de GES. La déforestation pour la production de charbon de bois et l'utilisation accrue du bois de chauffe ont également contribué de manière indirecte.

I.3.2- Combustion de combustibles

I.3.2.1- Comparaison de l'approche sectorielle avec l'approche de référence

La comparaison entre l'approche sectorielle et l'approche de référence est essentielle pour garantir la précision et la cohérence des inventaires nationaux de gaz à effet de serre (GES). L'approche sectorielle se base sur des données détaillées par secteur (énergie, transport, industrie, etc.), en utilisant les quantités de combustibles consommées et les facteurs d'émissions spécifiques, ce qui permet une analyse précise mais dépend fortement de la qualité des données disponibles.

En revanche, l'approche de référence s'appuie sur des bilans énergétiques nationaux globaux, prenant en compte la production, les importations, les exportations et les variations des stocks de combustibles, offrant une vue d'ensemble plus simple mais moins précise. La comparaison entre ces deux approches aide à détecter et résoudre les écarts potentiels, souvent dus à des erreurs ou des omissions dans les données, et contribue à améliorer la transparence et la fiabilité des estimations. Ce processus permet également d'identifier les domaines nécessitant des améliorations méthodologiques, renforçant ainsi la qualité des inventaires pour évaluer plus efficacement les efforts climatiques.

Tableau 14. : Tableau de comparaison, de l'approche sectorielle et approche de référence

Combustibles	Approche de référence				Approche sectorielle		Différence	
	Consommation apparente (TJ)	Consommation exclue (TJ)		Émissions de CO2 (Gg)		Émissions de CO2 (Gg)		Émissions de CO2 (%)
Pétrole brut	112511	0	112511	8250,80667			100	100
Gazoil/diesel	-14094	0	-14094	-1043,8956	7089,904	525,3618864	-298,789716	-298,7002916
Kérosène pour avions	-9291	0	-9291	-664,3065	328	23,452	-2932,62195	-2932,621951
Gaz de pétrole liquéfiés	0	0	0	0	13884,93	876,139083	-100	-100
Essence à moteur	-14864	0	-14864	-1030,0752			100	100
Gaz naturel liquéfié	253	0	253	16,2341667			100	
Autres kérosènes	0	0	0	0	211	15,1709	-100	-100
Gaz de raffinerie	0	0	0	0	1030,887	59,3790912	-100	-100
Fioul résiduel	-26212	0	-26212	-2027,9351	1266	97,9884	-2170,45814	-2169,566466
Gaz naturel (sec)	91345,07911	0	91345,07911	0	77178	4329,6858	18,3563698	-100

I.3.2.2- Combustibles de soutes internationaux

Les combustibles de soutes internationaux désignent les carburants utilisés par les navires et les aéronefs effectuant des trajets internationaux. Ces émissions sont spécifiques car elles ne sont pas attribuées directement aux inventaires nationaux de gaz à effet de serre (GES), conformément aux lignes directrices du GIEC. Elles sont estimées séparément pour éviter un double comptage, car elles concernent des activités transfrontalières.

La distinction est essentielle entre ces émissions et celles générées par les voyages domestiques, qui sont incluses dans les inventaires nationaux. Les combustibles de soute internationaux sont principalement signalés à titre d'information dans les rapports sur les émissions, mais ils ne sont pas comptabilisés dans les engagements de réduction nationaux dans le cadre des accords climatiques. Cette catégorisation vise à garantir une gestion cohérente et harmonisée des émissions liées aux activités internationales.

I.3.2.3- Matières premières et utilisation non énergétique des combustibles

Les matières premières et l'utilisation non énergétique des combustibles concernent les combustibles fossiles utilisés à des fins autres que la production d'énergie, comme la fabrication de produits chimiques, plastiques, ou de matériaux comme l'asphalte. Contrairement à la combustion, ces usages ne libèrent pas immédiatement de dioxyde de carbone (CO_2) dans l'atmosphère, mais peuvent le faire ultérieurement, en fonction de la durée de vie des produits. Les lignes directrices du GIEC recommandent de comptabiliser ces flux distinctement dans les inventaires nationaux de gaz à effet de serre afin d'éviter un double comptage et de mieux suivre les émissions différées.

Une estimation précise de ces utilisations est cruciale pour refléter l'impact réel des combustibles fossiles sur le climat, en distinguant les émissions actuelles des potentiels futurs.

I.3.2.4- Catégorie

I.3.2.4.1- Description de la catégorie

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Descriptions
1.A Activités de combustion de combustibles	
1.A.1 Industries énergétiques	
1.A.1.a Production publique d'électricité et de chaleur	En 2022, le secteur de l'énergie représentait 25,77 % des émissions totales de GES de la Côte d'Ivoire
1.A.1.b Raffinage de pétrole	Les activités de raffinage du pétrole génèrent des émissions notables, bien que des données spécifiques ne soient pas détaillées dans les sources disponibles.
1.A.1.c Fabrication de combustibles solides et autres industries énergétiques	Ce sous-secteur est moins développé, avec une contribution moindre aux émissions totales.
1.A.2 Industries manufacturières et construction	
1.A.2.a Fer et acier	La production de fer et d'acier est limitée, entraînant des émissions relativement faibles.
1.A.2.b Métaux non-ferreux	Ce sous-secteur est également peu développé, avec des émissions modestes.
1.A.2.c Produits chimiques	L'industrie chimique contribue aux émissions, notamment par la production de fertilisants et autres produits chimiques.
1.A.2.d Pâte, papier et impression	Les activités dans ce domaine sont limitées, avec une contribution mineure aux émissions.
1.A.2.e Agroalimentaire, boissons et tabac	Ce secteur est significatif en Côte d'Ivoire, mais les émissions spécifiques ne sont pas détaillées.
1.A.2.f Minéraux non métalliques	La production de ciment et autres matériaux de construction génère des émissions notables.
1.A.2.g Autre	Inclut diverses industries avec des contributions variées aux émissions.
1.A.3 Transport	
1.A.3.a Aviation intérieure	Les vols domestiques contribuent aux émissions, bien que leur part soit relativement faible.
1.A.3.b Transport routier	Ce sous-secteur est un contributeur majeur aux émissions, en raison de la croissance du parc automobile.

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Descriptions
1.A.3.c Chemin de fer	Le transport ferroviaire est limité, avec des émissions correspondantes faibles.
1.A.3.d Navigation intérieure	Les activités fluviales contribuent modestement aux émissions.
1.A.3.e Autres transports	Inclut d'autres modes de transport avec des contributions variées.
1.A.4 Autres secteurs	
1.A.4.a Commercial et institutionnel	Les bâtiments commerciaux et institutionnels consomment de l'énergie, contribuant aux émissions.
1.A.4.b Résidentiel	L'utilisation de combustibles pour la cuisine et le chauffage dans les ménages est une source notable d'émissions.
1.A.4.c Agriculture/sylviculture/pêche	L'utilisation de machines et d'équipements dans ces secteurs génère des émissions.
1.A.5 Autres	
1.A.5.a Stationnaire	Inclut des sources fixes non spécifiées ailleurs.
1.A.5.b Mobile	Inclut des sources mobiles non spécifiées ailleurs.

I.3.2.4.2- Questions méthodologiques

I.3.2.4.2.1. Méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES

Le secteur de l'énergie est un contributeur majeur aux émissions de gaz à effet de serre (GES) en Côte d'Ivoire, en raison de l'utilisation de combustibles fossiles pour la production d'électricité, les transports et les industries. La préparation des inventaires de GES dans ce secteur nécessite de répondre à plusieurs questions méthodologiques essentielles, alignées sur les directives du GIEC (2006) et adaptées au contexte national.

Tableau 15. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	O	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
1 ENERGIE	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A Activités de combustion de combustibles (approche sectorielle)	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.1 Industries énergétiques	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.1.a Production publique d'électricité et de chaleur	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.1.b Raffinage de pétrole	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.1.c Fabrication de combustibles solides et autres industries énergétiques	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	O	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
1.A.2 Industries manufacturières et construction	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.3 Transport	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.3.a Aviation intérieure	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.3.b Transport routier	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.3.c Chemin de fer	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.3.d Navigation intérieure	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.3.e Autres transports																
1.A.4 Autres secteurs	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.4.a Commercial et institutionnel	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.4.b Résidentiel	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.A.4.c Agriculture/sylviculture/pêche	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.B EMISSIONS FUGITIVES DES CARBURANTS	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	O	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
1.B.2 Pétrole et gaz naturel et autres émissions liées à la production d'énergie	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
1.B.2.a Pétrole	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
1.D Eléments pour mémo			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.D.1 Soutes Internationales			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.D.1.a Aviation			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
1.D.1.b Navigation			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										

I.3.2.4.2.2. Paramètres de calcul du secteur Energie

Les paramètres pour estimer les émissions de gaz à effet de serre (GES) en Gg/an dues industries énergétiques concernent le méthane (CH4), le monoxyde de carbone (CO), l'oxyde nitreux (N2O), sont recapitulés dans le tableau suivant :

Tableau 16. : Tableau des paramètres de l'industries énergétiques

Intitulé des données d'activités	Source 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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	56100
				Facteur de conversion	1
			CH4	Facteur d'émission	1
				Facteur de conversion	1
			N2O	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	74100
				Facteur de conversion	43
			CH4	Facteur d'émission	3
				Facteur de conversion	43
			N2O	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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 Bois et Déchet de bois (Résidus végétaux brûlé dans la mise en forme de fer, des fontes et de l'acier	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	112000
				Facteur de conversion	1
			CH4	Facteur d'émission	30
				Facteur de conversion	1
			N2O	Facteur d'émission	4
				Facteur de conversion	1
Quantité de gaz naturel brûlé pour le raffinage des produits pétroliers	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	56100
				Facteur de conversion	1
			CH4	Facteur d'émission	1
				Facteur de conversion	1
			N2O	Facteur d'émission	0,1
				Facteur de conversion	1
		Gg	CO2	Facteur d'émission	77400

Intitulé des données d'activités	Source des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de Gasoil/Diesel (DDO) brûlé pour le raffinage des produits pétroliers	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/			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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	N2O	Facteur d'émission	4
				Facteur de conversion	15,6

Tableau 17. : Tableau des paramètres de l'industries énergétiques

Intitulé des données d'activités	Source 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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	63100
				Facteur de conversion	47,3
		Gg	CH4	Facteur d'émission	1
				Facteur de conversion	47,3
		Gg	N2O	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du	TJ	CO2	Facteur d'émission	56100
				Facteur de conversion	1
		TJ	CH4	Facteur d'émission	1
				Facteur de conversion	1

Intitulé des données d'activités	Source des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
	Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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

Tableau 18. : Tableau des paramètres du transport

Intitulé des données d'activités	Source 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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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 internationaux	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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 d'aviation brûlé pour le décollage et atterrissage des différentes étapes des vols nationaux	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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

Intitulé des données d'activités	Source des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
				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.	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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.	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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
Quantité de charbon sous bitume brûlée dans le transport ferroviaire	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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

Intitulé des données d'activités	Source des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de Fiouls résiduels brûlé par les navires de tout pavillon engagé dans la navigation nationale	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	TJ	CO2	Facteur d'émission	69300
				Facteur de conversion	1
Quantité d'Essence automobile brûlé dans les autres moyens de transport, excepté le transport par pipelines	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	TJ	CO2	Facteur d'émission	69300
				Facteur de conversion	

Tableau des paramètres de la catégorie « Autres Secteurs »

Intitulé des données d'activités	Sources des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	74100
				Facteur de conversion	43
Quantité de Gaz de pétrole liquéfié brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	63100
				Facteur de conversion	47,3
Quantité de Bois et déchet de bois (résidus végétaux) brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	69300
				Facteur de conversion	44,3
Quantité de charbon de bois brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	56100
				Facteur de conversion	48
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été	Gg	CH4	Facteur d'émission	10
				Facteur de conversion	43

Intitulé des données d'activités	Sources des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
	actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/				
Quantité de Gaz de pétrole liquéfié brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CH4	Facteur d'émission	5
				Facteur de conversion	47,3
Quantité de Bois et déchet de bois (résidus végétaux) brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CH4	Facteur d'émission	300
				Facteur de conversion	15,3
Quantité de charbon de bois brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CH4	Facteur d'émission	200
				Facteur de conversion	29,5
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	N2O	Facteur d'émission	0,6
				Facteur de conversion	43
Quantité de Gaz de pétrole liquéfié brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	N2O	Facteur d'émission	0,1
				Facteur de conversion	47,3
Quantité de Bois ett déchet de bois (résidus végétaux) brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	N2O	Facteur d'émission	4
				Facteur de conversion	15,3
Quantité de charbon de bois brûlé dans les bâtiments commerciaux et institutionnels	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	N2O	Facteur d'émission	1
				Facteur de conversion	29,5
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans l'agriculture, foresterie, pêche et l'industrie de la pêche telle que la pisciculture	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	74000
				Facteur de conversion	43
		Gg	CH4	Facteur d'émission	10

Intitulé des données d'activités	Sources 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	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/			Facteur de conversion	43
Quantité de Gasoil/Diesel brûlé dans l'agriculture, foresterie, pêche et l'industrie de la pêche telle que la pisciculture	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	N2O	Facteur d'émission	0,6
				Facteur de conversion	43
Quantité d'essence automobile brûlé des Véhicules extra routier et autres transports	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	69300
				Facteur de conversion	44,3
Quantité d'essence automobile brûlé dans la pêche continentale, pêche côtière et la pêche hauturière	La série de données de 1990 à 2011 proviennent de la base de données du Rapport BUR2 issue des sites de l'AIE et de l'ONU. A partir de 2012, la série a été actualisé avec les données nationales du Bilan Energétique. https://sie.uemoa.int/	Gg	CO2	Facteur d'émission	69300
				Facteur de conversion	44,3

Tableau 19. : Tableau des paramètres de la catégorie « Non Spécifié » combustible liquide

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

Tableau 20. : Tableau des paramètres de la catégorie « Non Spécifié » Combustible Solide

Intitulé des données d'activités	Sources des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de charbons extraits dans les mines	NA	T	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	18 0,00000067

Intitulé des données d'activités	Sources des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de charbons transportés hors des mines	NA	T	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,5 0,00000067
Volume de méthane utilisé ou brûlé à la torche	NA	m3	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,75 0,00000067
Volume de méthane récupérée	NA	m3	CO2	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,75 0,00000067
Volume de méthane utilisé ou brûlé à la torche	NA	m3	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,75 0,00000067
Volume de méthane récupérée	NA	m3	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	2,75 0,00000067
Nombre de mines de charbons abandonnées non inondées	NA	Unité	CH4		
Quantité de charbons extraits dans les mines à ciel ouvert et des carrières	NA	T	CH4		
Quantité de charbons extraits dans les mines à ciel ouvert et des carrières	NA	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	NA	T	CH4	Facteur d'émission Facteur de conversion	0,1 0,00000067

Tableau 21. : Tableau des paramètres de la catégorie « Emissions fugitives imputables aux systèmes de pétrole et de gaz naturel »

Intitulé des données d'activités	Sources des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	4,3E-08
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	5,9E-07
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	N2O	Facteur d'émission	n/a
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	N2O	Facteur d'émission	1,9E-06

Intitulé des données d'activités	Sources des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Débit de volume de pétrole produit à tête des puits de pétrole	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	N2O	Facteur d'émission	1,9E-06
Débit de production de pétrole au transport pétrolier	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	4,90E-07
Débit de production de pétrole au transport de gaz liquéfié	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	4,30E-04
Débit de production de pétrole au transport pétrolier	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	N2O	Facteur d'émission	5,40E-06
Production de gaz naturel	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	2,00E-05
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	4,00E-02
Débit de production de pétrole à la transmission de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	3,10E-06
Débit de production de pétrole à l'ouverture des puits	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	1,00E-04
Débit de production de pétrole à l'essais de puits	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	9,00E-03
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	3,00E-03
Débit de production de pétrole à l'ouverture des puits	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	3,00E-05
Débit de production de pétrole à l'essais de puits	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	5,10E-05
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	2,00E-06
Débit de production de pétrole à l'ouverture des puits	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	N2O	Facteur d'émission	
Débit de production de pétrole à l'essais de puits	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	N2O	Facteur d'émission	6,80E-08
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	N2O	Facteur d'émission	1,20E-02
Débit de production de pétrole de la production de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	9,70E-05

Intitulé des données d'activités	Sources des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Débit de production de pétrole de la production de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	1,20E-02
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	1,20E-05
Débit de production de pétrole au Traitement de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	1,50E-04
Débit de production de pétrole à la Transmission de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	8,80E-07
Débit de production de pétrole au stockage de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	1,10E-07
Débit de production de pétrole à la Transmission de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	
Débit de production de pétrole au stockage de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	2,50E-05
Débit de production de pétrole à la distribution de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	N2O	Facteur d'émission	2,50E-05
Débit de production de pétrole à la distribution de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CO2	Facteur d'émission	5,01E-03
Débit de production de pétrole à la distribution de gaz	Ministère en charge de l'Energie/Direction des Hydrocarbures	10^3 m3	CH4	Facteur d'émission	1,10E-03

I.3.2.4.3- Description de toute flexibilité appliquée

En ce qui concerne le secteur de l'énergie, la Côte d'Ivoire a rigoureusement respecté les recommandations de l'Accord de Paris pour l'élaboration de son inventaire des gaz à effet de serre, sans recourir à des flexibilités. Le pays a suivi les méthodologies internationales de manière stricte pour calculer les émissions provenant de la production, de la consommation et de la transformation de l'énergie. Cette approche transparente garantit une évaluation précise et fiable des émissions du secteur, témoignant de l'engagement du pays à respecter ses obligations climatiques et à fournir des données robustes dans le cadre de son rapport biennal sur la transparence.

I.3.2.4.4- Évaluation des incertitudes et cohérence des séries chronologiques

Ce tableau évalue les incertitudes associées aux émissions de CO_2 dans le secteur Énergie en Côte d'Ivoire, couvrant les années 1990 à 2022. Il met en lumière les incertitudes liées aux données d'activité (DA) et aux facteurs d'émissions (FE), ainsi que leur impact sur les tendances d'émissions.

Tableau 22. : Tableau des incertitudes du secteur Energie

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990 (Gg CO_2éq)	Emissions ou absorptions en 2022 (Gg CO_2éq)	Incertitude au niveau des données d'activité (DA) %	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE) %	Incertitude combinée %	Incertitude combinée comme % des émissions en 2022 %	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.1.a Production publique d'électricité et de chaleur	CO_2	1087,98	5546,09	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,05505	0,08107	0,28%	0,57%	0,00%
1.A.1.b Raffinage de pétrole	CO_2	228,74	16493,91	5,0%	5,0%	7,07%	0,01%	0,23563	0,24111	1,18%	1,70%	0,04%
1.A.1.c Fabrication de combustibles solides et autres industries énergétiques	CO_2	20149,97	33284,35	5,0%	5,0%	7,07%	0,04%	0,00465	0,48656	0,02%	3,44%	0,12%
1.A.2 Industries manufacturières et construction	CO_2	661,22	694,85	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00566	0,01016	0,03%	0,07%	0,00%
1.A.3.a Aviation intérieure	CO_2	205,97	97,79	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00350	0,00143	0,02%	0,01%	0,00%
1.A.3.b Transport routier	CO_2	4794,04	34243,84	5,0%	5,0%	7,07%	0,05%	0,38566	0,50058	1,93%	3,54%	0,16%
1.A.3.c Chemin de fer	CO_2	1435,02	174,66	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,03176	0,00255	0,16%	0,02%	0,00%
1.A.3.d Navigation intérieure	CO_2	328,96	114,80	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00619	0,00168	0,03%	0,01%	0,00%
1.A.4.a Commercial et institutionnel	CO_2	4721,25	8705,50	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,01434	0,12726	0,07%	0,90%	0,01%
1.A.4.b Résidentiel	CO_2	33921,58	11191,72	5,0%	5,0%	7,07%	0,01%	0,64444	0,16360	3,22%	1,16%	0,12%
1.A.4.c Agriculture/sylviculture/pêche	CO_2	231,02	428,80	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00074	0,00627	0,00%	0,04%	0,00%

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990 (Gg CO_2éq)	Emissions ou absorptions en 2022 (Gg CO_2éq)	Incertitude au niveau des données d'activité (DA) %	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE) %	Incertitude combinée %	Incertitude combinée comme % des émissions en 2022 %	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.a.iii.2 Production et valorisation	CO_2	0,05	0,43	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00001	0,00001	0,00%	0,00%	0,00%
1.B.2.a.iii.4 Raffinage	CO_2	61,50	39,51	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00089	0,00058	0,00%	0,00%	0,00%
1.D.1.a Aviation	CO_2	229,90	353,80	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00033	0,00517	0,00%	0,04%	0,00%
1.D.1.b Navigation	CO_2	350,89	545,23	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00042	0,00797	0,00%	0,06%	0,00%
Total		**68408,079**	**111915,27**				**0,11%**					**0,45%**
				Incertitude en % pour le secteur de l'Energie :			**3,33%**		**Incertitude de la tendance :**		**6,73%**	

Le secteur de l'énergie en Côte d'Ivoire a connu une augmentation significative des émissions de CO_2, passant de 68 408,08 Gg en 1990 à 111 915,27 Gg en 2022, soit une hausse de 63,5 %. Cette évolution reflète une intensification des activités énergétiques, notamment dans le transport routier, le raffinage de pétrole et la production d'électricité et de chaleur.

- **Transport routier** : Avec 34 243,84 Gg CO_2 en 2022, il représente 31 % des émissions totales. L'incertitude de tendance élevée (3,54 %) souligne des lacunes dans le suivi des consommations de combustibles.
- **Raffinage de pétrole** : Les émissions ont atteint 16 493,91 Gg CO_2 en 2022, soit 15 % des émissions totales. Les variations dans les données d'activité et les volumes traités contribuent à une incertitude de tendance modérée (1,70 %).

Autres catégories : Les émissions résidentielles (11 191,72 Gg CO_2 en 2022) montrent une bonne maîtrise des incertitudes, mais leur tendance est influencée par l'usage de combustibles traditionnels. Les catégories à faibles émissions, comme l'aviation intérieure ou la navigation, présentent des incertitudes globales négligeables, indiquant une gestion stable des données.

I.3.3- Émissions fugitives provenant des combustibles solides, du pétrole et du gaz naturel et autres émissions provenant de la production d'énergie

I.3.3.1- Catégorie

I.3.3.1.1- Description de la catégorie

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Descriptions
1.B EMISSIONS FUGITIVES DES CARBURANTS	
1.B.1 Combustibles solides	
1.B.1.a Extraction et manutention du charbon	L'utilisation du charbon de bois est courante, mais les émissions spécifiques ne sont pas détaillées.
1.B.1.b Transformation du carburant	Les activités de transformation sont limitées.
1.B.1.c Autre	Inclut d'autres activités liées aux combustibles solides.
1.B.2 Pétrole et gaz naturel et autres émissions liées à la production d'énergie	
1.B.2.a Pétrole	L'exploitation pétrolière offshore a augmenté, avec des émissions associées.
1.B.2.b Gaz Naturel	La production et le transport de gaz naturel contribuent aux émissions fugitives.
1.B.2.c Ventilation et torchage	Ces pratiques sont utilisées pour gérer les gaz excédentaires, entraînant des émissions.
1.B.2.d Autre	Inclut d'autres sources d'émissions fugitives.

I.3.4- Éléments pour mémo

I.3.4.1- Catégories

I.3.4.1.1- Descriptions des catégories

Tableau 23. : Tableau de description des sous catégories de : Eléments pour memo »

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Descriptions
1.D Eléments pour mémo	
1.D.1 Soutes Internationales	
1.D.1.a Aviation	Les émissions des vols internationaux ne sont pas incluses dans les totaux nationaux.
1.D.1.b Navigation	Les émissions du transport maritime international sont également exclues des totaux nationaux
1.D.2 Opérations multilatérales	Inclut les émissions des opérations menées conjointement par plusieurs pays.
1.D.3 CO2 Emissions provenant de la biomasse	

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Descriptions
1.D.4 CO2 Capturé	
1.D.4.a Pour le stockage domestique	
1.D.4.b Pour le stockage dans d'autres pays	

I.4.- PROCEDES INDUSTRIELS ET UTILISATION DES PRODUITS

I.4.1- Aperçu du secteur

I.4.1.1- Gestion des données du secteur PIUP

- **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 ($CaCO_3$ + chaleur CaO + CO_2) qui entraîne les émissions de 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 CO_2 liée à la production de ciment en Côte d'Ivoire.**
- **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 :
  - $CaCO_3$ (pierre calcaire très pure) + chaleur CaO (chaux vive) + CO_2].
  - Le diagramme décisionnel de la Figure 2.2 des Lignes Directrices 2006 donne le résultat " Ne se produit pas" (NO).
- **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 (CaCO3), la dolomie CaMg(CO3)2 et la cendre de soude (Na2CO3). 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 CO2 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).

- **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 CO2. 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 CO2 proviennent de la calcination de la matière première.
- **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.
- **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.

- **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.
- **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.
- **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.
- **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.
- **Production de Carbure** : Il n'existe pas d'unités de production de carbure en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles car l'activité n'existe pas dans le pays.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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, électrométallurgie), 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.
- **Production de Ferroalliages** : Il n'existe pas d'unités de production d'alliages de fer, en Côte d'Ivoire. Les émissions sont nulles.
- **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.

- **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.
- **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.
- **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.
- **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).

I.4.1.2- Tendance des émissions de gaz à effet de serre du secteur PIUP

Le secteur des Procédés Industriels et de l'Utilisation des Produits (PIUP) a une contribution généralement inférieure à celle des secteurs de l'énergie ou de l'agriculture. En Côte d'Ivoire, il reflète l'industrialisation progressive du pays et l'utilisation croissante de produits contenant des gaz à fort potentiel de réchauffement global.

Tableau 24. : Tendance des émissions du secteur PIUP par catégorie

Année	Secteur PIUP : Emissions de GES								
	2.A Industrie Minérale	2.B Industrie chimique	2.C Industrie métallurgique	2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	2.E Industrie électronique	2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	2.G Fabrications et utilisations d'autres produits	2.H Autres	Total (Equivalent CO2)
1990				8 248,99					8 248,99
1991				8 442,81					8 442,81
1992				8 650,69					8 650,69
1993				8 858,65					8 858,65
1994				8 682,75					8 682,75
1995				8 506,95					8 506,95
1996				8 331,26					8 331,26
1997				8 148,95					8 148,95
1998				7 976,22					7 976,22
1999				7 774,07					7 774,07

Année	Secteur PIUP : Emissions de GES								
	2.A Industrie Minérale	2.B Industrie chimique	2.C Industrie métallurgique	2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	2.E Industrie électronique	2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	2.G Fabrications et utilisations d'autres produits	2.H Autres	Total (Equivalent CO2)
2000				7 598,34		47 710,49			55 308,84
2001				8 255,32		89 982,48			98 237,80
2002				7 670,81		127 736,43			135 407,24
2003				7 844,53		161 923,52			169 768,05
2004				7 178,06		193 050,24			200 228,31
2005				6 730,93		221 558,13			228 289,07
2006				7 751,31		248 131,97			255 883,28
2007				6 866,11		273 206,25			280 072,36
2008				7 147,73		297 022,12			304 169,85
2009				7 544,52		320 072,19			327 616,71
2010				9 470,30		343 106,13			352 576,43
2011				10 301,88		365 942,45			376 244,33
2012				10 667,09		388 660,71			399 327,80
2013				11 321,79		411 788,26			423 110,06
2014				11 868,59		435 591,38			447 459,98
2015				12 646,52		674 557,89			687 204,41
2016				13 124,93		673 244,16			686 369,09
2017				13 822,68		677 589,99			691 412,67
2018				14 251,56		604 387,75			618 639,31
2019				15 319,58		585 160,16			600 479,74
2020				16 806,98		565 511,01			582 317,99
2021				18 294,39		588 033,99			606 328,38
2022				19 781,79		607 939,30			627 721,09

L'utilisation croissante de gaz fluorés tels que les HFC représente les principales sources d'émissions non énergétiques en Côte d'Ivoire. Bien que ces émissions soient relativement modestes, avec une contribution d'environ 14,98% des émissions nationales en 2022, leur augmentation reflète l'impact de l'industrialisation. L'analyse des tendances et des méthodologies liées à ces activités permettra d'améliorer la qualité des inventaires et de prioriser les mesures pour une industrialisation plus durable, en réponse aux engagements climatiques nationaux.

I.4.1.3- Récapitulatif des émissions de gaz à effet par catégorie et par type de gaz

Tableau 25. : Emissions de GES par Gaz du secteur PIUP

CATÉGORIES DE SOURCES	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	Mélange non spécifié de HFC et de PFC(1)	SF6	NF3	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales de GES
	Emissions en Gigagramme			CO2équivalent en Gigagramme			Emissions en Gigagramme						
2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES	19 781,79	-	-	21 712,12	-	-	-	-	-	-	-	-	41 493,91
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.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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CATÉGORIES DE SOURCES	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	Mélange non spécifié de HFC et de PFC(1)	SF6	NF3	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales de GES
	Emissions en Gigagramme			CO2équivalent en Gigagramme			Emissions en Gigagramme						
2.B.9 Production de produits fluorés	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B.10 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C Industrie métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C.1 Production de fer et d'acier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	19 781,79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19 781,79
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	18 826,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18 826,67
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	955,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	955,12
2.D.3 Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.E Industrie électronique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.E.1 Circuit intégré ou semi-conducteur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.E.2 Ecran plat (TFT)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.E.3 Photovoltaïques	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

CATÉGORIES DE SOURCES		CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	Mélange non spécifié de HFC et de PFC(1)	SF6	NF3	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales de GES
		Emissions en Gigagramme			CO2équivalent en Gigagramme			Emissions en Gigagramme						
2.E.4	Fluide de transfert de la chaleur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.E.5	Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F	Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	-	-	-	21 712,12	-	-	-	-	-	-	-	-	21 712,12
2.F.1	Réfrigération et climatisation	-	-	-	43 259,09	-	-	-	-	-	-	-	-	43 259,09
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	-	-	-	82,57	-	-	-	-	-	-	-	-	82,57
2.F.5	Solvants (Non Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F.6	Autres applications	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G	Fabrications et utilisations d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.G.1	Equipements 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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

I.4.1- Catégorie

I.4.1.1- Description de la catégorie

Tableau 26. : Tableau de description des catégories du secteur PIUP

CATÉGORIES DE SOURCES	Descriptions
2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES	
2.A Industrie Minérale	
2.A.1 Production de ciment	La production de ciment génère des émissions de CO_2 principalement liées à la calcination du calcaire.
2.A.2 Production de la chaux	Les émissions proviennent de la production de chaux, associées à la décarbonatation des carbonates
2.A.3 Production du verre	Émissions liées à la fonte des matières premières pour la fabrication de verre.
2.A.4 Autres utilisations des carbonates dans les procédés	Comprend les émissions liées à des procédés spécifiques non classés dans les catégories précédentes.
2.B Industrie chimique	
2.B.1 Production d'ammoniac	Émissions issues du procédé de synthèse de l'ammoniac, souvent utilisées dans la fabrication d'engrais.
2.B.2 Production d'acide nitrique	Émissions principalement de N_2O générées lors de la production d'acide nitrique.
2.B.3 Production d'acide adipique	La production génère des émissions de N_2O en tant que sous-produit.
2.B.4 Production de caprolactame, de glyoxale et d'acide glyoxylique	Émissions liées à ces processus chimiques spécifiques.
2.B.5 Production de carbure	Processus industriel avec des émissions associées à la production de carbure.
2.B.6 Production de dioxyde de titane	Émissions générées lors de la production de dioxyde de titane, un pigment industriel.
2.B.7 Production de carbonate de sodium	Génère des émissions de CO_2, notamment via le procédé Solvay.
2.B.8 Production pétrochimique et de noir de carbone	Processus industriels générant des émissions dans la fabrication de produits chimiques.
2.B.9 Production de produits fluorés	Émissions associées à la production de substances chimiques fluorées.
2.B.10 Autres	Inclut toutes les autres émissions des processus chimiques non spécifiées.
2.C Industrie métallurgique	
2.C.1 Production de fer et d'acier	Processus de fabrication avec des émissions importantes dues à la réduction du minerai.
2.C.2 Production de Ferroalliage	Émissions associées à la production de ferroalliages dans les fours industriels.

CATÉGORIES DE SOURCES	Descriptions
2.C.3 Production d'aluminium	Émissions générées lors de l'électrolyse de l'aluminium.
2.C.4 Production de Magnésium	Émissions provenant de la production de magnésium, souvent impliquant des réactions chimiques.
2.C.5 Production de Plomb	Processus générant des émissions lors de l'extraction et du traitement du plomb.
2.C.6 Production de Zinc	Émissions générées lors de la production de zinc, notamment à partir de minerais.
2.C.7 Autres	Inclut d'autres processus métallurgiques non spécifiés.
2.D Produit non énergétique provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	Émissions indirectes associées à l'utilisation de lubrifiants dans divers équipements.
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	Émissions liées à l'utilisation de cires dans des applications industrielles ou commerciales.
2.D.3 Autres	Inclut d'autres émissions issues de produits non énergétiques.
2.E Industrie électronique	
2.E.1 Circuit intégré ou semi-conducteur	Émissions associées à la fabrication de semi-conducteurs pour l'électronique.
2.E.2 Ecran plat (TFT)	Émissions dues à la fabrication d'écrans plats TFT.
2.E.3 Photovoltaïques	Émissions lors de la production de panneaux solaires photovoltaïques.
2.E.4 Fluide de transfert de la chaleur	Émissions provenant de l'utilisation de fluides pour le transfert de chaleur.
2.E.5 Autres	Inclut d'autres émissions dans l'industrie électronique.
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)	
2.F.1 Réfrigération et climatisation	Émissions de gaz fluorés liées à l'utilisation d'équipements de réfrigération et climatisation.
2.F.2 Agents d'expansion des mousses	Émissions associées à l'utilisation d'agents chimiques pour la mousse.
2.F.3 Protection contre le feu (extincteur)	Émissions générées par des produits ignifuges.
2.F.4 Aérosol : insecticides, pesticides, spray, vernis, masques à oxygène	Émissions dues à l'utilisation de propulseurs chimiques dans les aérosols.
2.F.5 Solvants (Non-Aérosol) : Alcool, eau de javel, acide, dissolvant	Émissions issues de l'utilisation de solvants chimiques.
2.F.6 Autres applications	Inclut d'autres utilisations de produits comme substituts aux SAO.

CATÉGORIES DE SOURCES		Descriptions
2.G	**Fabrications et utilisations d'autres produits**	
2.G.1	**Equipements électriques**	Émissions provenant de l'utilisation d'équipements électriques, comme les transformateurs.
2.G.2	**Emissions de SF6 et de PFC dans d'autres produits**	Émissions liées à l'utilisation de SF_6 et PFC dans divers produits.
2.G.3	**N2O provenant des utilisations de produits (Application médicale, industrie alimentaire, etc.)**	Émissions de N_2O issues de l'utilisation de certains produits industriels.
2.G.4	**Autres**	Inclut toutes les autres émissions associées à la fabrication ou l'utilisation de produits.
2.H	**Autres**	

I.4.1.2- Questions méthodologiques

I.4.1.2.1- Méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur PIUP

Le secteur Procédés industriels et utilisation des produits (PIUP) représente une composante essentielle des inventaires de gaz à effet de serre (GES). En Côte d'Ivoire, ce secteur inclut des activités telles que l'utilisation de réfrigérants, et d'autres procédés industriels émetteurs de GES.

Tableau 27. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur PIUP

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE		CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
		Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
2	PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
2.D	Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
2.D.1	Utilisation de lubrifiant	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
2.D.2	Utilisation de cire de paraffine	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
2.D.3	Autres																
2.E	Industrie électronique																
2.E.1	Circuit intégré ou semi-conducteur																
2.E.2	Ecran plat (TFT)																

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE		CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
		Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
2.E.3	Photovoltaïques																
2.E.4	Fluide de transfert de la chaleur																
2.E.5	Autres																
2.F	Utilisation de produits comme substituts Fluorés de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)							T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut								
2.F.1	Réfrigération et climatisation							T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut								
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	Fabrications et utilisations d'autres produits																

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
2.G.1 Equipements 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																

I.4.1.2.2- Paramètres de calcul du secteur PIUP

I.4.1.2.2.1. 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 (CO2) sont répertoriés dans le tableau suivant.

Tableau 28. : Tableau de paramètres de calcul des lubrifiants et cire de paraffine

Intitulé des données d'activités	Source des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité d'huiles utilisée	Ministère en charge de l'Environnement/Projet OZONE	tonne	CO2	Facteur OPU	0,2
Quantité de graisse utilisée	Ministère en charge de l'Environnement/Projet OZONE	tonne	CO2	Facteur OPU	0,05
Quantité de cire de paraffine utilisée	Ministère en charge de l'Environnement/Projet OZONE	tonne	CO2	Facteur OPU	0,2
Quantité de solvant utilisé	Ministère en charge de l'Environnement/Projet OZONE	tonne	CO2	Facteur OPU	0,2
Quantité totale consommée d'Huile de lubrification (huile à moteur/huile industrielles)	Ministère en charge de l'Environnement/Projet OZONE	tonne	CO2	Facteur OPU	02"0,20,2 "
Contenu Carbone : CC = 20 pour tout le sous-secteur					

I.4.1.2.2.2. 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 29. : Tableau de paramètres de calcul de substance appauvrissant la couche d'ozone

Intitulé des données d'activités	Source des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de HFC utilisée	Ministère en charge de l'Environnement/Projet OZONE	tonne		% detruit en fin de vie	25%
Quantité de HFC utilisée	Ministère en charge de l'Environnement/Projet OZONE	tonne	HFC	Paramètres de calcul	durée de vie 15 ans, croissance 3%
Quantité de HFC utilisée	Ministère en charge de l'Environnement/Projet OZONE	tonne	HFC	Facteur d'émission	Durée de vie du produit 20 ans Pertes de la première
					année 10%Pertes annuelles

Intitulé des données d'activités	Source des données d'activités	Unité	GAZ	Intitulé des paramètres	Valeur
Quantité de HFC utilisée	Ministère en charge de l'Environnement/Projet OZONE	tonne	HFC	Facteur d'émission	15

I.4.1.3- Description de toute flexibilité appliquée

Le secteur des Processus Industriels et Utilisation de Produits (PIUP) est un contributeur notable aux émissions de gaz à effet de serre (GES) en Côte d'Ivoire, en raison de l'essor industriel et de l'utilisation croissante de produits chimiques et manufacturés. Dans le cadre de l'élaboration de son rapport biennal sur la transparence, la Côte d'Ivoire n'a eu recours aux flexibilités offertes par l'Accord de Paris pour les pays en développement dans l'élaboration de ses inventaires de GES. Ce choix audacieux reflète une volonté de renforcer la rigueur et la fiabilité des données, tout en affirmant son engagement en faveur de la transparence climatique. Cette démarche met également en exergue les défis liés à la décarbonation des processus industriels et à une gestion plus durable des produits à fort impact environnemental.

t

I.4.1.4- Évaluation des incertitudes et cohérence des séries chronologiques

Le tableau évalue les incertitudes associées aux émissions de GES dans le secteur Processus Industriels et Utilisation des Produits (PIUP) en Côte d'Ivoire pour la période 1990-2022. Il analyse les incertitudes liées aux données d'activités (DA) et aux facteurs d'émissions (FE), ainsi que leur impact sur les tendances des émissions. Cette évaluation met en lumière les principales catégories émettrices, comme la réfrigération/climatisation et l'utilisation de lubrifiants, et identifie les lacunes dans la cohérence des séries chronologiques.

Tableau 30. : Evaluation des incertitudes du secteur PIUP

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990 (Gg CO_2éq)	Emissions ou absorptions en 2022 (Gg CO_2éq)	Incertitude au niveau des données d'activité (DA) %	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE) %	Incertitude combinée %	Incertitude combinée comme % des émissions en 2022 (%)	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.D.1 Utilisation de lubrifiant	CO_2	8188,86	18826,67	5,0%	5,0%	7,07%	0,10%	2,67472	2,28230	13,37%	16,14%	4,39%
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	CO_2	60,13	955,12	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,07918	0,11579	0,40%	0,82%	0,01%
2.F.1.a Réfrigération et climatisation	CO_2	0,00	21629,54	5,0%	5,0%	7,07%	0,14%	2,62208	2,62208	13,11%	18,54%	5,16%
Total		**8248,992976**	**41411,331**				**0,24%**					**9,56%**
			Incertitude en % pour le total de l'inventaire =				**4,90%**		**Incertitude de la tendance =**			**30,92%**

Le secteur PIUP a connu une forte augmentation des émissions de GES entre 1990 et 2022, passant de 8 248,99 Gg CO_2eq à 41 411,33 Gg CO_2eq. Avec une variation moyenne de 8000 à 10000 Gg CO_2eq entre 1990 et 2000, ces émissions ont augmenté progressivement, allant jusqu'à 42000Gg CO2eq en 2022 avec un pic observé à partir de 2015. Cette évolution est principalement due à l'expansion des activités industrielles, notamment dans la réfrigération/climatisation et l'utilisation de lubrifiants, qui représentent à elles seules environ 97 % des émissions totales en 2022.

- **Réfrigération et climatisation** : Principale source d'émissions en 2022 (21 629,54 Gg CO_2eq, 52 % du total), cette catégorie présente également les incertitudes les plus élevées dans la tendance, dues à des lacunes dans le suivi des fluides frigorigènes et équipements.
- **Lubrifiants** : Avec des émissions de 18 826,67 Gg CO_2eq, pour un taux de 45,46%, cette catégorie illustre l'intensification des activités industrielles et la nécessité de mieux quantifier les données d'activités et les facteurs d'émissions.

I.5.- AGRICULTURE

I.5.1- Aperçu du secteur

I.5.1.1- Situation du secteur

La Côte d'Ivoire, première économie agricole de l'Afrique de l'Ouest, repose fortement sur son secteur agricole, qui représente environ 20 % du PIB national et emploie plus de 60 % de la population active. Le pays est le premier producteur mondial de cacao (40 % de la production mondiale), ainsi qu'un important exportateur de café, de noix de cajou, de coton, d'huile de palme, et de caoutchouc. Cependant, cette forte dépendance à l'agriculture s'accompagne de défis majeurs, notamment la déforestation, les émissions de gaz à effet de serre (GES), et la vulnérabilité face au changement climatique.

Le secteur agricole est à l'origine d'environ 7% des émissions de GES nationales, principalement en raison de l'expansion des terres cultivables, des émissions de méthane issues des rizières et des activités d'élevage, ainsi que de l'utilisation des engrais chimiques. Parallèlement, l'impact des pratiques agricoles traditionnelles sur la fertilité des sols et les écosystèmes forestiers continue de poser un défi de durabilité.

- **Bétails** : Les données disponibles sur le cheptel s'étendent sur la période 1990 – 2022 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'Agence National de la Statistique (ANSTAT) 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.
- **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
- **Fermentation entérique** : 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_4) 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.

- **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.
- **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.
- **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 à sucre) du Ministère d'Etat, le Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions vivrières ; c'est pourquoi les émissions de dioxyde de Carbone (CO_2) 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.
- **Riziculture :** Les informations relatives à la riziculture ont été collectées au niveau de quatre sources : (i) le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions vivrières (MEMINADERPV) 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 – 2022 et portent sur : (i) les surfaces exploitées, (ii) les productions de riz Paddy, de riz blanchi et (iii) les résidus de riz.

I.5.1.2- Tendance des émissions de gaz à effet de serre du secteur Agriculture

Ce tableau détaille les émissions de gaz à effet de serre (GES) par sous-secteur dans l'agriculture, exprimées en équivalent CO_2

Tableau 31. : Tableau récapitulatif des émissions de gaz à effet de serre du secteur agriculture

Année	Secteur Agriculture : Emissions de GES										
	3.A Fermentation entérique	3.B Gestion du Fumier	3.C Culture du Riz	3.D Sols agricoles	3.E Brûlage dirigé des savanes	3.F Brûlage sur le terrain de résidus agricoles	3.G Chaulage	3.H Application d'urée	3.I Autres engrais contenant du carbone	3.J Autre (veuillez préciser)	Total (Equivalent CO2)
1990	1 109,998	127,855	1 333,874	798,970	2 447,726	1 110,520	0,644	16,102			**6 945,69**
1991	1 139,362	131,020	1 457,467	860,528	2 447,726	1 121,933	0,644	22,319			**7 181,00**
1992	1 169,509	134,265	1 513,433	983,360	2 447,726	1 121,588	0,644	23,913			**7 394,44**
1993	1 200,460	137,591	1 179,965	924,151	2 447,726	1 007,161	0,644	28,695			**6 926,39**
1994	1 232,236	141,001	1 455,860	987,233	2 447,726	1 063,518	0,644	38,261			**7 366,48**
1995	1 258,714	143,971	1 515,765	1 116,904	2 447,726	1 061,588	0,644	39,855			**7 585,17**
1996	1 281,681	126,032	1 123,503	1 040,935	1 780,746	951,929	0,644	32,957			**6 338,43**
1997	1 309,254	128,731	1 123,503	1 335,441	1 776,814	903,512	0,644	35,143			**6 613,04**
1998	1 337,539	131,206	893,484	1 201,960	2 083,091	823,277	0,644	37,329			**6 508,53**
1999	1 366,713	135,543	797,481	1 128,182	2 059,702	758,577	0,644	39,515			**6 286,36**
2000	1 396,195	136,676	796,286	1 167,336	2 123,420	752,405	0,644	41,701			**6 414,66**

Année	Secteur Agriculture : Emissions de GES										
	3.A Fermentation entérique	3.B Gestion du Fumier	3.C Culture du Riz	3.D Sols agricoles	3.E Brûlage dirigé des savanes	3.F Brûlage sur le terrain de résidus agricoles	3.G Chaulage	3.H Application d'urée	3.I Autres engrais contenant du carbone	3.J Autre (veuillez préciser)	Total (Equivalent CO2)
2001	1 426,326	141,058	794,638	1 049,929	3 203,440	741,019	0,644	43,886			**7 400,94**
2002	1 457,119	143,334	793,910	1 237,587	4 179,179	728,949	0,644	46,072			**8 586,79**
2003	1 486,242	145,674	792,718	1 089,621	3 950,776	714,821	0,644	24,426			**8 204,92**
2004	1 515,948	147,093	795,104	1 248,706	2 082,901	738,654	0,644	67,308			**6 596,36**
2005	1 546,247	151,791	823,570	1 191,315	4 195,485	790,948	0,644	31,836			**8 731,84**
2006	1 577,153	153,024	862,820	1 170,456	3 651,896	798,942	0,644	20,496			**8 235,43**
2007	1 608,678	158,941	831,106	1 179,426	3 656,035	792,777	0,644	30,317			**8 257,92**
2008	1 640,832	167,341	855,196	1 163,709	2 967,338	812,875	0,644	29,399			**7 637,33**
2009	1 678,029	171,068	880,003	1 182,831	2 604,477	834,097	0,644	25,237			**7 376,39**
2010	1 688,550	176,018	920,812	1 222,670	2 415,465	856,554	0,644	27,554			**7 308,27**
2011	1 690,616	174,319	885,412	1 214,956	2 761,447	855,419	0,644	32,962			**7 615,77**
2012	1 692,751	185,926	993,374	1 303,181	2 446,812	981,453	0,644	38,435			**7 642,58**
2013	1 700,364	192,690	1 423,505	1 370,389	2 852,433	1 050,851	0,644	32,696			**8 623,57**
2014	1 751,695	206,143	1 970,327	1 472,928	1 567,449	1 086,752	0,644	50,197			**8 106,14**

Année	Secteur Agriculture : Emissions de GES										
	3.A Fermentation entérique	3.B Gestion du Fumier	3.C Culture du Riz	3.D Sols agricoles	3.E Brûlage dirigé des savanes	3.F Brûlage sur le terrain de résidus agricoles	3.G Chaulage	3.H Application d'urée	3.I Autres engrais contenant du carbone	3.J Autre (veuillez préciser)	Total (Equivalent CO2)
2015	1 811,112	202,587	1 784,760	1 509,115	1 761,903	1 441,443	0,644	40,257			**8 551,82**
2016	1 884,434	224,400	1 662,698	1 558,974	3 065,007	1 354,701	0,644	36,968			**9 787,82**
2017	1 957,756	229,493	1 661,176	1 560,926	1 737,500	1 401,712	0,644	30,685			**8 579,89**
2018	2 030,781	236,293	2 245,677	1 622,839	1 562,578	1 360,900	0,644	29,021			**9 088,73**
2019	2 103,990	254,009	1 494,506	1 885,336	1 177,217	1 372,058	0,644	63,908			**8 351,67**
2020	2 177,573	263,238	1 263,420	1 905,604	1 633,936	1 339,140	0,644	59,092			**8 642,65**
2021	2 276,538	288,542	1 371,182	2 108,531	1 264,894	1 330,914	0,644	66,430			**8 707,67**
2022	2 384,920	309,205	1 324,038	2 169,798	1 394,409	1 322,687	0,644	47,105			**8 952,81**

- **Tendance générale des émissions agricoles** : Les émissions totales du secteur agricole augmentent de 6 945,69 Gg CO_2eq. en 1990 à 8 952,81 Gg CO_2eq. en 2022, soit une augmentation de 28,88 % sur 32 ans. Les émissions suivent une croissance progressive avec des fluctuations entre 2000 et 2015, et un pic en 2016 (9 787,82 Gg CO_2 eq).
- **Analyse par sous-secteur** :
  - **Fermentation entérique (3.A)** : Les émissions augmentent de 1 109,998 Gg CO_2 eq. en 1990 à 2 384,920 Gg CO_2 eq. en 2022 (+114,78 %). Ce sous-secteur représente 26,6 % des émissions totales agricoles en 2022. La fermentation entérique est la principale source de méthane (CH4) émis par les ruminants (vaches, moutons). L'augmentation est liée à l'expansion de l'élevage.
  - **Gestion du fumier (3.B)** : Les émissions augmentent de 127,855 Gg CO_2 eq. en 1990 à 309,205 Gg CO_2 eq. en 2022 (+141,81 %). Ce sous-secteur représente 3,5 % des émissions totales agricoles en 2022. Les émissions sont dominées par le CH4, le N2O, provenant de la gestion des déjections animales (stockage, compostage). La croissance reflète une intensification des systèmes d'élevage.
  - **Culture du riz (3.C)** : Les émissions oscillent, atteignant un maximum en 2018 (2 245,677 Gg CO_2 eq.) avant de redescendre à 1 324,038 Gg CO_2 eq. en 2022 (-40,9 % depuis le pic). En 1990, les émissions étaient de 1 333,874 Gg CO_2 eq. Ce sous-secteur émet du CH4 en raison des conditions anaérobies dans les rizières. La diminution récente peut indiquer une réduction des surfaces cultivées ou l'adoption de pratiques agricoles améliorées.
  - **Sols agricoles (3.D) :** Les émissions augmentent de 798,970 Gg CO_2 eq. en 1990 à 2 169,798 Gg CO_2 eq. en 2022 (+171,66 %). Ce sous-secteur représente 24,2 % des émissions agricoles en 2022. Les émissions de N2O proviennent de l'utilisation d'engrais azotés et de la décomposition de la matière organique. La forte augmentation reflète une intensification de l'agriculture.
  - **Brûlage dirigé des savanes (3.E)** : Les émissions diminuent de 2 447,726 Gg CO_2 eq. en 1990 à 1 394,409 Gg CO_2 eq. en 2022 (-43,05 %). Ce sous-secteur représente 15,6 % des émissions agricoles en 2022. La baisse peut être due à des changements dans les pratiques agricoles ou à une réduction des surfaces impliquées.
  - **Brûlage sur le terrain de résidus agricoles (3.F)** : Les émissions diminuent légèrement de 1 110,520 Gg CO_2 eq. en 1990 à 1 322,687 Gg CO_2 eq. en 2022 (+19,11 %). Ce sous-secteur représente 14,8 % des émissions agricoles en 2022. Ces émissions proviennent du brûlage des résidus agricoles, émettant du CH4, du N2O, et du CO_2.
  - **Chaulage (3.G)** : Les émissions restent stables à 0,644 Gg CO_2 eq. par an sur toute la période. Ce sous-secteur représente une part négligeable des émissions agricoles (<0,01 %). Le chaulage émet du CO_2 lors de la décomposition du carbonate appliqué aux sols.
  - **Application d'urée (3.H)** : Les émissions augmentent de 16,102 Gg CO_2 eq. en 1990 à 47,105 Gg CO_2 eq. en 2022 (+192,47 %). Ce sous-secteur représente une part marginale des émissions agricoles (0,53 %). L'urée émet du CO_2 lorsqu'elle est hydrolysée dans les sols.

Le tableau met en évidence une croissance modérée des émissions agricoles avec des sous-secteurs spécifiques contribuant de manière disproportionnée. Une action ciblée sur les sous-secteurs dominants (fermentation entérique, sols agricoles) est essentielle pour réduire les émissions du secteur tout en maintenant la sécurité alimentaire.

I.5.1.3- Répartition des émissions de gaz à effet de serre par catégories de source et par type de gaz

Tableau 32. : Tableau de la répartition des émissions de gaz à effet de serre par catégories de source et par type de gaz

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales de GES
	Emissions en Gigagramme							
3 AGRICULTURE	47,74813	174,48064	10,74930	46,30946	1 124,72782	-	-	8 952,80645
3.A Fermentation entérique	-	85,17573	-	-	-	-	-	2 384,92036
3.A.1 Bétail	-	61,90307	-	-	-	-	-	1 733,28599
3.A.1.a Vaches laitières	-	15,32591	-	-	-	-	-	429,12554
3.A.1.b Bovins non laitiers	-	46,57716	-	-	-	-	-	1 304,16045
3.A.1.c Autre	-	-	-	-	-	-	-	-
3.A.2 Moutons	-	12,18846	-	-	-	-	-	341,27688
3.A.3 Suidés	-	0,45563	-	-	-	-	-	12,75753
3.A.4 Chèvres	-	22,81703	-	-	-	-	-	638,87684
3.B Gestion du Fumier	-	6,11376	0,52083	-	-	-	-	309,20548
3.B.1 Bétail	-	1,83566	0,02329	-	-	-	-	57,57129
3.B.1.a Vaches laitières	-	0,33317	0,00158	-	-	-	-	9,74660
3.B.1.b Bovins non laitiers	-	1,50249	0,02172	-	-	-	-	47,82469
3.B.2 Moutons	-	0,48754	0,00916	-	-	-	-	16,07873
3.B.3 Suidés	-	0,45563	0,19383	-	-	-	-	64,12309
3.B.4 Chèvres	-	3,33494	0,06098	-	-	-	-	109,53886
3.B.5 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	-	-	0,23356	-	-	-	-	61,89351

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales de GES
	Emissions en Gigagramme							
3.C Culture du Riz	-	47,28707	-	-	-	-	-	1 324,03790
3.D Sols agricoles	-	-	8,18792	-	-	-	-	2 169,79831
3.D.1 Emissions directes de N2O des sols gérés	-	-	7,56522	-	-	-	-	2 004,78370
3.D.1.a Engrais inorganiques azotés	-	-	1,26469	-	-	-	-	335,14234
3.D.1.b Engrais organiques azotés	-	-	0,32533	-	-	-	-	86,21211
3.D.1.c Urine et excréments déposés par les animaux au pâturage	-	-	5,72965	-	-	-	-	1 518,35692
3.D.1.d Résidus de récolte	-	-	0,24556	-	-	-	-	65,07232
3.D.1.e Minéralisation/immobilisation associée à une perte/gain de matière organique du sol	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.1.f Culture de sols organiques (c'est-à-dire d'histosols)	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.1.g Autre	-	-	-	-	-	-	-	-
3.D.2 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	-	-	0,62270	-	-	-	-	165,01461
3.E Brûlage dirigé des savanes	-	16,97349	1,54975	28,78114	479,68562	-	-	1 394,40919
3.F Brûlage sur le terrain de résidus agricoles	-	18,93059	0,49079	17,52832	645,04220	-	-	1 322,68708
3.G Chaulage	0,64350	-	-	-	-	-	-	0,64350
3.H Application d'urée	47,10463	-	-	-	-	-	-	47,10463
3.I Autres engrais contenant du carbone	-	-	-	-	-	-	-	-
3.J Autre(veuillez préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-

I.5.2- Catégorie

I.5.2.1- Description de la catégorie

Tableau 33. : Tableau de description des catégories de source du secteur Agriculture

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Descriptions
3 AGRICULTURE	
3.A Fermentation entérique	Émissions de méthane (CH_4) générées lors de la digestion des animaux ruminants, particulièrement significatives dans les systèmes d'élevage extensif répandus en Côte d'Ivoire ;
3.A.1 Bétail	Émissions spécifiques aux ruminants domestiques, majoritairement des bovins élevés pour la viande et le lait ;
3.A.1.a Vaches laitières	Méthane émis par les vaches utilisées pour la production laitière, bien que cette activité soit limitée par rapport à l'élevage de bovins pour la viande
3.A.1.b Bovins non laitiers	Émissions des bovins élevés principalement pour la viande, qui représente une grande partie des activités d'élevage
3.A.1.c Autre	Ruminants non spécifiés
3.A.2 Moutons	Émissions produites par les moutons, communément élevés dans les régions nordiques et de savane
3.A.3 Suidés	Méthane émis par les porcs, qui sont souvent élevés dans des systèmes semi-intensifs ou traditionnels
3.A.4 Chèvres	Émissions provenant des chèvres, très présentes dans les élevages familiaux des zones rurales
3.B Gestion du Fumier	Émissions de méthane (CH_4) et d'oxyde nitreux (N_2O) liées au stockage du fumier, particulièrement dans les petites exploitations où le fumier est souvent entreposé à l'air libre
3.B.1 Bétail	
3.B.1.a Vaches laitières	Gestion des déjections des vaches laitières, principalement dans les régions agricoles spécialisées
3.B.1.b Bovins non laitiers	Gestion des excréments des bovins destinés à la viande
3.B.2 Moutons	Gestion du fumier des moutons, souvent laissés au pâturage
3.B.3 Suidés	Gestion des excréments des porcs dans des systèmes d'élevage semi-intensifs
3.B.4 Chèvres	Gestion des déjections des chèvres, souvent utilisées comme fertilisant naturel dans les zones rurales
3.B.5 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	Emissions par lixiviation ou ruissellement d'azote depuis les déjections, fréquentes dans les systèmes d'élevage ouverts
3.C Culture du Riz	Émissions de méthane (CH_4) provenant des rizières inondées, particulièrement dans les régions du sud et du centre de la Côte d'Ivoire où la riziculture est une activité clé
3.D Sols agricoles	Émissions de N_2O liées aux pratiques agricoles dans les zones de production intensive comme les cultures de cacao, café et coton

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE		Descriptions
3.D.1	Emissions directes de N2O des sols gérés	N_2O directement émis par les sols gérés
3.D.1.a	Engrais inorganiques azotés	Utilisation croissante d'engrais chimiques dans les grandes plantations
3.D.1.b	Engrais organiques azotés	Usage de composts ou de fumiers dans les petites exploitations
3.D.1.c	Urine et excréments déposés par les animaux au pâturage	Déposés directement au pâturage par les animaux, très fréquent dans les zones rurales
3.D.1.d	Résidus de récolte	Résidus laissés ou incorporés dans les champs après les récoltes de riz ou de maïs
3.D.1.e	Minéralisation/immobilisation associée à une perte/gain de matière organique du sol	Liée à la gestion des matières organiques dans les sols agricoles
3.D.1.f	Culture de sols organiques (c'est-à-dire d'histosols)	Activités agricoles dans des zones humides ou marécageuses riches en matière organique
3.D.1.g	Autre	Pratiques agricoles spécifiques aux régions locales
3.D.2	Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	Lixiviation et ruissellement d'azote dans les régions à fortes précipitations comme le sud forestier
3.E	Brûlage dirigé des savanes	Émissions liées à la gestion par le feu des savanes, une pratique encore courante pour renouveler les pâturages dans le nord du pays
3.F	Brûlage sur le terrain de résidus agricoles	Émissions dues à la combustion de résidus de cultures comme le maïs, le riz et le coton, souvent brûlés dans les champs après la récolte
3.G	Chaulage	Émissions de CO_2 dues à l'application de chaux dans les plantations industrielles pour corriger le pH du sol
3.H	Application d'urée	Émissions de CO_2 dues à l'utilisation croissante d'urée comme fertilisant dans les grandes plantations
3.I	Autres engrais contenant du carbone	Émissions liées à l'utilisation d'engrais riches en carbone, moins fréquents mais présents dans certaines pratiques modernes.
3.J	Autre (veuillez préciser)	

I.5.2.2- Questions méthodologiques

I.5.2.2.1- Méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES

La préparation des inventaires de gaz à effet de serre (GES) pour le secteur agricole en Côte d'Ivoire soulève des questions méthodologiques clés, liées à la collecte des données, à la sélection des méthodes d'estimation et à l'adaptation des facteurs d'émission aux conditions locales. Ces questions sont alignées sur les directives du GIEC et adaptées au contexte national.

Tableau 34. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur Agriculture

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
3 AGRICULTURE			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.A Fermentation entérique			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.A.1 Bétail			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.A.1.a Vaches laitières			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.A.1.b Bovins non laitiers			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.A.1.c Autre																
3.A.2 Moutons			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.A.3 Suidés			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.A.4 Chèvres			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.B Gestion du Fumier			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.B.1 Bétail			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	D : FE par défaut	D : FE par défaut										

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
3.B.1.a Vaches laitières			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.B.1.b Bovins non laitiers			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.B.2 Moutons			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.B.3 Suidés			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.B.4 Chèvres			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.B.5 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier					T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.C Culture du Riz			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.D Sols agricoles					T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.D.1 Emissions directes de N2O des sols gérés					T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.D.1.a Engrais inorganiques azotés					T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.D.1.b Engrais organiques azotés					T1 : méthode	D : FE par défaut										

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
					de niveau 1											
3.D.1.c Urine et excréments déposés par les animaux au pâturage					T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.D.1.d Résidus de récolte					T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
3.D.1.e Minéralisation/immobilisation associée à une perte/gain de matière organique du sol																
3.D.1.f Culture de sols organiques (c'est-à-dire d'histosols)																
3.D.1.g Autre																
3.D.2 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut					T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut
3.E Brûlage dirigé des savanes			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut					T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut
3.F Brûlage sur le terrain des résidus agricoles			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut					T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut
3.G Chaulage			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.H Application d'urée			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
3.I Autres engrais contenant du carbone																
3.J Autre (veuillez préciser)																

I.5.2.2.2- Paramètres de calcul du secteur agriculture

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

Tableau 35. : Facteurs d'Emission de méthane (CH4) par défaut utilisés pour la Fermentation entérique

Espèces Animales	Source des données d'activités	EF de CH4	Poids moyen de l'animal
Bovins laitiers	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	46 kg CH4/tête/an + 30-50%	275 kg
Autres Bovins	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	31 kg CH4/tête/an + 30-50%	173kg
Ovins	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	5 kg CH4/tête/an + 30-50%	28 kg
Caprins	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	5 kg CH4/tête/an + 30-50%	30 kg
Porcins	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	1 kg CH4/tête/an + 30-50%	28 kg

Facteurs d'Emission de méthane (CH4) utilisés par défaut pour la gestion du fumier

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

Tableau 36. : Taux d'Excrétion de l'azote (N) par défaut utilisés pour le Fumier

Espèces Animales	Source des données d'activités	Taux d'excrétion d'azote (N)/jour	Taux d'excrétion d'azote (N)/an	Poids moyen de l'animal
Bovins laitiers	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	0,60 kg N /1000kg /jour	60,225 kg N/tête/an	275 kg
Autres Bovins	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	0,63 kg N /1000kg /jour	39,78135 kg N/tête/an	173kg

Espèces Animales	Source des données d'activités	Taux d'excrétion d'azote (N)/jour	Taux d'excrétion d'azote (N)/an	Poids moyen de l'animal
Ovins	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	1,17 kg N /1000kg /jour	11,9574 kg N/tête/an	28 kg
Caprins	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	1,37 kg N /1000kg /jour	115,0015 kg N/tête/an	30 kg
Porcins	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	1,64 kg N /1000kg /jour	16,7608 kg N/tête/an	28 kg
Volailles	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	0,82 kg N /1000kg /jour	0,53874 kg N/tête/an	1,8 kg

Tableau 37. :

Tableau 38. : Tableau de paramètres des systèmes de gestion par type d'animal

	Pâturage/parcours/parcelles				Epanage quotidien				Brûlage comme combustible				Parc d'élevage				Fumier de volailles avec litières				Fumier de volailles sans litières			
Espèces Animales	GF (ts) Fract azote	FE3	Frac perte	Frac Gaz	GF (ts) Fract azote	FE3	Frac perte	Frac Gaz	GF (ts) Fract azote	FE3	Frac perte	Frac Gaz	GF (ts) Fract azote	FE3	Frac perte	Frac Gaz	GF (ts) Fract azote	FE3	Frac perte	Frac Gaz	GF (ts) Fract azote	FE3	Frac perte	Frac Gaz
Vaches laitières	88%	0	0%	0%	5%	0	22%	7%	6%		0%	0%		0,02	30%	20%		0,001				0,001		
Autres bovins	95%	0	0%	0%	1%	0	22%	7%	3%		0%		1%	0,02	40%	30%		0,001				0,001		
Moutons	95%	0	0%	0%	1%	0	22%	7%	3%		0%	0%	1%	0,02	40%	30%		0,001				0,001		
Chèvres	95%	0	0%	0%	1%	0	22%	7%	3%		0%	0%	1%	0,02	40%	30%		0,001				0,001		
Suidés		0		0%		0	22%	7%					87%	0,02	40%	30%		0,001				0,001		
Volailles	20%	0	0%	0%		0	22%	7%						0,02	40%	30%	40%	0,001	50%	40%	40%	0,001	55%	55%

Tableau 39. : Facteurs d'émission de méthane (CH_4) par défaut utilisés pour la riziculture

Type de riziculture	Source des données d'activités	Facteur d'Emission de CH4	Facteur d'Echelle
Riziculture irriguée	ADERIZ (Agence de Développement du Riz) https://www.aderiz.ci/	20 g CH4 m-2an-1	1 (0,88-1,14)
Riziculture pluviale	ADERIZ (Agence de Développement du Riz) https://www.aderiz.ci/	20 g CH4 m-2an-1	0,7 (0,58-0,80)
Riziculture de Plateau	ADERIZ (Agence de Développement du Riz)https://www.aderiz.ci/	-	0

Tableau 40. : Facteurs d'émission de N_2O-N par défaut utilisés pour la gestion des sols

	Source des données d'activités	EF de N2O-N (incertitude)
Engrais synthétiques	Ministère en charge de l'Agriculture et Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	0,01 kg N2O-N/kg N input (0,003-0,03)
Fumier animal et compost	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	0,01 kg N2O-N/kg N input (0,003-0,03)
Histosols (sols organiques)	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	10 kg N2O-N/ha +
Parcours/range (urine) de bovins, porcins, volailles	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	0,02 kg N2O-N/kg N input (0,007-0,06)
Parcours/range (urine) de Ovins et autres animaux	Ministère en charge des ressources animales et halieutiques	0,01 kg N2O-N/kg N input (0,003-0,03)

Tableau 41. : Taux de matière sèche et Facteurs d'émission des GES par défaut pour le brûlage des savanes

Type de végétation	Sources des données d'activités	Matière sèche / ha	EF CH4	EF CO	EF N2O	EF NOx
Savane	Ministère en charge de l'Agriculture / Office National de la Protection Civile (ONPC) / Plateforme Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (PNRRC	7 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
Savane boisée	Ministère en charge de l'Agriculture / Office National de la Protection Civile (ONPC) / Plateforme Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (PNRRC	6 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
Maquis arbustif dense	Ministère en charge de l'Agriculture / Office National de la Protection Civile (ONPC) / Plateforme Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (PNRRC	26,7 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
Maquis arbustif ouvert	Ministère en charge de l'Agriculture / Office National de la Protection Civile (ONPC) / Plateforme Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (PNRRC	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	Ministère en charge de l'Agriculture / Office National de la Protection Civile (ONPC) / Plateforme Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (PNRRC	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

I.5.2.3- Description de toute flexibilité appliquée

Le secteur de l'agriculture joue un rôle central dans l'économie ivoirienne, contribuant significativement à la sécurité alimentaire, à l'emploi et aux exportations. Toutefois, il est également une source importante d'émissions de gaz à effet de serre (GES), ce qui le place au cœur des engagements climatiques du pays. Dans son rapport biennal sur la transparence, la Côte d'Ivoire s'est distinguée en n'ayant pas recours aux flexibilités prévues par l'Accord de Paris pour les pays en développement lors de l'élaboration de ses inventaires de GES. Cette démarche ambitieuse témoigne d'une volonté affirmée de renforcer la rigueur et la crédibilité de son système de suivi des émissions, tout en mettant en évidence les défis liés à la transition vers une agriculture durable et résiliente face au changement climatique.

I.5.2.4- Évaluation des incertitudes et cohérence des séries chronologiques

I.5.2.4.1- Evaluation des incertitudes du secteur Agriculture

Ce tableau présente une évaluation des incertitudes dans les émissions et absorptions de CO_2 pour le secteur agricole en Côte d'Ivoire. Les incertitudes concernent à la fois les données d'activités (DA) et les facteurs d'émissions (FE), ainsi que les tendances observées sur la période 1990-2022.

Tableau 42. : Evaluation des incertitudes du secteur Agriculture

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990	Emissions ou absorptions en 2022	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions en 2010	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.A.1.a Vaches laitières	CO_2	241,95	429,13	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,01118	0,09934	0,06%	0,70%	0,00%
3.A.1.b Bovins non laitiers	CO_2	735,32	1304,16	5,0%	5,0%	7,07%	0,02%	0,03393	0,30191	0,17%	2,13%	0,05%
3.A.2 Moutons	CO_2	156,80	341,28	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,02186	0,07900	0,11%	0,56%	0,00%
3.A.3 Suidés	CO_2	9,52	12,76	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00052	0,00295	0,00%	0,02%	0,00%
3.A.4 Chèvres	CO_2	123,20	638,88	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,10298	0,14790	0,51%	1,05%	0,01%
3.B.1.a Vaches laitières	CO_2	5,50	9,75	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00025	0,00226	0,00%	0,02%	0,00%
3.B.1.b Bovins non laitiers	CO_2	26,96	47,82	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00125	0,01107	0,01%	0,08%	0,00%
3.B.2 Moutons	CO_2	7,39	16,08	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00103	0,00372	0,01%	0,03%	0,00%
3.B.3 Suidés	CO_2	47,85	64,12	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00259	0,01484	0,01%	0,10%	0,00%
3.B.4 Chèvres	CO_2	21,94	109,54	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,01736	0,02536	0,09%	0,18%	0,00%

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990	Emissions ou absorptions en 2022	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions en 2010	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.5 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	CO_2	18,22	61,89	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00769	0,01433	0,04%	0,10%	0,00%
3.D.1.a Engrais inorganiques azotés	CO_2	56,22	335,14	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,05709	0,07758	0,29%	0,55%	0,00%
3.D.1.b Engrais organiques azotés	CO_2	32,15	86,21	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00824	0,01996	0,04%	0,14%	0,00%
3.D.1.c Urine et excréments déposés par les animaux au pâturage	CO_2	612,23	1518,36	5,0%	5,0%	7,07%	0,02%	0,12824	0,35149	0,64%	2,49%	0,07%
3.D.1.d Résidus de récolte	CO_2	52,47	65,07	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00406	0,01506	0,02%	0,11%	0,00%
3.D.2 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	CO_2	45,90	165,01	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,02148	0,03820	0,11%	0,27%	0,00%
3.E Brûlage dirigé des savanes	CO_2	1555,17	885,94	5,0%	5,0%	7,07%	0,01%	0,36025	0,20509	1,80%	1,45%	0,05%
3.F Brûlage sur le terrain de résidus agricoles	CO_2	554,23	660,12	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,04906	0,15281	0,25%	1,08%	0,01%
3.G Chaulage	CO_2	0,64	0,64	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00009	0,00015	0,00%	0,00%	0,00%
3.H Application d'urée	CO_2	16,10	47,10	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00504	0,01090	0,03%	0,08%	0,00%
Total		**4319,768682**	**6799,008155**				**0,07%**					**0,21%**
			Incertitude en % pour le total de l'inventaire =				**2,57%**		**Incertitude de la tendance =**			**4,53%**

I.5.2.4.2- Interprétation des résultats

Le secteur agricole de la Côte d'Ivoire constitue une source importante d'émissions de gaz à effet de serre (GES), avec des augmentations notables entre 1990 et 2022. Bien que les incertitudes globales soient maîtrisées (2,57% pour l'inventaire), certaines catégories présentent des incertitudes dans la tendance légèrement plus élevées (4,53%), indiquant des défis dans le suivi des activités agricoles sur le long terme.

- **Élevage** : Les ruminants (vaches, chèvres, moutons) dominent les émissions du secteur, reflétant l'importance de l'élevage en Côte d'Ivoire. Les incertitudes pour les urines et excréments au pâturage (2,49 % dans la tendance) traduisent des lacunes dans le suivi des pratiques d'élevage, nécessitant des efforts d'amélioration.
- **Engrais et gestion des sols** : Les émissions liées aux engrais azotés (inorganiques et organiques) augmentent avec l'intensification des pratiques agricoles. Les incertitudes faibles (7,07 % combinées) montrent une bonne gestion des données pour cette catégorie.
- **Pratiques de brûlage** : Le brûlage des savanes et des résidus agricoles contribue significativement aux émissions. Bien que bien surveillé, le brûlage dirigé des savanes présente une incertitude notable dans la tendance (1,45 %).
- **Chaulage et application d'urée** : Ces pratiques modernes restent marginales en termes d'émissions totales, mais elles reflètent une transition vers une agriculture plus intensive.

I.6.- UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE

I.6.1- Vue d'ensemble du secteur

I.6.1.1- Situation du secteur

Le secteur de la foresterie en Côte d'Ivoire occupe une place stratégique, tant pour son rôle économique que pour son importance environnementale. Autrefois recouverte de près de 16 millions d'hectares de forêts dans les années 1960, la Côte d'Ivoire a vu son couvert forestier diminuer drastiquement, atteignant seulement 3,4 millions d'hectares en 2021. Cette déforestation massive est attribuée à l'expansion des activités agricoles, à l'exploitation illégale du bois, à la demande croissante de charbon de bois et à l'urbanisation. Elle a des conséquences graves sur la biodiversité, la qualité des sols, et les émissions de gaz à effet de serre (GES), le secteur de la foresterie étant responsable de 45 % des émissions nationales.

Malgré ces défis, le gouvernement ivoirien a pris des mesures ambitieuses pour inverser la tendance. L'adoption de la Politique Nationale de Préservation, de Réhabilitation et d'Extension des Forêts (PNPREF) en 2019 marque un tournant majeur. Ce plan vise à restaurer 5 millions d'hectares de forêts d'ici 2030, grâce à des initiatives comme le reboisement massif, l'introduction de l'agroforesterie, et la lutte contre l'exploitation illégale des forêts. Par ailleurs, des partenariats internationaux, notamment avec l'Union européenne et des ONG environnementales, soutiennent ces efforts par le biais de financements et de projets pilote.

Des initiatives privées, telles que les programmes de reforestation des grandes entreprises du cacao dans le cadre de l'initiative "Cacao et Forêts", complètent ces efforts. Ces actions visent non seulement à restaurer les écosystèmes forestiers, mais aussi à renforcer les moyens de subsistance des communautés rurales en proposant des modèles économiques durables.

Malgré ces progrès, la gestion des forêts ivoiriennes reste un défi complexe. La réussite des politiques de reforestation dépendra de la capacité du pays à conjuguer conservation, développement économique et implication des communautés locales. La préservation des forêts constitue ainsi une priorité stratégique pour garantir un équilibre durable entre la protection de l'environnement et le développement national.

I.6.1.2- Tendance des émissions du secteur UTCATF

Ce tableau détaille les émissions de gaz à effet de serre (GES) par sous-secteur dans le domaine de la foresterie et de l'utilisation des terres.

Tableau 43. : Tableau récapitulatif des émissions de gaz à effet de serre du secteur foresterie

Année	Secteur Agriculture : Emissions de GES								
	4.A Terres Forestières	4.B Terres Cultivées	4.C Prairies	4.D Terres humides	4.E Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	4.F Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc…)	4.G Produits ligneux	4.H Autres	Total (Equivalent CO2)
1990	-55 802,668	17 740,112	81 741,234		37,345	0,291	-107,899		**43 608,42**
1991	-53 679,954	17 763,567	81 741,234		37,345	0,291	-28,192		**45 834,29**
1992	-51 546,084	17 787,022	72 068,540		37,345	0,291	38,355		**38 385,47**
1993	-49 393,236	17 810,477	72 068,540		37,345	0,291	108,832		**40 632,25**
1994	-47 297,693	17 833,933	72 068,540		37,345	0,291	48,070		**42 690,49**
1995	-45 241,935	17 857,388	72 068,540		37,363	0,291	13,835		**44 735,48**
1996	-43 953,773	17 880,843	72 068,540		37,345	0,291	7,144		**46 040,39**
1997	-41 119,004	17 904,298	72 068,540		37,327	0,291	-41,939		**48 849,51**
1998	-37 017,928	17 927,753	72 068,540		37,363	0,291	-65,856		**52 950,16**
1999	-34 917,413	17 951,208	72 068,540		37,345	0,291	-90,927		**55 049,04**

Année	Secteur Agriculture : Emissions de GES								
	4.A Terres Forestières	4.B Terres Cultivées	4.C Prairies	4.D Terres humides	4.E Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	4.F Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc…)	4.G Produits ligneux	4.H Autres	Total (Equivalent CO2)
2000	-32 757,714	17 974,663	72 068,540		37,363	0,291	-73,775		**57 249,37**
2001	-32 662,796	17 002,274	87 351,909		71,885	0,583	-247,820		**71 516,03**
2002	-33 866,889	16 894,899	87 351,909		71,867	0,583	-304,369		**70 148,00**
2003	-34 168,272	16 787,523	87 351,909		71,885	0,583	-315,244		**69 728,38**
2004	-32 893,258	16 680,148	87 351,909		71,903	0,583	-53,468		**71 157,82**
2005	-33 019,651	16 572,773	87 351,909		71,885	0,583	251,816		**71 229,31**
2006	-32 154,297	16 465,398	87 351,909		71,885	0,583	57,293		**71 792,77**
2007	-29 303,316	16 358,022	87 351,909		71,867	0,583	-36,479		**74 442,59**
2008	-30 119,424	16 250,647	87 351,909		71,903	0,583	-26,368		**73 529,25**
2009	-29 521,287	16 143,272	87 351,909		71,885	0,583	-484,112		**73 562,25**
2010	-26 687,757	16 035,897	87 351,909		71,885	0,583	-444,831		**76 327,69**
2011	-25 959,354	15 949,426	85 705,261		37,363	0,874	-575,581		**75 157,99**
2012	-24 445,716	15 865,557	85 705,261		37,345	0,874	-468,962		**76 694,36**

Année	Secteur Agriculture : Emissions de GES								
	4.A Terres Forestières	4.B Terres Cultivées	4.C Prairies	4.D Terres humides	4.E Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	4.F Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc…)	4.G Produits ligneux	4.H Autres	Total (Equivalent CO2)
2013	-24 370,012	15 781,688	85 705,261		37,327	0,874	-589,190		**76 565,95**
2014	-22 836,950	15 697,819	85 705,261		37,363	0,874	-1 037,475		**77 566,89**
2015	-22 267,493	15 613,950	85 705,261		178,658	0,874	-1 124,358		**78 106,89**
2016	-21 660,823	16 002,233	73 246,470		700,865	1,166	-1 149,631		**67 140,28**
2017	-21 038,479	12 198,554	73 246,470		700,847	1,166	-1 153,748		**63 954,81**
2018	-20 416,135	8 394,875	73 246,470		700,865	1,166	-1 129,506		**60 797,73**
2019	-19 793,791	4 591,195	73 246,470		700,847	1,166	-990,931		**57 754,96**
2020	-19 793,791	4 591,195	73 246,470		700,847	1,166	-990,931		**57 754,96**
2021	-19 793,791	4 591,195	73 246,470		700,847	1,166	-990,931		**57 754,96**
2022	-19 171,446	787,516	73 246,470		700,865	1,166	-887,768		**54 676,80**

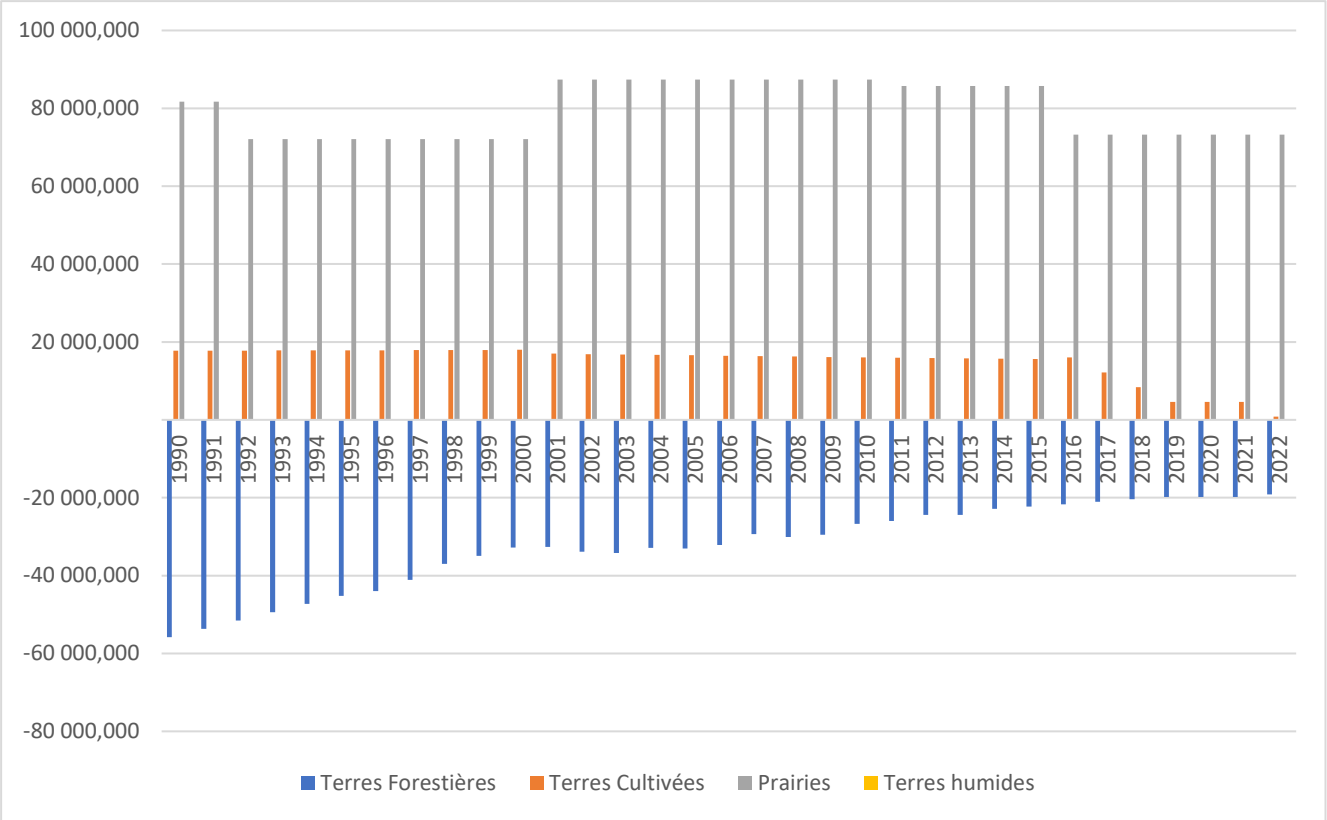


Figure 7: Série temporelle des sous-secteurs Foresterie de 1990 à 2022

♦ **Tendance générale des émissions de GES dans le secteur de la foresterie** : Les émissions totales passent de 43 608,42 Gg CO_2 eq en 1990 à 54 676,80 Gg CO_2 eq en 2022, soit une augmentation de 25,38 %. Les variations sont marquées par une hausse régulière jusqu'en 2015 (78 106,89 Gg CO_2 eq), suivie d'une baisse constante jusqu'en 2022.

♦ **Analyse par sous-secteur** :

– **Terres forestières (4.A)** : Ce sous-secteur est un puits de carbone, avec des émissions négatives. Les absorptions diminuent de -55 802,668 Gg CO_2 eq en 1990 à -19 171,446 Gg CO_2 eq en 2022, soit une baisse de 191%. La réduction de la capacité d'absorption est liée à la déforestation, la dégradation des forêts et la perte de biomasse forestière. Cette tendance reflète une gestion inadéquate ou l'expansion des activités agricoles et urbaines.

– **Terres cultivées (4.B)** : Les émissions sont relativement stables de 1990 à 2000, autour de 17 900 Gg CO_2 eq, puis diminuent rapidement à partir de 2016 pour atteindre 787,516 Gg CO_2 eq. en 2022. Cette diminution pourrait être attribuée à une réduction des superficies cultivées ou à des pratiques agricoles améliorées.

– **Prairies (4.C)** : Les émissions restent constantes sur toute la période, à environ 73 246,470 Gg CO_2 eq. Ce sous-secteur reflète des émissions stables provenant de la gestion des pâturages, notamment l'utilisation des sols pour l'élevage.

– **Établissements (4.E)** : Les émissions augmentent légèrement, passant de 37,345 Gg CO_2 eq. en 1990 à 700,865 Gg CO_2 eq. en 2022. Cette augmentation pourrait être liée à l'expansion urbaine et aux infrastructures dans les zones forestières.

- **Autres terres (4.F)** : Ce sous-secteur montre des émissions faibles et stables, à environ 1,166 Gg CO_2 eq. Les contributions sont négligeables et reflètent des terres peu exploitées.
- Produits ligneux (4.G) : Les émissions varient entre -107,899 Gg CO_2eq en 1990 et -887,768 Gg CO_2eq en 2022, devenant de plus en plus négatives. Cela indique une augmentation de la séquestration de carbone dans les produits ligneux (par exemple, bois de construction, meubles), compensant partiellement les émissions du secteur

.

I.6.1.3- Répartition des émissions de gaz à effet de serre par catégorie de source et par type de gaz

Tableau 44. : Tableaux de répartition des émissions de gaz à effet de serre par catégorie de source et par type de gaz

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	Total des émissions/absorptions de GES
	Emissions en Gigagramme						
4 UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE	54 676,80233	-	-	-	-	-	54 676,80233
4.A Terres Forestières	-19 171,44648	-	-	-	-	-	-19 171,44648
4.A.1 Terres forestières restantes terres forestières	-18 821,21904	-	-	-	-	-	-18 821,21904
4.A.2 Terres converties en terres forestières	-350,22744	-	-	-	-	-	-350,22744
4.B Terres Cultivées	787,51602	-	-	-	-	-	787,51602
4.B.1 Terres cultivées restant terres cultivées	-56 322,25888	-	-	-	-	-	-56 322,25888
4.B.2 Terres converties en terres cultivées	57 109,77491	-	-	-	-	-	57 109,77491
4.C Prairies	73 246,47042	-	-	-	-	-	73 246,47042
4.C.1 Prairies restant prairies	56,96922	-	-	-	-	-	56,96922
4.C.2 Terres converties en prairies	73 189,50120	-	-	-	-	-	73 189,50120
4.D Terres humides	-	-	-	-	-	-	-
4.D.1 Terres humides restant terres humides	-	-	-	-	-	-	-
4.D.2 Terres converties en terres humides	-	-	-	-	-	-	-
4.E Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	700,86500	-	-	-	-	-	700,86500
4.E.1 Etablissements restant établissements	-	-	-	-	-	-	-

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2	CH4	N2O	NOx	CO	NMVOCs	Total des émissions/absorptions de GES
	Emissions en Gigagramme						
4.E.2 Terres converties en établissements	700,86500	-	-	-	-	-	700,86500
4.F Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc…)	1,16556	-	-	-	-	-	1,16556
4.F.1 Autres terres restants autres terres	-	-	-	-	-	-	-
4.F.2 Terres converties en autres terres	1,16556	-	-	-	-	-	1,16556
4.G Produits ligneux	-887,76820	-	-	-	-	-	-887,76820
4.H Autres	-	-	-	-	-	-	-

I.6.2- Définitions de l'utilisation des terres et approche(s) de représentation des terres utilisée(s) et correspondance avec les catégories d'utilisation des terres, de changement d'utilisation des terres et de foresterie

L'utilisation des terres désigne les activités humaines qui modifient l'usage ou la couverture des terres, influençant ainsi les émissions et les absorptions de gaz à effet de serre. En Côte d'Ivoire, les terres sont généralement catégorisées en fonction des activités agricoles, forestières et autres usages, en tenant compte des impacts des changements d'affectation sur les réservoirs de carbone.

- **Terres forestières (4.A)** : Inclut les forêts naturelles, les plantations forestières, et les forêts dégradées. La déforestation est une source majeure d'émissions, principalement pour l'expansion agricole et l'exploitation du bois.
- **Terres cultivées (4.B)** : Regroupe les cultures vivrières (manioc, maïs), les cultures industrielles (cacao, café, coton), et les plantations agro-industrielles (hévéa, palmier à huile).
- **Prairies (4.C)** : Inclut les pâturages permanents et temporaires, souvent utilisés pour l'élevage extensif dans les zones rurales.
- **Établissements (4.E)** : Zones urbanisées et infrastructures, incluant les villes en expansion rapide comme Abidjan et Yamoussoukro.
- **Terres humides (4.D)** : Mangroves, marécages, et autres zones saturées d'eau, concentrées principalement dans les régions côtières.

I.6.3- Approches spécifiques à chaque pays

I.6.3.1- Informations sur les approches utilisées pour représenter les zones terrestres et sur les bases de données relatives à l'utilisation des terres utilisées pour la préparation de l'inventaire

La Côte d'Ivoire utilise des approches spécifiques pour représenter les zones terrestres et s'appuie sur diverses bases de données relatives à l'utilisation des terres. Ces méthodes sont alignées sur les directives du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat (GIEC) et adaptées aux réalités nationales.

Tableau 45. : Tableau de correspondance des catégories d'occupations des terres ivoiriennes avec les catégories du GIEC

Numéro	Catégorie des occupations des terres en Côte d'Ivoire	Superficie des catégories (ha)	Correspondance GIEC indiquée
1	Forêt dense	1 434 949,190	FL : Forets et Terres ligneuse
2	Forêt claire	1 548 593,800	FL : Forets et Terres ligneuse
3	Forêt galerie	1 285 600,840	FL : Forets et Terres ligneuse
4	Forêt secondaire ou dégradée	577 622,760	FL : Forets et Terres ligneuse

Numéro	Catégorie des occupations des terres en Côte d'Ivoire	Superficie des catégories (ha)	Correspondance GIEC indiquée
5	Mangrove	8 359,100	FL : Forets et Terres ligneuse
6	Plantations forestières, reboisement	294 521,610	FL : Forets et Terres ligneuse
7	Foret marécageuse, sur sol hydromorphe	310 596,390	FL : Forets et Terres ligneuse
8	Plantation café	100 302,560	CL : Terres Cultivées
9	Plantation cacao	3 501 166,350	CL : Terres Cultivées
10	Plantation hévéa	2 975 122,750	CL : Terres Cultivées
11	Plantation palmier	449 669,380	CL : Terres Cultivées
12	Plantation coco	139 866,270	CL : Terres Cultivées
13	Plantation anacarde	2 329 874,540	CL : Terres Cultivées
14	Arboriculture, fruitiers	313 914,550	CL : Terres Cultivées
15	Aménagement agricole, autres cultures, jachères	10 223 737,060	CL : Terres Cultivées
16	Savane arborée	5 331 127,830	GL : Prairies
17	Formations arbustives, fourrés	127 184,400	GL : Prairies
18	Formations herbacées	5 685,080	GL : Prairies
19	Cours et plan d'eau	269 822,200	WL : Terres Humides
20	Marécage	110 377,790	WL : Terres Humides
21	Habitat	667 367,980	SL : Etablissements
22	Affleurement rocheux	135 139,970	OL : Autres Terres
23	Sol nu	83 500,890	OL : Autres Terres
Total en hectares		32 224 103	

I.6.3.2- Informations sur les approches utilisées pour les perturbations naturelles

La Côte d'Ivoire est régulièrement confrontée à des perturbations naturelles telles que les inondations, les sécheresses et les glissements de terrain. Pour atténuer les impacts de ces aléas, le pays a mis en place diverses stratégies et approches de gestion des risques de catastrophes naturelles.

- **Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SN-RRC) 2020-2030** : Cette stratégie adopte une approche intégrée, centrée sur les communautés, pour la gestion des risques de catastrophes. Elle vise à comprendre les risques dans toutes leurs dimensions, y compris la vulnérabilité, la capacité d'exposition des personnes et des biens, ainsi que les caractéristiques des aléas climatiques et de l'environnement. La SN-RRC s'articule autour de cinq axes stratégiques :

- Engagement des pouvoirs publics.
- Évaluation des risques.
- Alerte précoce et préparation à la réponse.
- Sensibilisation.
- Mobilisation des ressources et renforcement des capacités nationales

- **Plateforme Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes** : La Côte d'Ivoire a établi une Plateforme Nationale pour la gestion des risques de catastrophes, réunissant divers acteurs gouvernementaux et non gouvernementaux. Cette structure vise à coordonner efficacement les efforts de réduction des risques et à instaurer une culture nationale de résilience face aux catastrophes.
- **Systèmes d'alerte précoce et préparation** : Le pays a mis en place des systèmes d'alerte précoce pour anticiper les catastrophes naturelles, notamment les inondations et les sécheresses. Des consultations nationales ont été organisées pour évaluer les capacités actuelles et identifier les besoins en matière de prévision et d'alerte précoce

I.6.3.3- Informations sur les approches utilisées pour déclarer les produits ligneux récoltés

En Côte d'Ivoire, la gestion et la déclaration des produits ligneux récoltés sont encadrées par des réglementations spécifiques visant à assurer une exploitation durable des ressources forestières et à respecter les engagements internationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Le cadre règlementaire mis en place nécessite :

- **Autorisation préalable** : Toute exploitation forestière ou coupe de bois nécessite une autorisation délivrée par le ministère des Eaux et Forêts. Cette mesure, renforcée par un décret adopté en octobre 2022, vise à mieux contrôler l'exploitation des ressources forestières.
- **Agrément des exploitants** : Les exploitants forestiers doivent obtenir un agrément spécifique, délivré en fonction du type de produits forestiers concernés. Cette procédure permet de s'assurer que les acteurs impliqués respectent les normes en vigueur.

Ainsi, des procédures de déclaration sont stipulées comme suit :

- **Collecte des données** : Les informations sur les volumes de bois récoltés, transformés, importés et exportés sont centralisées par le ministère des Eaux et Forêts. Les exploitants sont tenus de fournir des rapports détaillés sur leurs activités, incluant les types de produits ligneux, les quantités et les destinations.
- **Systèmes de traçabilité** : Des systèmes de traçabilité sont mis en place pour suivre le parcours des produits ligneux depuis la récolte jusqu'à la consommation finale ou l'exportation. Ces systèmes facilitent la déclaration précise des flux de carbone associés aux produits ligneux récoltés.
- **Intégration dans les inventaires de GES** : Les données collectées sont utilisées pour estimer les stocks de carbone dans les produits ligneux et les variations annuelles, informations essentielles pour les inventaires nationaux de GES.

I.6.4- Catégorie

I.6.4.1- Description des caractéristiques de la catégorie

Tableau 46. : Tableau de description des catégories de source du secteur Foresterie

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Descriptions
4 UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE	
4.A Terres Forestières	.
4.A.1 Terres forestières restantes terres forestières	Absorption de carbone par les forêts qui n'ont pas subi de conversion ; essentiel pour le maintien des puits de carbone existants.
4.A.2 Terres converties en terres forestières	Augmentation des absorptions de carbone par reforestation ou plantation forestière.
4.B Terres Cultivées	
4.B.1 Terres cultivées restant terres cultivées	Émissions liées à la gestion des sols, aux pratiques agricoles intensives, et aux résidus de culture
4.B.2 Terres converties en terres cultivées	Conversion de forêts ou prairies en terres agricoles, engendrant des émissions significatives de CO_2
4.C Prairies	
4.C.1 Prairies restant prairies	Absorption limitée de carbone, mais émettent du méthane via le pâturage des animaux.
4.C.2 Terres converties en prairies	Conversion d'autres types de terres, souvent au détriment des forêts, augmentant les émissions initiales.
4.D Terres humides	
4.D.1 Terres humides restant terres humides	Zones riches en matière organique, émettant du méthane (CH_4) si perturbées.
4.D.2 Terres converties en terres humides	Augmentation potentielle des émissions de CH_4 si les terres converties sont mal gérées.
4.E Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	
4.E.1 Etablissements restant établissements	Émissions dues aux activités humaines comme l'entretien des espaces verts et l'utilisation de fertilisants.
4.E.2 Terres converties en établissements	Conversion des terres forestières ou agricoles en zones urbaines, réduisant les capacités d'absorption.
4.F Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc…)	
4.F.1 Autres terres restants autres terres	Zones sans activité significative d'absorption ou d'émission.
4.F.2 Terres converties en autres terres	Conversion de terres productives en zones improductives, souvent irréversibles.
4.G Produits ligneux	Émissions dues à la dégradation des produits ligneux (bois, charpentes, etc.) qui libèrent progressivement du CO_2 au cours de leur cycle de vie.
4.H Autres	Catégorie résiduelle regroupant des activités ou des changements spécifiques non couverts par les catégories précédentes.

I.6.4.2- Questions méthodologiques.

I.6.4.2.1- Méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur Foresterie

Tableau 47. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur Foresterie

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
4 UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.A Terres Forestières	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.A.1 Terres forestières restantes terres forestières	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.A.2 Terres converties en terres forestières	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.B Terres Cultivées	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.B.1 Terres cultivées restant terres cultivées	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.B.2 Terres converties en terres cultivées	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.C Prairies	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.C.1 Prairies restant prairies	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.C.2 Terres converties en prairies	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
4.D Terres humides																
4.D.1 Terres humides restant terres humides																
4.D.2 Terres converties en terres humides																
4.E Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.E.1 Etablissements restant établissements	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.E.2 Terres converties en établissements	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.F Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc…)	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.F.1 Autres terres restants autres terres	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.F.2 Terres converties en autres terres	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.G Poduits ligneux	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
4.H Autres																

I.6.4.2.2- Paramètres de calcul du secteur Foresterie

Tableau 48. : Tableau d'estimation de la biomasse aérienne

Catégories	Croissance de la biomasse aérienne	Taux de biomasse Souterraine par rapport à la biomasse aérienne	Fraction de carbone de la biomasse aérienne FC	Facteur d'expansion du volume de stock en croissance commercialisable à la biomasse aérienne	Densité ligneuse de base (D)	Biomasse aérienne moyenne pour les superficies affectées par la perturbation	Fraction de biomasse perdue en raison de la perturbation	Stock de bois mort sous la nouvelle catégorie d'affectation des terres	Stock de bois litière sous la nouvelle catégorie d'affectation des terres	Laps de temps de la transition de l'ancienne à la nouvelle catégorie d'affectation des terres
Mangroves	0,9	0,232	0,47		0,45	72,8	0	0	5,9	20
Mésophile	3,9	0,332	0,47	1,11	0,45	69,6	0,3	9	2,4	20
Ombrophile	2,9	0,232	0,47	1,11	0,45	72,8	0,3	8	5,9	20
Plantation forestière	9	0,232	0,47	1,11	0,45	0	0,3	8	5,9	20
Soudanais	3,9	0,332	0,47	0,89	0,45	69,6	0,3	9	2,4	20
Subsoudanais	3,9	0,332	0,47	0,89	0,45	69,6	0,3	9	2,4	20

Tableau 49. :

Tableau 50. : Matrice de répartition des superficies d'occupations des sols issue de la Carte d'occupation des sols de Côte d'Ivoire en 2020

Catégorie Giec	Catégorie CI	COSref (tC/ha)	F_{Aft}	$F_{gestion}$	$F_{entrées}$	COS (tC/ha)	Référence
Terres forestières	Mangroves	38	1	1	1	38,0	Giec 2019
	Mésophile	38	1	1	1	38,0	Giec 2019
	Ombrophile	38	1	1	1	38,0	Giec 2019
	Soudanais	38	1	1	1	38,0	Giec 2019
	Sudsoudanais	38	1	1	1	38,0	Giec 2019
	Plantation forestière	38	1	1	1	38,0	Giec 2019
Terres cultivées	Cultures herbacées	38	0,83	1,04	1	32,8	Giec 2019
	Riziculture	38	1,35	1,04	1	53,4	Giec 2019
	Cultures ligneuses	38	1,01	1,1	1	42,2	Giec 2019
Prairies / terres graminéennes	Prairies	38	1	0,7	1	26,6	Giec 2019
	Savane arborée	38	1	1	1	38,0	Giec 2019
Terres humides	Terres humides	38	1,5	1	1	57,0	hypothèse
Etablissements	Etablissements	38	0,5	0,8	1	15,2	hypothèse
Autres terres	Autres terres	38	0,5	1	1	19,0	hypothèse

Source : Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement (BNETD)/ Centre d'Information Géographique et du Numérique (CIGN) ; https://africageoportal.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=88c2493e722546c09c2a0a8b394c4454

I.6.4.3- Évaluation des incertitudes et cohérence des séries chronologiques

I.6.4.3.1- Evaluation des incertitudes

Le tableau évalue les incertitudes des émissions et absorptions de CO_2 dans le secteur foresterie en Côte d'Ivoire, en se concentrant sur les données d'activités (DA) et les facteurs d'émissions (FE). Avec les évaluations de l'incertitude totale et une incertitude de tendance, il met en évidence les défis liés au suivi des pratiques forestières et aux changements d'affectation des terres, tout en identifiant les catégories prioritaires pour améliorer la précision des inventaires.

Tableau 51. : Tableau d'incertitude du secteur Foresterie

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990	Emissions ou absorptions en 2022	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions en 2010	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.A.1 Terres forestières restantes terres forestières	CO_2	-55802,67	-18821,22	5,0%	5,0%	7,07%	0,06%	1,18802	0,43160	5,94%	3,05%	0,45%
4.A.2.b Prairies converties en terres forestières	CO_2	0,00	-349,73	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00802	0,00802	0,04%	0,06%	0,00%
4.A.2.c Terres humides converties en terres forestières	CO_2	0,00	-0,49	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00001	0,00001	0,00%	0,00%	0,00%
4.B.1 Terres cultivées restant terres cultivées	CO_2	-48067,17	-56322,26	5,0%	5,0%	7,07%	0,53%	0,09147	1,29155	0,46%	9,13%	0,84%
4.B.2.a Terres forestières converties en terres cultivées	CO_2	64628,63	55405,95	5,0%	5,0%	7,07%	0,51%	0,57906	1,27053	2,90%	8,98%	0,89%
4.B.2.b Prairies converties en terres cultivées	CO_2	1178,65	1703,82	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00518	0,03907	0,03%	0,28%	0,00%
4.C.1 Prairies restant prairies	CO_2	0,00	56,97	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00131	0,00131	0,01%	0,01%	0,00%

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990	Emissions ou absorptions en 2022	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions en 2010	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.2.b Terres cultivées converties en prairies	CO_2	81616,60	71995,15	5,0%	5,0%	7,07%	0,87%	0,68288	1,65095	3,41%	11,67%	1,48%
4.C.2.c Terres humides converties en prairies	CO_2	61,54	10,29	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00153	0,00024	0,01%	0,00%	0,00%
4.C.2.d Etablissements converties en prairies	CO_2	63,09	1184,05	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,02534	0,02715	0,13%	0,19%	0,00%
4.E.2.b Terres cultivées converties en établissements	CO_2	37,35	700,87	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,01500	0,01607	0,07%	0,11%	0,00%
4.F.2.c Prairie convertie en d'autres terres	CO_2	0,29	1,17	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00002	0,00003	0,00%	0,00%	0,00%
4.G Produits ligneux	CO_2	-107,90	-887,77	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,01726	0,02036	0,09%	0,14%	0,00%
Total		**43608,41568**	**54676,80233**				**1,97%**					**3,65%**
			Incertitude en % pour le total de l'inventaire = 14,04%						**Incertitude de la tendance = 19,12%**			

I.6.4.3.2- Interprétation des résultats de l'incertitude du secteur foresterie

Les résultats montrent des incertitudes significatives, avec une incertitude totale de l'inventaire de 14,04 % et une incertitude de la tendance de 19,12 %, traduisant des défis majeurs dans le suivi des données et l'évaluation des pratiques historiques et actuelles.

- **Forêts (4.A)** : Les terres forestières restantes représentent un puits important de carbone, avec -18 821,22 Gg de CO_2 en 2022, mais l'incertitude dans la tendance (5,94 %) reflète des lacunes dans le suivi des stocks de biomasse et les impacts des activités humaines.
- **Terres cultivées (4.B)** : Les terres cultivées restant terres cultivées présentent des émissions nettes de -56 322,26 Gg de CO_2 en 2022, avec une incertitude élevée dans la tendance (9,13 %), traduisant une gestion intensive des sols agricoles et une collecte de données peu homogène. La conversion des forêts en terres cultivées (55 405,95 Gg CO_2 en 2022) est une source majeure d'émissions, avec une incertitude de 8,98 % dans la tendance, reflétant ainsi l'impact direct de la déforestation sur les émissions.
- **Prairies (4.C)** : Les terres cultivées converties en prairies présentent une incertitude très élevée dans la tendance (11,67 %), soulignant des défis dans le suivi des pratiques d'élevage et des changements d'utilisation des terres.
- **Produits ligneux (4.G) :** Avec -887,77 Gg de CO_2 absorbés en 2022, cette catégorie montre une contribution positive mais mineure au stockage de carbone. L'incertitude relativement faible (0,14 % dans la tendance) indique une stabilité dans les données de cette catégorie.

I.6.4.4- Description de toute flexibilité appliquée

Dans le secteur de la foresterie, la Côte d'Ivoire a scrupuleusement suivi les prescriptions de l'Accord de Paris en matière d'élaboration de son inventaire des émissions de gaz à effet de serre, sans recourir à aucune flexibilité. Le pays a respecté les lignes directrices internationales, en appliquant des méthodologies rigoureuses pour quantifier les émissions liées à la déforestation, la dégradation des forêts et les changements dans l'utilisation des terres. Cette approche transparente et conforme aux recommandations internationales assure une évaluation précise des impacts environnementaux du secteur forestier et reflète l'engagement de la Côte d'Ivoire envers une gestion durable des ressources naturelles.

I.7.- DECHETS

I.7.1- Aperçu du secteur

I.7.1.1- Situation du secteur

Le secteur des déchets en Côte d'Ivoire est à la croisée des enjeux environnementaux, sanitaires et économiques. Avec une population urbaine en forte croissance, notamment à Abidjan, qui abrite plus de 5 millions d'habitants, la gestion des déchets est devenue

un défi majeur. Chaque jour, la Côte d'Ivoire génère environ 5,5 millions de tonnes de déchets solides par an, dont plus de 60 % proviennent des zones urbaines. Cependant, seulement 40 % de ces déchets sont collectés et une partie importante finit dans des décharges non contrôlées, des zones résidentielles ou des cours d'eau, exacerbant les problèmes de pollution et de santé publique.

Le traitement inapproprié des déchets contribue significativement aux émissions de gaz à effet de serre (GES), en particulier le méthane (CH_4), issu de la décomposition des déchets organiques dans les décharges. À cela s'ajoutent les impacts négatifs sur la qualité de l'air, des sols et des eaux souterraines. Le défi est particulièrement criant dans les grandes villes comme Abidjan, où des sites comme la décharge d'Akouédo, désormais saturée, ont longtemps illustré les lacunes de la gestion des déchets.

Face à cette situation, le gouvernement ivoirien a entrepris plusieurs réformes et initiatives pour moderniser le secteur. L'adoption de la Stratégie Nationale de Gestion des Déchets (SNGD) vise à renforcer les infrastructures de collecte, à promouvoir le recyclage et à introduire des technologies modernes de valorisation des déchets. Le pays a également lancé des projets ambitieux, tels que l'usine de valorisation des déchets de Kossihouen, qui convertira les déchets en énergie et devrait traiter environ 1 200 tonnes de déchets par jour.

I.7.1.2- Tendance des émissions de gaz à effet de serre du Secteur Déchets

Le secteur des déchets en Côte d'Ivoire est un contributeur croissant aux émissions de gaz à effet de serre (GES), principalement en raison de l'urbanisation rapide, de l'augmentation des volumes de déchets produits et de l'insuffisance des infrastructures de gestion. Les données disponibles permettent d'analyser l'évolution des émissions par catégorie et de dégager des tendances clés.

Tableau 52. : Récapitulatif des tendances des Emissions de gaz à effet de serre du secteur Déchets

Année	Secteur Déchet : Emissions de GES						
	5.A Elimination des déchets solides	5.B Traitement biologique des déchets solides	5.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	5.D Traitement et rejet des eaux usées	5.E Autres	5.F Elément mémo	Total (Equivalent CO2)
1990	128,440		35,778	820,160			**984,38**
1991	228,992		37,172	851,492			**1 117,65**
1992	307,527		38,566	879,507			**1 225,60**
1993	371,218		39,960	905,531			**1 316,71**
1994	424,768		41,354	932,106			**1 398,23**
1995	471,182		42,748	960,614			**1 474,54**
1996	513,084		44,141	993,018			**1 550,24**
1997	552,239		45,535	1 024,164			**1 621,94**

Année	Secteur Déchet : Emissions de GES						
	5.A Elimination des déchets solides	5.B Traitement biologique des déchets solides	5.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	5.D Traitement et rejet des eaux usées	5.E Autres	5.F Elément mémo	Total (Equivalent CO2)
1998	588,996		46,950	1 045,862			**1 681,81**
1999	622,949		48,344	1 091,344			**1 762,64**
2000	655,933		49,737	1 130,281			**1 835,95**
2001	688,050		51,131	1 159,167			**1 898,35**
2002	719,678		52,525	1 184,268			**1 956,47**
2003	750,997		53,919	1 202,124			**2 007,04**
2004	782,220		55,313	1 239,951			**2 077,48**
2005	813,293		56,713	1 269,742			**2 139,75**
2006	844,102		58,112	1 299,186			**2 201,40**
2007	874,740		59,511	1 336,952			**2 271,20**
2008	905,403		60,911	1 367,751			**2 334,07**
2009	936,224		62,310	1 394,097			**2 392,63**
2010	966,738		63,709	1 429,655			**2 460,10**
2011	997,084		65,109	1 468,461			**2 530,65**
2012	1 027,335		66,508	1 492,423			**2 586,27**
2013	1 057,331		67,907	1 525,367			**2 650,61**
2014	1 087,639		69,339	1 564,949			**2 721,93**
2015	1 118,051		72,317	1 616,055			**2 806,42**
2016	1 154,486		75,295	1 670,122			**2 899,90**
2017	1 195,580		78,274	1 736,856			**3 010,71**
2018	1 240,167		81,252	1 805,052			**3 126,47**
2019	1 287,499		84,230	1 870,011			**3 241,74**
2020	1 336,606		87,209	1 926,719			**3 350,53**
2021	1 387,146		90,158	1 995,668			**3 472,97**
2022	1 441,189		93,136	2 054,550			**3 588,88**

- **Tendance générale des émissions de gaz à effet de serre** : Les émissions totales augmentent de 984,38 Gg en 1990 à 3 588,88 Gg en 2022, soit une hausse de 265 %. L'accélération est marquée après 2010, reflétant l'impact de la croissance démographique, l'urbanisation et la production accrue de déchets. Les émissions dans le secteur des déchets augmentent à un rythme préoccupant, dominées par les décharges et le traitement inadéquat des eaux usées. La mise en œuvre de pratiques

modernes de gestion des déchets et des eaux usées est essentielle pour freiner cette tendance.

♦ **Emission par secteur :**

- **Élimination des déchets solides (5.A)** : Augmentation notable, passant de 128,44 Gg en 1990 à 1 441,19 Gg en 2022. Les décharges non contrôlées restent une source majeure d'émission de méthane.
- **Incinération et combustion à l'air libre (5.C)** : Croissance continue, de 35,78 Gg en 1990 à 93,13 Gg en 2022, soulignant la persistance du brûlage informel des déchets.
- **Traitement et rejet des eaux usées (5.D)** : Contribution dominante, augmentant de 820,16 Gg en 1990 à 2 054,55 Gg en 2022, liée à un traitement inadéquat des eaux domestiques et industrielles.
- **Traitement biologique des déchets solides (5.B)** : Aucun rapport d'émissions, révélant une faible adoption des technologies comme le compostage ou le biogaz.

I.7.2- Catégorie

I.7.2.1- Description des caractéristiques des catégorie de sources

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Descriptions
5 DECHETS	Regroupe toutes les émissions de gaz à effet de serre liées à la gestion des déchets solides et liquides, incluant leur élimination, traitement et rejet
5.A Elimination des déchets solides	
5.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés	Émissions provenant des décharges ou centres de traitement contrôlés où les déchets sont gérés suivant des normes établies.
5.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés	Émissions générées par les décharges non contrôlées ou abandonnées, souvent associées à des conditions anarchiques.
5.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés	Inclut les émissions des systèmes non identifiés ou sans classification claire.
5.B Traitement biologique des déchets solides	
5.B.1 Compostage	Émissions issues de la dégradation des déchets organiques en conditions aérobies.
5.B.2 Digestion anaérobie dans les installations de biogaz	Production de méthane (CH_4) et de biogaz à partir de la fermentation anaérobie des déchets organiques.
5.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets	
5.C.1 Incinération des déchets	Émissions résultant de la combustion contrôlée des déchets dans des installations spécifiques.
5.C.2 Brulage à l'air libre des déchets	Émissions dues à la combustion informelle et non contrôlée des déchets, courante dans les zones urbaines et rurales.
5.D Traitement et rejet des eaux usées	
5.D.1 Eaux usées domestiques	Émissions de méthane et d'oxyde nitreux issues du traitement ou du rejet des eaux usées des ménages.

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	Descriptions
5.D.2 Eaux usées industrielles	Émissions provenant des eaux usées générées par les industries, souvent riches en matières organiques.
5.D.3 Autres	Inclut toutes les émissions non classées dans les catégories précédentes, comme les rejets spécifiques ou mixtes.
5.E Autres	Catégorie fourre-tout regroupant les émissions spécifiques non incluses dans les sections principales.
5.F Elément mémo	
5.F.1 Stockage à long terme du C dans les décharges	Évalue la quantité de carbone stockée durablement dans les décharges.
5.F.1.a Variation annuelle du stockage total de C à long terme	Suivi des changements annuels dans le stockage de carbone.
5.F.1.b Variation annuelle du stockage total de C à long terme dans les déchets PLR	Suivi des variations de carbone dans les produits ligneux enfouis.

I.7.2.2- Questions méthodologiques

I.7.2.2.1- Méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur Déchets

Tableau 53. : Tableau récapitulatif des méthodes et des facteurs d'émission utilisés dans les calculs des GES et exhaustivité de l'inventaire du secteur Déchets

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	O	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
5 DECHETS	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
5.A Elimination des déchets solides	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut														
5.A.1 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) gérés																
5.A.2 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non gérés																
5.A.3 Système d'Evacuation des Déchets Solides (SEDS) non classés																
5.B Traitement biologique des déchets solides																
5.B.1 Compostage																
5.B.2 Digestion anaérobie dans les installations de biogaz																
5.C Incinération et combustion à l'air libre des déchets			T1 : méthode	D : FE par défaut	T1 : méthode	D : FE par défaut										

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
	Méthode	FE	Méthode	FE	O	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
			de niveau 1		de niveau 1											
5.C.1 Incinération des déchets																
5.C.2 Brulage à l'air libre des déchets			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
5.D Traitement et rejet des eaux usées			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
5.D.1 Eaux usées domestiques			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut	T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut										
5.D.2 Eaux usées industrielles			T1 : méthode de niveau 1	D : FE par défaut												
5.D.3 Autres																
5.E Autres																
5.F Elément mémo																
5.F.1 Stockage à long terme du C dans les décharges																
5.F.1.a Variation annuelle du stockage total de C à long terme																

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE		CO2		CH4		N2O		HFC		NOx		SO2		COVNM		CO	
		Méthode	FE	Méthode	FE	O	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE	Méthode	FE
5.F.1.b	Variation annuelle du stockage total de C à long terme dans les déchets PLR(4)																

I.7.2.2.2- Paramètres de calcul du secteur Déchet

Tableau 54. : Tableau de répartition des déchets et facteur de correction

	Site non géré peu profond	Site non géré profond	Site géré	Site géré semi aérobie	Site non catégorisé
Répartition de déchets par type de gestion des déchets	0,25	0,3	0,25	0,05	0,15
Facteur de correction du méthane	0,4	0,8	1	0,5	0,6

Tableau 55. : Paramètres par type de déchets

Type de déchet	Fraction de type de déchet incinéré	Teneur en matière sèche	Fraction de carbone dans la matière sèche	Fraction de carbone fossile	Facteur d'oxydation
Déchets alimentaires	0,05	0,4	0,38	0	0,58
Papier/carton	0,4	0,9	0,46	0,01	0,58
Bois	0,2	0,85	0,5	0	0,58
Textiles	0,1	0,8	0,5	0,2	0,58
Caoutchouc/cuir	0,03	0,84	0,67	0,2	0,58
Plastique	0,15	1	0,75	1	0,58
Métaux	0,01	1	0	0	0,58
Verre	0,01	1	0	0	0,58
Autre	0,05	0,9	0,03	1	0,58
Tous types de Déchets solides municipaux	1	1	0,6	0,4	1
Déchets industriels solides	1	0,6	0,4	1	

Tableau 56. : Tableau des paramètres du secteur Déchets

Désignations	Valeur
Fraction de la population qui brule ses déchets	0,35
Fraction du volume de déchet brulé par rapport au volume total : valeur par défaut	0,6
Production des déchets par habitant par an (Taux de production de DSM tableau 2.1 : Déchet par habitant (% Afrique) : 0,29 tonnes/hab/an est divisé par 365)	0,7
Taux de production de DSM : Déchet par habitant (% Afrique) : 0,29 tonnes/hab/an	255,5
Fraction de DSM rejeté dans le Site d'Elimination des Déchets Solides (SEDS): Afrique	0,69
Constante de la vitesse de dégradation par zone climatique	0,17
Coefficient de correction du méthane : SEDS non catégorisés	0,6

Désignations	Valeur
Début moyen de la décomposition au début du 7e mois : 6+7	13
Fraction de CH4 dans le gaz produit des décharges (F) = 0,5	0,5
Pourcentage de déchet collecte en Côte d'Ivoire (spécifique)	1
exp (-k)	0,84366482
exp (-k*((13-M)/12))	1
MCF moyen pondé pour DSM	0,705

Tableau 57. : Tableau de fraction d'utilisation

	U : Urbanisation : fraction de population par groupe de revenus i dans l'année d'inventaire			Degré d'utilisation de la voie ou du système de traitement et/ou d'élimination			Capacité maximum de production de CH4	Coefficient de correction du méthane
	Rural	Urbaine à revenu élevé	Urbaine à bas revenu	Rural	Urbaine à revenu élevé	Urbaine à bas revenu		
Fosse septique	0,52	0,1	0,38	0,02	0,32	0,17	0,6	0,5
Latrine	0,52	0,1	0,38	0,28	0,31	0,24	0,6	0,7
Autre	0,52	0,1	0,38	0,04	0	0,05	0,6	0,2
Egout	0,52	0,1	0,38	0,1	0,37	0,34	0,6	0,5
Aucun	0,52	0,1	0,38	0,56	0	0,2	0,6	0,3

I.7.2.3- Évaluation des incertitudes et cohérence des séries chronologiques.

I.7.2.3.1- Evaluation des incertitudes

Le tableau évalue les incertitudes liées aux émissions de gaz à effet de serre (GES) du secteur des déchets, exprimées en gigagrammes (Gg) de CO_2, et identifie les principales sources d'incertitude pour les différentes sous-catégories.

Tableau 58. : Evaluation des incertitudes du secteur Déchets.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990	Emissions ou absorptions en 2022	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions en 2010	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
5.A Elimination des déchets solides	CO_2	4,59	51,47	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,04619	0,05981	0,23%	0,42%	0,00%
5.C.2 Brulage à l'air libre des déchets	CO_2	35,78	93,14	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00198	0,10823	0,01%	0,77%	0,01%
5.D.1 Eaux usées domestiques	CO_2	754,76	1953,53	5,0%	5,0%	7,07%	0,39%	0,02840	2,27016	0,14%	16,05%	2,58%
5.D.2 Eaux usées industrielles	CO_2	65,40	101,02	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,07676	0,11739	0,38%	0,83%	0,01%
Total		**860,524**	**2199,157**				**0,40%**					**2,59%**
			Incertitude en % pour le total de l'inventaire = 6,30%						**Incertitude de la tendance = 16,10%**			

I.7.2.3.2- Interprétation des résultats des incertitudes

Le secteur des déchets en Côte d'Ivoire présente des émissions croissantes de gaz à effet de serre (GES), reflétant l'impact de l'urbanisation et des insuffisances dans la gestion des déchets (collecte des déchets, infrastructures...). Les résultats montrent que l'incertitude totale pour l'inventaire est modérée, à 6,30 %, mais l'incertitude liée à la tendance est significativement élevée, à 16,10 %, ce qui traduit des défis importants dans le suivi des émissions sur le long terme.

- **Eaux usées domestiques (5.D.1)** : Cette catégorie domine les émissions du secteur avec 1 953,53 Gg de CO_2 en 2022. Cependant, elle est également la source principale d'incertitude, avec une contribution de 16,05 % à l'incertitude dans la tendance, reflétant l'absence ou l'insuffisance des systèmes modernes de traitement des eaux usées et des données fiables.
- **Élimination des déchets solides (5.A)** : Les émissions atteignent 51,47 Gg de CO_2 en 2022, avec une incertitude combinée relativement faible (7,07 %) et une incertitude dans la tendance modérée (0,42 %). Cela montre une meilleure maîtrise des données pour les décharges, mais une modernisation des pratiques reste nécessaire.
- **Brûlage à l'air libre des déchets (5.C.2)** : Les émissions s'élèvent à 93,14 Gg de CO_2 en 2022, avec une incertitude notable dans la tendance (0,77 %), en raison de la variabilité des pratiques informelles et du manque d'alternatives disponibles.
- **Eaux usées industrielles (5.D.2)** : Bien que leur contribution aux émissions soit faible (101,02 Gg de CO_2 en 2022), leur incertitude combinée est modérée (7,07%) et reflète un suivi limité des pratiques industrielles.

Avec une incertitude totale de 6,30 % pour l'inventaire, le secteur des déchets en Côte d'Ivoire présente une bonne maîtrise globale des données. Cependant, l'incertitude élevée de la tendance (16,10 %) met en évidence la nécessité d'améliorer le suivi des émissions, notamment pour les eaux usées domestiques et les pratiques de brûlage à l'air libre. Ces efforts permettront de renforcer la fiabilité des inventaires et d'orienter des politiques adaptées pour réduire les impacts climatiques de ce secteur.

I.7.2.4- Description de toute flexibilité appliquée

Le secteur des déchets représente un enjeu majeur pour le développement durable en Côte d'Ivoire, en raison de l'urbanisation rapide et de la croissance démographique. Il est également une source importante d'émissions de gaz à effet de serre (GES), notamment à travers la gestion des décharges, le traitement des eaux usées et l'incinération des déchets. Dans son rapport biennal sur la transparence, la Côte d'Ivoire a fait le choix de ne pas recourir aux flexibilités prévues par l'Accord de Paris pour l'élaboration des inventaires de GES. Ce positionnement ambitieux traduit une volonté de renforcer la précision et la transparence de ses données climatiques, tout en mettant en lumière les défis structurels auxquels le pays doit faire face pour améliorer la gestion et la valorisation des déchets dans un contexte de transition écologique.

I.8.- RECALCULS ET AMELIORATIONS

I.8.1- Explications et justifications des nouveaux calculs

La révision des calculs dans les secteurs de l'énergie, de l'agriculture, de la foresterie et autres utilisations des terres (FAT), des procédés industriels et utilisation des produits (PIUP), et des déchets s'inscrit dans le cadre de l'amélioration continue des inventaires nationaux de gaz à effet de serre (GES). Ces ajustements répondent aux recommandations issues du processus de révision du rapport biennal sur la transparence et visent à renforcer la précision, la cohérence, et la transparence des données.

Par ailleurs, les Contributions Déterminées au niveau National (CDN) de 2022 stipulent en son point F des annexes (page 39) les améliorations des inventaires de GES à mesure que le pays dispose de données nouvelles et de qualité.

Ainsi, de manière sectorielle, les explications sont les suivantes :

- **Energie** : Les nouveaux calculs tiennent compte de données mises à jour sur la consommation des combustibles fossiles par secteur (transports, industries, production d'électricité). Des ajustements ont été effectués pour intégrer des bilans énergétiques plus récents et des facteurs d'émission spécifiques aux conditions locales. Ces améliorations permettent une meilleure prise en compte des variations dans la qualité des combustibles, ainsi que des technologies de combustion utilisées, conformément aux lignes directrices du GIEC.
- **Agriculture** : Les calculs ont été révisés pour inclure des données actualisées sur les pratiques agricoles, notamment l'utilisation des engrais, la gestion des résidus de culture, et les émissions issues de l'élevage. Les nouvelles estimations utilisent des facteurs d'émissions ajustés pour refléter les pratiques spécifiques à la Côte d'Ivoire, garantissant une meilleure correspondance avec les conditions locales et les recommandations des experts.
- **Foresterie et autres utilisations des terres** : Les émissions et absorptions de GES liées à la déforestation, la reforestation, et les changements d'utilisation des terres ont été recalculées à l'aide de données de la carte d'occupation des sols réalisé par le Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement (BNETD) de 2020 de la Côte d'Ivoire et de méthodes améliorées pour estimer les stocks de carbone inspirées par le Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de Pollution Atmosphérique (CITEPA) de la France. Ces révisions corrigent les sous-estimations précédentes des pertes de carbone dues à la déforestation et améliorent la précision des estimations des puits de carbone, en réponse aux critiques sur les données utilisées dans les rapports précédents.
- **Procédés Industriels et Utilisation des Produits (PIUP)** : Les émissions provenant des procédés industriels et de l'utilisation de produits ont été recalculées en utilisant des données de production plus précises sur la réfrigération et la climatisation et des facteurs d'émissions spécifiques. Ces ajustements tiennent compte des recommandations du processus de révision, qui soulignaient la nécessité de données actualisées et spécifiques à chaque type de procédé industriel.
- **Déchets** : Les émissions provenant des décharges, des eaux usées et de la combustion des déchets ont été mises à jour en utilisant de nouveaux paramètres, tels que les taux de décomposition des déchets organiques et les conditions de

gestion des décharges. Ces révisions améliorent l'exactitude des estimations en prenant en compte des méthodes de gestion des déchets spécifiques aux infrastructures disponibles en Côte d'Ivoire.

Ces révisions des IGES dans les différents secteurs reflètent les efforts de la Côte d'Ivoire pour aligner ses rapports sur les normes internationales. En réponse au processus de révision du rapport biennal sur la transparence, ces nouveaux calculs témoignent d'un engagement à fournir des données de haute qualité, tout en répondant aux recommandations du GIEC et aux attentes des parties prenantes internationales

I.8.2- Implications pour les niveaux d'émission et d'absorption

L'élaboration du Rapport Biennal sur la Transparence (BTR1) de la Côte d'Ivoire a des implications significatives pour les niveaux d'émission et d'absorption de gaz à effet de serre (GES), en lien avec les exigences de l'Accord de Paris. Ces implications se manifestent à plusieurs niveaux :

- **Amélioration des données sectorielles** :
  - Une meilleure précision dans les inventaires nationaux de GES grâce à des méthodes actualisées et des données spécifiques à chaque secteur (énergie, agriculture, foresterie, déchets, procédés industriels).
  - Une réduction des incertitudes liées aux émissions, notamment grâce à l'intégration de bilans énergétiques plus récents et à l'utilisation de facteurs d'émission adaptés aux conditions locales.
- **Amélioration du suivi des puits de carbone** :
  - Une meilleure estimation des capacités d'absorption des forêts et des sols grâce à des données géospatiales actualisées et des outils modernes, tels que l'imagerie satellite.
  - Une prise en compte accrue de l'impact des activités de reboisement et de restauration des terres dégradées, notamment dans le cadre de la stratégie « **1 million d'hectares reboisés d'ici 2030** ».
  - Le secteur Foresterie et Autres Utilisations des Terres (FAT) joue un rôle clé dans l'atteinte des objectifs climatiques de la Côte d'Ivoire. L'amélioration des pratiques de gestion durable des forêts permet d'augmenter la séquestration de carbone.
- **Renforcement de la transparence et de la cohérence** :
  - Le processus d'élaboration du Rapport Biennal sur la Transparence favorise la transparence dans la communication des émissions et absorptions de GES, conformément aux orientations du cadre de transparence renforcé de l'Accord de Paris.
  - La validation des données par les parties prenantes nationales et les experts internationaux garantit une meilleure cohérence avec les engagements climatiques et les Contributions Déterminées au niveau National (CDN).
  - Les recommandations issues du processus de révision encouragent l'adoption de méthodologies harmonisées, telles que les lignes directrices 2006 du GIEC, pour améliorer la comparabilité des données au niveau international.

- Une compréhension approfondie des niveaux d'émissions et d'absorptions contribue à l'élaboration de politiques climatiques nationales plus ciblées, maximisant l'efficacité des stratégies d'atténuation et d'adaptation.

I.8.3- Conséquences pour les tendances en matière d'émissions et d'absorptions, y compris la cohérence des séries chronologiques

Ces conséquences concernent notamment la précision des estimations, la cohérence des données sur plusieurs années, et la conformité avec les normes internationales notamment sur :

- **Identification des évolutions sectorielles :**
  - **Énergie** : augmentation des émissions en raison de la croissance démographique et économique.
  - **Agriculture** : stabilisation ou augmentation des émissions liées à l'utilisation des engrais et à la gestion des résidus de cultures.
  - **Déchets** : légère diminution des émissions en lien avec l'amélioration des systèmes de gestion des déchets solides et liquides.
- **Évaluation des impacts des politiques climatiques** :
  - Une analyse précise des tendances aide à évaluer l'efficacité des mesures de réduction des émissions déjà mises en œuvre, comme l'adoption des énergies renouvelables ou les pratiques agricoles intelligentes face au climat.
  - Les nouvelles données sur la reforestation, la restauration des terres dégradées et les pratiques agroforestières permettent d'évaluer avec plus de précision les capacités d'absorption des puits de carbone.
  - Une surveillance accrue de la déforestation et des changements d'utilisation des terres révèle l'impact des activités humaines sur la capacité d'absorption.
  - Les nouvelles méthodologies permettent d'estimer plus précisément les pertes de carbone dues à la déforestation et aux dégradations des écosystèmes.
- **Amélioration de la qualité des inventaires** :
  - L'adoption des lignes directrices 2006 du GIEC garantit l'utilisation de méthodologies standardisées sur toutes les années de la période de référence.
  - Les révisions des données antérieures permettent d'harmoniser les séries chronologiques et d'éliminer les écarts entre différentes années causés par des changements méthodologiques ou des données manquantes.
  - Les ajustements dans les méthodologies sont documentés, ce qui améliore la transparence des séries chronologiques et permet de comprendre les causes des variations des émissions et des absorptions.
  - Une cohérence accrue des données sur plusieurs années offre une base solide pour la planification climatique nationale et internationale, tout en facilitant les comparaisons avec d'autres pays.
  - Les données actualisées et harmonisées renforcent la crédibilité des inventaires nationaux soumis à la CCNUCC.
  - Une documentation claire des tendances et des ajustements méthodologiques montre l'engagement de la Côte d'Ivoire à respecter les exigences internationales.

– Une meilleure compréhension des tendances des émissions et des absorptions aligne la Côte d'Ivoire sur les attentes du cadre de transparence renforcé.

I.8.4- Domaines d'amélioration et/ou de renforcement des capacités en réponse au processus

Ces domaines concernent principalement les aspects techniques, institutionnels, et financiers qui sont entre autres :

- **Renforcement des capacités techniques** :
  - Former les experts nationaux sur l'utilisation des dernières méthodologies du GIEC, telles que les lignes directrices 2006 et 2019, pour garantir des calculs cohérents et précis.
  - Mettre à jour et harmoniser les outils de calcul, y compris les logiciels de modélisation pour les inventaires de GES.
- **Collecte et gestion des données** :
  - Mettre en place des systèmes intégrés de gestion des données sectorielles pour garantir une collecte régulière et systématique.
  - Doter les institutions disposant des données d'outils adéquats pour l'acquisition et l'analyse des données, notamment dans les secteurs de l'agriculture, de l'énergie, des déchets, et de la foresterie.
  - Renforcer le cadre de coordination entre les institutions impliquées (ministères, agences nationales, secteur privé) pour éviter les duplications et améliorer la communication.
  - Développer des protocoles clairs pour la validation des données et le suivi des tendances en matière d'émissions et d'absorptions.
- **Institutionnalisation des inventaires** :
  - Intégrer les processus d'élaboration des inventaires de GES dans les fonctions institutionnelles régulières pour assurer leur pérennité.
  - Désigner des équipes permanentes dédiées à la compilation et à l'analyse des données de GES.
- **Financement et ressources** :
  - Rechercher des financements supplémentaires auprès des partenaires internationaux pour soutenir la collecte des données et la formation technique.
  - Allouer des ressources budgétaires nationales pour assurer la durabilité des activités liées à l'élaboration des rapports.
- **Accès à la technologie :**
  - Acquérir des technologies avancées, telles que les systèmes de télédétection et les bases de données énergétiques, pour améliorer la précision des estimations dans les secteurs critiques.
- **Engagement des parties prenantes :**
  - Renforcer l'engagement des parties prenantes, y compris le secteur privé, les ONG, et les communautés locales, pour la collecte des données et l'identification des opportunités d'atténuation.
  - Développer des campagnes de sensibilisation sur l'importance des données fiables pour la planification climatique.

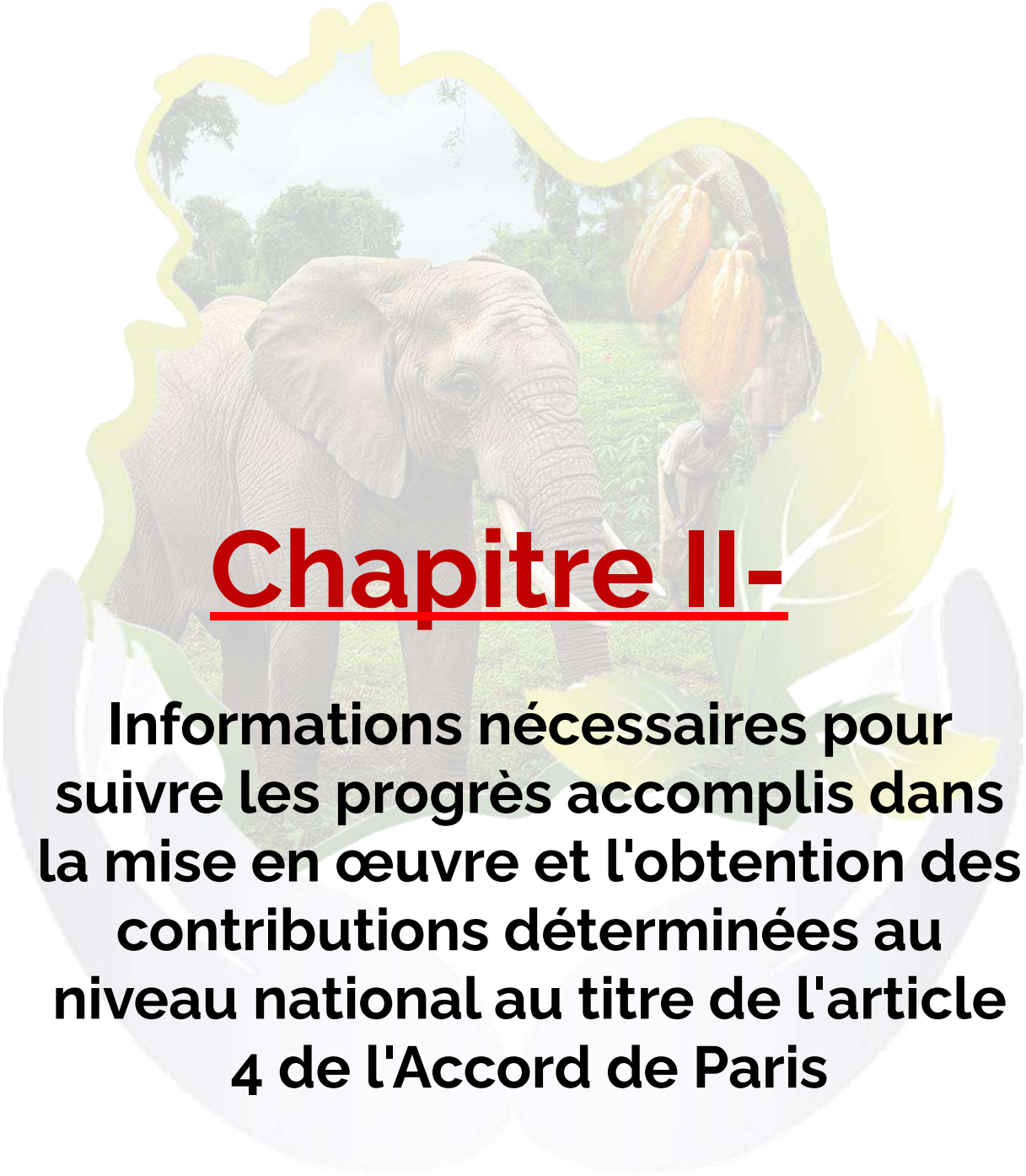
- Renforcer les capacités des acteurs locaux, notamment les collectivités territoriales, pour une collecte décentralisée des données, en particulier dans le secteur FAT.

♦ Surveillance et évaluation :

- Mettre en place un système national de Mesure, de Notification et de Vérification (MNV) pour garantir une traçabilité et une transparence accrues des données.
- Élaborer des mécanismes d'évaluation pour identifier et combler les lacunes dans les méthodologies ou les données.

I.8.5- Domaines d'amélioration et/ou de renforcement des capacités liés aux dispositions de flexibilité appliquées avec des délais estimés autodéterminés pour les améliorations

La Côte d'Ivoire a démontré son engagement envers les exigences de transparence fixées par l'Accord de Paris en élaborant ses inventaires de gaz à effet de serre (GES) sans recourir aux flexibilités prévues pour les pays en développement. Cette démarche illustre la volonté du pays de fournir des données précises et rigoureuses dans le cadre de son rapport biennal sur la transparence, alignant ainsi ses efforts avec les meilleures pratiques internationales. Ce choix témoigne de l'importance accordée par la Côte d'Ivoire à la fiabilité et à la crédibilité de ses contributions nationales à la lutte contre le changement climatique.



Chapitre II-

Informations nécessaires pour suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre et l'obtention des contributions déterminées au niveau national au titre de l'article 4 de l'Accord de Paris

II.1.- CIRCONSTANCES NATIONALES ET ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS

II.1.1- Situation nationale

II.1.1.1- Structure institutionnelle

La structure institutionnelle en charge des questions climatiques en Côte d'Ivoire est principalement coordonnée par le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Écologique (MINEDDTE). Ce ministère assure la supervision des politiques de lutte contre les changements climatiques et pilote plusieurs initiatives et programmes à travers sa Direction de la Lutte contre les changements climatiques et de la Transition Ecologique (DLCCTE). La DLCCTE a pour mission de mettre en œuvre et de suivre la politique nationale de lutte contre les changements climatiques d'une part et d'autre part de contribuer au respect des engagements nationaux et internationaux de la Côte d'Ivoire en matière de lutte contre les changements climatiques.

Pour renforcer l'action de cette structure, la Côte d'Ivoire a créé la **Commission Nationale sur les Changements Climatiques** par décret N° 24-594 du 26 juin 2024 qui est une plateforme nationale de concertation et d'orientation regroupant tous les acteurs intervenant sur la problématique des changements climatiques ainsi que le Bureau Marché Carbone par décret N°2024-658 du 01 août 2024 qui est un guichet unique de la mise en œuvre du cadre global de la participation de la Côte d'Ivoire au mécanisme carbone.

II.1.1.2- Profil démographique

Selon le RGPH 2021, la population de la Côte d'Ivoire était estimée à environ 29 389 150 d'habitants. Cette démographie reflète plusieurs dynamiques importantes, influencées par des facteurs socio-économiques, culturels et historiques. L'état et la structure de la population se défissent comme suit :

- **Croissance démographique** : Cette population se distingue par une croissance rapide, une grande jeunesse et une diversité ethnique et culturelle. Le taux d'accroissement annuel moyen estimé à 2,9 % par an et la densité de la population à 91 habitants/km^2 .
- **Structure d'âge et du genre** :
  - Population masculine : 52,2% ;
  - Population Féminine : 47,8% ;
  - Moins de 15 ans : 38% ;
  - Entre 15 et 64 ans révolu : 69,2% ;
  - De plus de 64 ans : 3% ;
  - Nombre de ménage : 5 616 487 ménages.
- **Répartition géographique** :
  - Taux d'urbanisation : Environ 52,5 % en 2021, avec une migration croissante vers les villes ;
  - Villes principales : Abidjan (capitale économique), Bouaké, Korhogo, San Pedro, Daloa, Yamoussoukro (capitale politique), etc. ;

- Ruralité : Environ 47,5 % de la population vit encore dans les zones rurales.

♦ **Diversité ethnique et culturelle** :

- La Côte d'Ivoire compte plus de 60 ethnies, réparties en grands groupes :
  - Akan (38%) principalement dans les régions du Sud et du Centre ;
  - Krou (9,1%) sont en majorité à l'Ouest ;
  - Mandé du nord (22%) ;
  - Mandé du Sud (8,6%) ;
  - Gour (22%) sont principalement au Nord.
  - Il a une forte présence de communautés étrangères (environ 2,5 millions de personnes soit 8,5% de la population nationale), principalement en provenance du Burkina Faso, du Mali et de la Guinée.

♦ **Santé et espérance de vie** :

- Espérance de vie : Environ 59 à 61 ans (en augmentation, mais encore faible par rapport aux standards mondiaux) ;
- Taux de mortalité infantile : Relativement élevé (environ 60 décès pour 1 000 naissances) ;
- Défis sanitaires : Paludisme, VIH/SIDA, et accès limité aux soins dans certaines zones rurales.

♦ **Éducation et emploi** :

- Taux d'alphabétisation : Environ 47 % chez les adultes, avec un écart significatif entre les hommes (53 %) et les femmes (41 %) ;
- Défi de scolarisation : Malgré des progrès, l'accès à l'éducation reste inégal, surtout dans les zones rurales ;
- Emploi : L'économie informelle est très développée, et une grande partie de la population active travaille dans le secteur agricole ou le commerce informel.

La population de la Côte d'Ivoire en 2021 est caractérisée par une croissance rapide, une forte jeunesse et une urbanisation accélérée. Cependant, le pays fait face à plusieurs défis, notamment le chômage des jeunes, la cohésion sociale, et l'amélioration des infrastructures et services publics. Pour transformer cette dynamique démographique en avantage, il est essentiel de développer des politiques adaptées en matière d'éducation, d'emploi, et de santé.

II.1.1.3- Profil géographique

La Côte d'Ivoire est un pays situé en Afrique de l'Ouest, bordée par l'océan Atlantique au sud. Sa position géographique stratégique lui confère un rôle clé dans la sous-région ouest-africaine. Sa superficie est de 322 463 km^2.

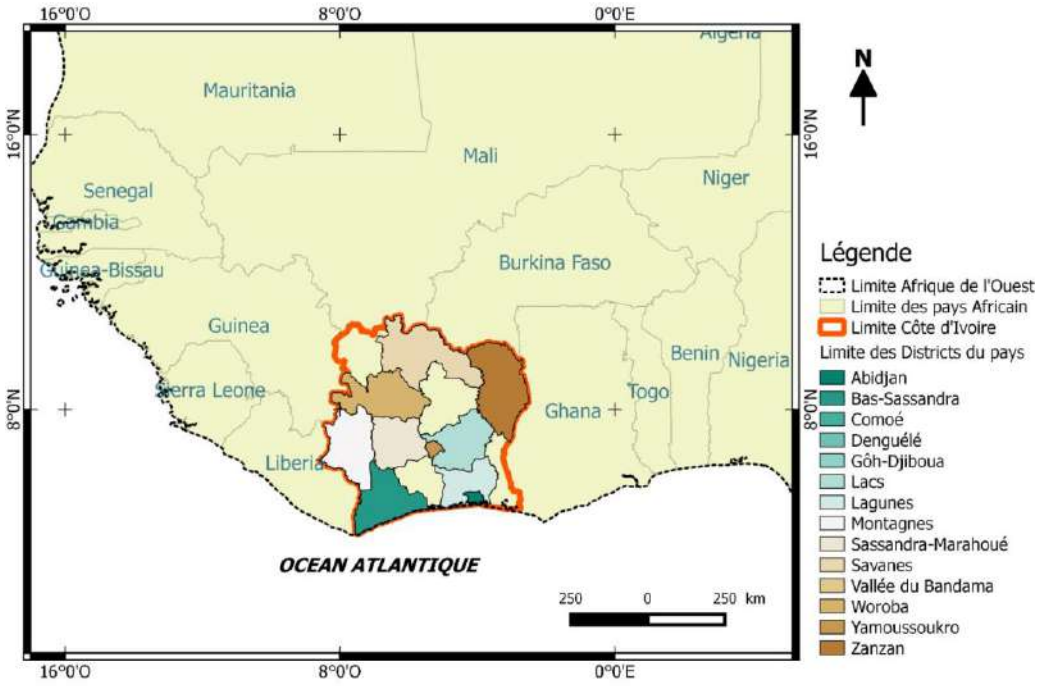


Figure 8: Situation géographique de la Cote d'Ivoire

Les principales caractéristiques de sa situation géographique :

- **Coordonnées géographiques** :
  - Latitude : environ 4° à 11° nord ;
  - Longitude : environ 3° à 8° ouest.
- **Pays frontaliers** :
  - Nord : Mali (370 km), Burkina Faso (490 km) ;
  - Est : Ghana (640 km) ;
  - Ouest : Guinée (610 km) et Liberia (580 km) ;
  - Sud : Bordé par l'**océan Atlantique** (566 km).

  NB : Les distances indiquées représentent le linéaire des frontières avec les pays limitrophes.
- **Relief et caractéristiques physiques :**
  - Sud : régions côtières marécageuses et lagunaires ;
  - Centre : plateaux modérés et savanes.
  - Nord : relief plus vallonné avec des zones de savane et quelques collines ;
  - Ouest : Zone montagneuse.

II.1.1.4- Profil économique

L'économie ivoirienne est diversifiée, avec des secteurs clés comme l'agriculture, les services et l'industrie. Son PIB a connu une croissance régulière au cours des dernières années, avec un taux moyen de 6 à 8 % avant la pandémie de COVID-19. Cette dynamique économique s'explique en partie par la stabilité politique retrouvée depuis 2011, après une décennie de crises.

II.1.1.4.1- Contexte économique

- **Croissance du PIB** : En 2023, le PIB de la Côte d'Ivoire a enregistré une croissance de 6,5%, avec une prévision de 6% pour 2024 ;
- **PIB nominal** : En 2023, le PIB nominal était estimé à environ 70 milliards de dollars USD.
- **Composition du PIB** :
  - Agriculture : Environ 20% du PIB ;
  - Industrie : Environ 25% du PIB ;
  - Services : Environ 55% du PIB, avec une forte contribution du secteur des télécommunications et des services financiers.

II.1.1.4.2- Secteurs clés de l'économie

- **Agriculture** : La Côte d'Ivoire est le premier producteur mondial de cacao, représentant environ 40% de la production mondiale. Les autres cultures d'exportation sont le café, l'huile de palme, le coton, la noix de cajou, etc.
- **Industrie** :
  - Transformation agroalimentaire : La transformation des produits agricoles (cacao, café) est en plein essor contribuant à la création d'emplois ;
  - Industrie manufacturière : Environ 15% de la production industrielle, avec un accent sur les produits alimentaires, les textiles et les matériaux de construction.
- **Services** :
  - Télécommunications : Croissance rapide, avec un taux de pénétration des téléphones mobiles supérieur à 100% ;
  - Tourisme : Représente environ 5% du PIB, avec des efforts pour diversifier les destinations et attirer davantage de touristes.

II.1.1.4.3- Indicateurs de développement

- **Pauvreté et inégalités** :
  - Taux de pauvreté : Environ 39% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté national (1,90 USD par jour) ;
  - Inégalités : L'indice de Gini pour la Côte d'Ivoire est estimé à 0,45, indiquant des inégalités significatives dans la répartition des revenus.
- **Éducation** :
  - Taux d'alphabétisation : Environ 53% de la population âgée de 15 ans et plus.
  - Accès à l'éducation primaire : Environ 95% des enfants sont inscrits dans l'enseignement primaire, mais des défis subsistent en matière de qualité de l'enseignement.
- **Santé** :
  - Espérance de vie : Environ 58 ans.
  - Taux de mortalité infantile : Environ 60 pour 1 000 naissances.

II.1.1.4.4- Investissements et infrastructures

- **Investissements étrangers** : La Côte d'Ivoire a attiré environ 2,5 milliards de dollars USD d'investissements étrangers directs en 2023, principalement dans les secteurs des infrastructures, de l'énergie et de l'agriculture ;

- **Infrastructures** :
  - Transports : Le réseau routier s'étend sur environ 80 000 km, avec des projets en cours pour améliorer les routes et les infrastructures de transport ;
  - Énergie : Environ 80% de la population a accès à l'électricité, avec des efforts pour augmenter la capacité de production et développer les énergies renouvelables ;
  - Accès aux soins de santé : Environ 70% de la population a accès à des services de santé de base.

II.1.1.5- Profil climatique

Le climat de la Côte d'Ivoire est de type tropical, influencé par la latitude et la proximité de l'océan Atlantique. Il varie entre le climat équatorial dans le sud et le climat tropical de savane au nord. Ces variations créent plusieurs zones climatiques, qui influencent les activités économiques, notamment l'agriculture.

- **Climat équatorial (Sud)** : Principalement dans le sud de la Côte d'Ivoire, notamment dans les villes de San Pedro, Abidjan et Daloa. Il est caractérisé par :
  - des températures élevées et constantes : 25°C à 30°C en moyenne ;
  - une très forte humidité (près de 90 %) ;
  - des précipitations abondantes, avec une moyenne annuelle de 1 500 à 2 500mm.
  - deux saisons des pluies qui se caractérisent par une grande pluvieuse d'avril à juillet et une petite saison des pluies de septembre à novembre ;
  - deux saisons sèches qui se caractérisent en une grande saison sèche de décembre à mars et une petite saison sèche durant le mois d'août (courte pause entre les pluies).
- **Climat tropical de savane humide (Centre)** : Le climat tropical de savane humide couvre le nord de la zone forestière du sud et le sud de la région des savanes. Il est caractérisé par des :
  - températures élevées : 25°C à 35°C avec une baisse légère en saison des pluies ;
  - précipitations modérées : 1 000 à 1 500 mm par an ;
  - deux grandes saisons caractérisées par une saison des pluies d'avril à octobre et une saison sèche de novembre à mars, accompagnée du vent sec et chaud de l'harmattan (de décembre à février).
- **Climat tropical de savane sèche (Nord)** : Le climat de savane sèche concerne principalement la région des savanes. Il est caractérisé par des :
  - températures élevées : 28°C à 40°C, surtout en mars et avril ;
  - précipitations faibles : 800 à 1 200 mm par an ;
  - deux saisons : une saison des pluies courte de mai à octobre et une saison sèche prolongée de novembre à avril, marquée par le vent d'harmattan.
- **Climat de montagne (Ouest)** : le climat de montagne concerne les régions de l'Ouest de la Côte d'Ivoire. Il se caractérise par :
  - des températures plus fraîches en altitude : 20°C à 25°C ;
  - des précipitations abondantes : 1 800 à 2 500 mm par an ;
  - une humidité élevée et brouillard fréquent en altitude ;

- une saison des pluies : avril à octobre.

Le climat de la Côte d'Ivoire varie selon les régions : équatorial humide au sud, tropical de savane au centre, tropical sec au nord, et plus frais dans les montagnes de l'ouest. Cette diversité climatique influence la répartition des activités agricoles, l'élevage, et les modes de vie. Cependant, les changements climatiques posent des défis croissants, nécessitant des stratégies d'adaptation pour préserver les ressources et la sécurité alimentaire.

II.1.1.6- Details sectoriels

II.1.1.6.1- Energie

La Côte d'Ivoire dispose d'un mix énergétique diversifié, incluant hydrocarbures, hydroélectricité et énergies renouvelables. Toutefois, le pays doit relever les défis liés au changement climatique, à l'augmentation de la demande et à la transition énergétique. Les efforts en cours visent à assurer un accès universel à l'énergie tout en favorisant le développement durable et la compétitivité économique.

- **Énergies renouvelables** : La Côte d'Ivoire s'engage à diversifier son mix énergétique en investissant dans les énergies renouvelables, qui offrent des opportunités de développement durable et une réduction de la dépendance aux combustibles fossiles.
  - **Énergie solaire** : Le potentiel solaire de la Côte d'Ivoire est exceptionnel, avec un ensoleillement qui atteint en moyenne 5,5 heures par jour. Cela représente une opportunité importante pour le développement de projets solaires photovoltaïques. Plusieurs initiatives ont vu le jour notamment la centrale solaire photovoltaïque de Boundiali, qui contribue à l'électrification des zones rurales.
  - **Hydroélectricité** : La Côte d'Ivoire dispose de plusieurs barrages hydroélectriques notamment le barrage de Taabo, de Kossou et de Soubré de capacités respectives de 210 MW, 174 MW et 275 MW. La production hydroélectrique brute a atteint 3 199 GWh en 2023. Ces installations contribuent non seulement à la production d'énergie, mais aussi à la régulation des cours d'eau et à la gestion des ressources en eau.
  - **Biomasse** : Avec une agriculture diversifiée, la Côte d'Ivoire génère une quantité significative de déchets organiques qui peuvent être convertis en énergie. La biomasse est particulièrement prometteuse pour les zones rurales, où des projets de valorisation des déchets agricoles peuvent améliorer l'accès à l'énergie tout en offrant des revenus supplémentaires aux agriculteurs. Les ressources de biomasse peuvent également contribuer à la production de biogaz et de bioélectricité.
- **Énergies Fossiles** : Bien que la Côte d'Ivoire soit en transition vers des énergies plus durables, elle dispose de ressources fossiles qui constituent une part importante de son approvisionnement énergétique.
  - **Pétrole** : La production pétrolière ivoirienne est principalement concentrée dans des blocs offshores. En 2023, la production a atteint environ 29 500 barils par jour. Le gouvernement ivoirien a engagé des efforts pour explorer de nouveaux champs et augmenter la production afin de répondre aux besoins internes et

de stimuler l'économie. L'exportation de pétrole est également une source de revenus significative pour le pays.

- **Gaz naturel** : Le gaz naturel joue un rôle crucial dans le mix énergétique ivoirien, étant utilisé pour la production d'électricité. Environ 76% de l'électricité du pays est produite à partir de centrales thermiques fonctionnant au gaz. La Côte d'Ivoire dispose de réserves de gaz naturel non seulement pour sa consommation intérieure mais également pour l'exportation vers d'autres pays de la sous-région, comme le Ghana et le Libéria.

- **Production et consommation d'énergie** : La Côte d'Ivoire a connu une croissance significative de sa capacité de production d'électricité, qui a atteint environ 2 000 MW. La répartition de cette capacité est la suivante :
  - Thermique : 76% ;
  - Hydroélectrique : 23% ;
  - Autres sources renouvelables : moins de 1%.

La consommation d'énergie est en forte augmentation, alimentée par la croissance démographique et le développement industriel. Le gouvernement ivoirien a mis en place des politiques visant à améliorer l'accès à l'énergies. En 2022, le taux d'accès à l'électricité avait atteint 95%.

II.1.1.6.2- Transports

Le secteur des transports en Côte d'Ivoire est un moteur essentiel de la croissance économique du pays avec une contribution variant entre 7 et 10% du PIB. Avec l'urbanisation croissante, la concentration des activités économiques dans les grandes villes et l'expansion des échanges régionaux, la Côte d'Ivoire a dû étendre son réseau de transport pour répondre à une demande toujours plus forte.

II.1.1.6.2.1. Types de transport

Les principaux types de transport dans le pays sont les suivants :

- **Transport routier** : Il représente environ 90% des déplacements de personnes et 80% du transport de marchandises. Le réseau routier totalise 82 000 km, dont environ 7 000 km de routes bitumées. Les principaux axes routiers relient Abidjan aux autres villes importantes comme Bouaké, Yamoussoukro, San-Pedro et Korhogo.
- **Transport ferroviaire** : Le transport ferroviaire, bien que moins développé, joue un rôle stratégique dans les échanges régionaux. La ligne Abidjan-Ouagadougou, longue de 1 260 km dont 776 km en Côte d'Ivoire, est principalement utilisée pour le transport de marchandises et de passagers. Cependant, le trafic de passagers est suspendu depuis 2020 en raison de la COVID-19. Il n'a pas encore été repris. En 2023, le trafic de fret s'est établi à 738 274 tonnes.
- **Transport maritime** : Avec le Port d'Abidjan et le Port de San Pédro, la Côte d'Ivoire dispose de deux infrastructures maritimes importantes pour le transport des marchandises. En 2023, le Port d'Abidjan a traité 34 704 000 tonnes tandis que celui du Port de San Pedro a traité 7 023 763 tonnes.
- **Transport aérien** : L'aéroport international Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan est le principal hub aérien du pays avec 35 compagnies internationales. En 2023, il a

accueilli environ 2 331 917 passagers avec un trafic de fret estimé à 32 224 tonnes. La Côte d'Ivoire compte 6 aéroports domestiques qui ont accueilli 77 231 passagers avec la compagnie nationale Air Côte d'Ivoire.

II.1.1.6.2.2. Mobilité urbaine

L'urbanisation rapide a entraîné une forte demande pour des solutions de transport en particulier à Abidjan, la capitale économique.

- **Transport public à Abidjan** : Le transport public à Abidjan est assuré par plusieurs types de véhicules, notamment :
  - **Les autobus** : La Société des Transports Abidjanais (SOTRA) gère un réseau d'autobus qui dessert Abidjan et depuis 2021 les villes de Bouaké, Yamoussoukro, Korhogo et San Pédro. En 2023, la SOTRA a exploité environ 1 560 autobus et a transporté 285 863 258 passagers mais cela reste insuffisant pour répondre à la demande croissante de la population urbaine.
  - **Les minicars (gbakas)** : Ces véhicules sont utilisés pour les trajets intercommunaux avec un parc estimé à 8 000 minicars. Bien qu'ils représentent une part importante du transport urbain, leur sécurité et leur régulation posent des défis.
  - **Les taxis** : Il existe différents types de taxis à Abidjan, notamment les taxis-compteurs (véhicules orange) qui desservent toutes les communes, et les wôrô-wôrô (taxis communaux) qui desservent des itinéraires spécifiques. Ils sont estimés à 17 000 dans le parc.
  - **Les bateaux-bus** : La lagune Ébrié est également utilisée pour assurer la mobilité des personnes à Abidjan. Les bateaux-bus de la SOTRA sont utilisés par les habitants pour se déplacer rapidement, en particulier entre les communes de Treichville, Plateau et Yopougon. En 2023, trois opérateurs (SOTRA, STL et CITRANS) ont assuré le déplacement de 17 695 527 passagers.
  - A côté de ce mode de transport conventionnel lagunaire à Abidjan, il existe un mode de transport de passagers par les pinasses. En 2023, les pinasses ont transporté 35 206 085 passagers.
- **Congestion routière** : En raison de la croissance rapide de la population et du nombre de véhicules, Abidjan fait face à des niveaux élevés de congestion, notamment aux heures de pointe. En 2023, les embouteillages réduisent la vitesse moyenne de circulation à environ 15 km/h dans certaines zones de la ville, entraînant une perte de productivité pour l'économie.
- **Mobilité douce** : Les initiatives en matière de mobilité douce, comme la promotion du cyclisme et des espaces piétonniers, sont quasi-inexistants. Cependant, la ville d'Abidjan a commencé à inclure des projets de pistes cyclables dans ses plans d'aménagement urbain.

II.1.1.6.2.3. Transport de masse et Projets d'infrastructures

La Côte d'Ivoire a investi dans des infrastructures de transport de masse pour répondre à la demande croissante de mobilité, notamment à Abidjan.

- **Le Métro d'Abidjan** : La pose de la première pierre s'est faite en 2017 mais les travaux de construction ont réellement démarré en 2023. Ce métro doit relier la commune d'Anyama à la commune de Port Bouet. Avec un coût estimé à 1,5

milliard d'euros, le métro devrait transporter environ 500 000 passagers par jour une fois terminé, réduisant ainsi la congestion routière, facilitant les déplacements et réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

- **Bus Rapid Transit** (BRT) : Ce projet modernisera le réseau d'autobus en introduisant des lignes de bus à haut niveau de service avec des voies réservées. En 2024, le projet de BRT Est-Ouest reliant les communes de Yopougon et Bingerville a été lancé. Ce système de transport vise à améliorer la fluidité du trafic tout en réduisant la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre.

II.1.1.6.2.4. Transport interurbain et régional

En dehors des grandes villes, la Côte d'Ivoire dispose également de réseaux de transport pour faciliter la mobilité régionale :

- **Cars interurbains** : Le transport interurbain est principalement assuré par des compagnies privées de transport de passagers qui exploitent des lignes entre Abidjan et les principales villes du pays. Ces cars sont généralement utilisés pour les trajets longue distance.
- **Réseau ferroviaire** : En plus du transport de marchandises, la ligne ferroviaire entre Abidjan et Ouagadougou offre des services de transport de passagers, bien que la fréquence et la qualité du service soient limitées. Le gouvernement envisage de moderniser cette ligne avec le soutien de partenaires pour augmenter sa capacité et améliorer la ponctualité des trains.
- **Transport aérien domestique** : Bien que l'aéroport d'Abidjan soit le principal hub du pays, des vols domestiques relient également d'autres villes comme Bouaké, San Pédro, Man, Odienné et Korhogo. Toutefois, le transport aérien interne reste coûteux pour la plupart des Ivoiriens et n'est pas le mode de transport privilégié pour les déplacements interurbains

II.1.1.6.3- Industries

Le secteur industriel en Côte d'Ivoire est l'un des moteurs clés de la croissance économique du pays, contribuant de manière significative au PIB. L'industrie ivoirienne est diversifiée, englobant les secteurs de l'agro-industrie, de la transformation des matières premières, de la fabrication, ainsi que de l'extraction minière et pétrolière.

- **Contribution de l'Industrie à l'économie** :
  - **PIB Industriel** : En 2023, le secteur industriel représentait environ 25% du PIB de la Côte d'Ivoire. Cette performance est en grande partie soutenue par l'agro-industrie, les industries de transformation, ainsi que l'industrie minière et pétrolière.
  - **Croissance industrielle** : La croissance annuelle du secteur industriel est estimée à 6,5% en 2023 grâce aux efforts du gouvernement pour moderniser les infrastructures industrielles.
- **Types d'industries en Côte d'Ivoire** : Les principales industries en Côte d'Ivoire peuvent être classées en plusieurs catégories :
  - **Agro-industrie** : l'agro-industrie est la colonne vertébrale de l'économie industrielle ivoirienne, en raison de la dépendance du pays vis-à-vis des matières premières agricoles telles que le cacao, le café et l'huile de palme.

- **Industrie de transformation et manufacturière** : L'industrie manufacturière ivoirienne est diversifiée et en pleine croissance. Elle comprend :
  - **Industrie textile** : La Côte d'Ivoire dispose d'un potentiel dans le secteur textile, bien que la production reste limitée. En 2023, la production de tissus et vêtements a augmenté avec des initiatives visant à revitaliser le secteur et à attirer des investissements.
  - **Cimenterie** : Le secteur de la construction en Côte d'Ivoire est soutenu par une industrie du ciment robuste. En 2023, la production nationale de ciment a atteint 7 millions de tonnes, une grande partie étant utilisée dans des projets d'infrastructure et de logement.
  - **Industrie chimique et pharmaceutique** : La Côte d'Ivoire dispose d'une industrie chimique et pharmaceutique modeste mais en développement. La production de produits pharmaceutiques et d'intrants chimiques pour l'industrie agricole (comme les engrais) est en pleine croissance, alimentée par des besoins locaux croissants.
- **Industrie extractive** : l'industrie extractive, principalement minière et pétrolière, est l'un des secteurs à forte croissance en Côte d'Ivoire.
  - **Or** : L'exploitation aurifère est devenue une composante clé du secteur minier. En 2023, la production d'or a atteint 40 tonnes, faisant de la Côte d'Ivoire l'un des principaux producteurs d'or en Afrique de l'Ouest. L'or est désormais une source majeure de devises pour le pays.
  - **Pétrole et gaz** : Le secteur pétrolier est en pleine expansion avec une production de pétrole brut estimée à 29 500 barils par jour en 2023. De nouveaux champs pétroliers offshore sont en cours de développement, tandis que la production de gaz naturel a également augmenté pour répondre aux besoins énergétiques domestiques et industriels.
  - **Autres minerais** : En plus de l'or, la Côte d'Ivoire dispose d'importantes réserves de manganèse, de nickel et de bauxite. La production de manganèse a atteint environ 1,5 million de tonnes en 2023.
- **Industrie énergétique :** L'industrie énergétique est stratégique pour soutenir la croissance industrielle. La Côte d'Ivoire est un exportateur d'électricité dans la région ouest-africaine.
  - **Production d'électricité** : En 2023, la production brute d'électricité s'est estimée à environ 13 344GWh, principalement à partir de sources thermiques (gaz naturel) et hydrauliques. Le gouvernement investit également dans les énergies renouvelables, avec des projets de fermes solaires et éoliennes en développement pour diversifier le mix énergétique.
  - **Exportation d'électricité** : La Côte d'Ivoire exporte environ 10% de sa production électrique vers les pays voisins, tels que le Ghana, le Burkina Faso et le Mali, grâce à un réseau d'interconnexion sous-régional.

II.1.1.6.4- Agriculture

L'agriculture reste l'un des piliers de l'économie ivoirienne, employant environ 50 % de la population active et représentant près de 22 % du PIB. Elle contribue également de manière significative aux exportations, avec des produits de base comme le cacao, le café, le coton, l'anacarde (noix de cajou), et l'huile de palme jouant un rôle central. Le gouvernement ivoirien, à travers divers programmes et politiques, s'efforce de

moderniser le secteur agricole pour le rendre plus productif, durable et résilient face aux défis climatiques.

II.1.1.6.4.1. Types d'agriculture en Côte d'Ivoire

- **Cultures d'exportation** : Les cultures d'exportation sont essentielles pour l'économie nationale, représentant une part significative des exportations.
  - **Cacao** : La Côte d'Ivoire est le premier producteur mondial, avec une production de 2,2 millions de tonnes en 2023, contribuant à environ 15% du PIB ;
  - **Café** : En 2023, la production de café s'élevait à 115 000 tonnes ;
  - Huile de palme : Production de 550 000 tonnes en 2023 ;
  - Coton : Produit principalement dans le nord, la production de coton a atteint 500 000 tonnes ;
  - **Noix de cajou** : 1er producteur mondial avec une production de 1 million de tonnes.
- **Cultures vivrières** : Les cultures vivrières sont destinées principalement à la consommation interne.
  - **Riz** : Production de 1,4 million de tonnes en 2023, avec une dépendance aux importations pour satisfaire la demande ;
  - **Manioc** : Production s'élevant à 5,5 millions de tonnes en 2023 ;
  - **Maïs** : Production atteignant 750 000 tonnes en 2023 ;
  - **Banane plantain** : En 2023, la production était de 1,7 million de tonnes.

II.1.1.6.4.2. Zones de Production Agricole

La Côte d'Ivoire est caractérisée par plusieurs zones agroécologiques qui influencent la répartition des cultures.

- **Zone forestière (Sud et Centre-Ouest)** :
  - **Cacao et café** : Cultivés principalement dans les régions du sud et du sud-ouest, notamment à Soubré, Daloa, et San-Pedro.
  - **Huile de palme** : Concentrée dans le sud-est autour de Grand-Bassam, Dabou, et San-Pedro.
  - **Banane plantain** : Produite dans les régions de l'Est comme Abengourou.
- **Zone savanicole (Nord)** :
  - **Coton et noix de cajou** : Cultivés principalement dans le nord, notamment à Korhogo, Boundiali, et Ferkessédougou.
- **Zone intermédiaire (Centre) :**
  - **Cultures vivrières (riz, manioc, maïs)** : Principales zones de production dans le centre, notamment Bouaké et Yamoussoukro.

II.1.1.6.4.3. Circuits de distribution

- **Produits d'exportation** : Les cultures comme le cacao, le café, et la noix de cajou sont principalement destinées à l'exportation vers l'Europe et l'Asie.
- **Cultures vivrières** : La distribution est majoritairement interne, avec des marchés dans les grandes villes telles que Abidjan, Bouaké, et San Pedro. Les agriculteurs vendent leurs produits sur les marchés locaux et les coopératives.

II.1.1.6.4.4. Transformation agricole

- **Transformation locale** :
  - **Cacao** : La Côte d'Ivoire vise à augmenter la transformation locale du cacao, avec l'objectif d'atteindre 30% de production transformée localement d'ici 2025.
  - **Noix de cajou** : La transformation des noix de cajou est en plein essor, avec plusieurs unités de transformation installées dans le nord du pays.
- **Chaîne de valeur** : La chaîne de valeur des produits agricoles est en développement, avec des efforts pour intégrer les agriculteurs dans le processus de transformation et de distribution.

II.1.1.6.5- Foresterie

La Côte d'Ivoire possède une richesse naturelle considérable, dont la forêt constitue un élément crucial. Historiquement, le pays abritait une couverture forestière dense, notamment dans le sud, formant l'une des forêts tropicales les plus importantes de la sous-région. Cependant, au fil des décennies, la déforestation, due à des pressions anthropiques, a entraîné une réduction alarmante de la couverture forestière.

Selon des estimations récentes, la Côte d'Ivoire a perdu près de 80 % de sa couverture forestière en moins d'un siècle. Alors qu'en 1960, le pays disposait de près de 16 millions d'hectares de forêts, aujourd'hui, il n'en reste plus qu'environ 2,9 millions d'hectares. Les forêts restantes se trouvent principalement dans les parcs nationaux, comme le parc national de Taï et la réserve de la forêt classée de la Comoé.

La Côte d'Ivoire compte 8 parcs nationaux, 10 réserves, 234 forêts classées, ainsi que des milliers d'hectares appartenant aux communautés villageoises et/ou à des particuliers. La réduction de tout ce massif forestier est essentiellement due à la pratique de l'agriculture extensive.

Déterminée à lutter efficacement contre la déforestation, le pays a fait d'importants investissements. En 2018, la Stratégie de Préservation, de Réhabilitation et d'Extension des Forêts (SPREF), d'un coût de 616 milliards de FCFA, a été lancée. En outre, 4 milliards de FCFA ont été mobilisés en vue d'appuyer l'administration forestière, ainsi que 2,12 milliards de FCFA ont été investis pour financer le projet de gestion intégrée des aires protégées.

La Côte d'Ivoire a également mis en place un plan de reboisement contenu dans sa nouvelle politique de gestion forestière. Ce programme prévoit un planting de 300 millions d'arbres d'ici 2030 pour l'atteinte des objectifs du recouvrement du patrimoine forestier à hauteur de 20% du territoire national.

La Côte d'Ivoire est dotée de divers types de forêts, caractérisées par leur localisation géographique, leur biodiversité et leur fonction écologique. Les principaux types de forêts que l'on trouve dans le pays :

- **Forêts denses humides** : Les forêts denses humides, aussi appelées forêts tropicales primaires, se situent principalement dans le sud et l'ouest du pays, là où le climat est plus humide. Elles abritent une biodiversité riche et variée, avec de nombreuses espèces endémiques de plantes, d'animaux et d'insectes.

- **Forêts semi-décidues** : Les forêts semi-décidues se trouvent dans les zones de transition entre les forêts denses humides et les savanes du nord. Ces forêts sont caractérisées par une saison sèche prolongée, pendant laquelle certains arbres perdent leurs feuilles pour économiser l'eau.
- **Forêts galeries** : Les forêts galeries sont des bandes étroites de forêts qui longent les cours d'eau dans les zones de savanes. Elles jouent un rôle crucial dans la régulation des eaux et la protection des sols contre l'érosion. Elles sont localisées dans les régions de savane, principalement dans le nord du pays, le long des rivières et des fleuves. Ce sont de petites forêts étroites et denses le long des cours d'eau qui maintiennent un microclimat plus humide.
- **Forêts secondaires** : Les forêts secondaires sont des formations forestières qui se sont développées sur des terres qui avaient été défrichées, généralement à des fins agricoles, et qui ont ensuite été abandonnées. Ces forêts se régénèrent naturellement mais n'ont pas la même biodiversité que les forêts primaires. Elles sont partout dans le pays, principalement dans les zones autrefois exploitées pour l'agriculture. Ce sont des forêts moins diversifiées que les forêts primaires, avec des espèces pionnières à croissance rapide.
- **Forêts classées** : Les forêts classées sont des zones forestières protégées par l'État, ayant pour objectif de préserver la biodiversité et les ressources naturelles. Ces forêts peuvent inclure des forêts primaires ou secondaires et sont souvent utilisées pour des projets de reforestation et de gestion durable.

II.1.1.6.6- Déchets

La gestion des déchets est un enjeu crucial pour l'environnement. La Côte d'Ivoire produit environ 400 000 tonnes de déchets plastiques par an, dont moins de 10 % sont recyclés. Cette situation contribue à la pollution des sols et des eaux, affectant la santé publique et la biodiversité. Une gestion efficace des déchets peut réduire ces impacts environnementaux négatifs et améliorer la qualité de vie des citoyens.

II.1.1.6.6.1. Types de Déchets en Côte d'Ivoire

- **Déchets solides** :
  - **Déchets ménagers** : Comprennent les ordures ménagères, les emballages, les restes alimentaires, etc.
  - **Déchets industriels** : Provenant des activités de production, de transformation et de construction.
  - **Déchets dangereux** : Incluent les déchets chimiques, médicaux et électroniques, nécessitant une gestion spéciale.
- **Déchets liquides** :
  - **Eaux usées** : Provenant des ménages, des industries et des établissements publics.
  - **Eaux de pluie** : Peuvent également être considérées comme des déchets lorsque mal gérées.

II.1.1.6.6.2. Production de Déchets

- **Volume de déchets** : En 2023, la production de déchets solides en Côte d'Ivoire est estimée à environ 2 586 000 tonnes.

- Les déchets ménagers représentent près de 60% de cette production, soit environ 1,5 million de tonnes.
- Les déchets industriels contribuent à environ 25%, soit 625 000 tonnes.
- Les déchets dangereux et d'autres types de déchets constituent environ 15%, soit 375 000 tonnes.

♦ **Croissance de la production de déchets** : La production de déchets a augmenté d'environ 3% par an, en raison de l'urbanisation croissante et de l'augmentation de la consommation.

II.1.1.6.6.3. Gestion des Déchets

♦ **Système de gestion des déchets** : Le système de gestion des déchets en Côte d'Ivoire repose sur le Centre de Valorisation et d'Élimination des Déchets (CVET), qui comprend :

- **Collecte** : La collecte des déchets est effectuée par des services municipaux et des entreprises privées. En 2024, environ 70% des déchets ménagers sont collectés régulièrement.
- **Transport** : Les déchets collectés sont transportés vers des sites de traitement ou d'enfouissement.
- **Traitement** : Le traitement comprend le recyclage, le compostage et l'enfouissement. En 2024, seulement 15% des déchets solides sont recyclés, tandis que le compostage représente environ 5%.

♦ **Décharges** : La plupart des déchets sont encore envoyés vers des décharges non contrôlées, avec seulement 30% des déchets traités dans des décharges contrôlées et conformes aux normes environnementales.

II.1.2- Incidence de la situation nationale sur les émissions

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) en Côte d'Ivoire sont fortement influencées par plusieurs facteurs liés à la situation nationale, notamment la déforestation, l'agriculture intensive, la croissance démographique, et le développement industriel. Au niveau sectoriel, on dénombre les incidents suivants :

II.1.2.1- Secteur agriculture et foresterie

Le secteur agricole, essentiel à l'économie du pays, contribue de manière significative aux émissions de GES. L'expansion de cultures telles que le cacao et l'huile de palme a entraîné une déforestation massive, réduisant ainsi le couvert forestier, ce qui a pour conséquence la diminution de la capacité d'absorption du CO_2.

L'augmentation des besoins agricoles pour nourrir une population en croissance, associée à une dépendance économique vis-à-vis de l'exportation des produits agricoles, accentue la pression sur les forêts et les terres, augmentant les émissions de GES.

II.1.2.2- Secteur Energie

Le secteur énergétique est une autre source importante d'émissions de GES, principalement en raison de l'utilisation des combustibles fossiles.

♦ **Production d'électricité** : Environ 76 % de l'électricité en Côte d'Ivoire provient des centrales thermiques fonctionnant au gaz naturel. Bien que le gaz naturel soit

moins polluant que d'autres combustibles fossiles comme le charbon ou le pétrole, il reste une source significative d'émissions de CO_2.

- **Transport** : Le transport est une source majeure d'émissions de CO_2, GES, avec une flotte de véhicules en croissance rapide et souvent constituée de véhicules anciens. L'urbanisation rapide augmente la demande en transport, ce qui conduit à une augmentation des émissions, surtout dans les grandes villes comme Abidjan.
- **Usage domestique** : Le recours aux combustibles fossiles tels que le charbon de bois et le bois de chauffe dans les ménages ruraux et urbains pour la cuisson contribue également aux émissions de GES, notamment en libérant du CO_2 et des particules fines.

II.1.2.3- Secteur des déchets

Le traitement des déchets, en particulier dans les zones urbaines comme Abidjan, est une source non négligeable d'émissions de méthane (CH_4), un GES puissant.

- **Décharges à ciel ouvert** : Les décharges non contrôlées produisent du méthane à partir de la décomposition anaérobie des déchets organiques. Abidjan, la plus grande ville du pays, génère une quantité considérable de déchets solides, souvent mal gérés, ce qui contribue à l'augmentation des émissions de GES.
- **Eaux usées** : Le traitement insuffisant des eaux usées, en particulier dans les grandes villes, contribue également aux émissions de méthane et d'autres GES.
- **L'urbanisation rapide**, combinée à une gestion inefficace des déchets, contribue aux émissions de méthane. L'absence d'infrastructures adéquates de traitement des déchets et le manque de sensibilisation au tri et au recyclage exacerbent le problème.

II.1.3- Dispositifs institutionnels pour le suivi des progrès dans la mise en œuvre des CDN

Pour assurer le suivi des progrès réalisés dans le cadre des Contributions Déterminées au niveau National (CDN), la Côte d'Ivoire a mis en place plusieurs dispositifs institutionnels, soutenus par des partenariats internationaux et régionaux, entre autres :

- **Direction de la Lutte Contre le Changement Climatique et de la Transition Ecologique (DLCCTE)** : La DLCCTE est l'organe central responsable de la coordination des efforts pour atteindre les objectifs de la CDN. Elle travaille en étroite collaboration avec les différents ministères, agences gouvernementales et parties prenantes. Plusieurs initiatives de suivi et d'archivage des informations et données sont en cours d'élaboration notamment le portail officiel sur les changements climatiques : https://changementsclimatiques.gouv.ci/
- **Commission Nationale de lutte contre les Changements Climatiques** : Une plateforme nationale de concertation et d'orientation regroupant tous les acteurs intervenant sur la problématique des changements climatiques ;
- **Bureau Marché Carbone** : Le Bureau est un guichet unique de la mise en œuvre du cadre global de la participation de la Côte d'Ivoire au mécanisme carbone.

II.1.4- Dispositions juridiques, administratives et les procédures de mise en œuvre des CDN

La mise en œuvre des CDN nécessite un cadre juridique, institutionnel et administratif solide, ainsi que des procédures claires pour assurer une coordination efficace entre les différentes parties prenantes. Les dispositifs juridiques pour une mise en œuvre efficace des CDN sont les suivants :

- Le décret N°2023-968 du 6 décembre 2023 pourtant organisation du Ministère de l'environnement, du Développement durable et de la Transition Ecologique. Ce décret vient réviser le décret N°2018-949 du 18 décembre 2018 pourtant organisation du Ministère de l'Environnement et du Développement durable afin de renforcer l'action climatique ivoirien en mettant un point particulier sur la transition écologique qui est un aspect fondamental dans la mise en œuvre et du suivi des progrès réalisés de la CDN.
- Le décret N° 24-594 du 26 juin 2024 portant création, attribution, organisation et fonctionnement de la Commission National de Lutte contre les Changements Climatiques. Cet organe est une plateforme nationale de supervision, d'orientation et de coordination des activités de lutte contre les changements climatiques
- Le décret n°2024-658 du 1er aout 2024 portant création, attribution, organisation et fonctionnement du Bureau de marché carbone en Côte d'Ivoire. Cet organe est le guichet unique qui a pour rôle de mettre en œuvre le cadre global de la participation de la Côte d'Ivoire aux mécanismes carbone.

II.2.- DESCRIPTION DE LA CONTRIBUTION DETERMINEE AU NIVEAU NATIONAL

II.2.1- Contexte de l'élaboration de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN)

En ratifiant l'Accord de Paris, la Côte d'Ivoire s'est engagée à contribuer à l'objectif mondial de limitation du réchauffement climatique à 2°C, voire 1,5°C. Cela a marqué le début d'un alignement stratégique de ses politiques climatiques sur les exigences internationales. Conformément à l'article 4 de l'Accord de Paris, les pays signataires doivent soumettre des CDN révisées tous les cinq ans, en augmentant progressivement leur niveau d'ambition.

En réponse aux engagements pris par le pays, la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) de 2022 de la Côte d'Ivoire s'inscrit dans un cadre global de lutte contre les changements climatiques. Cette CDN actualisée reflète une ambition accrue et une prise en compte élargie des enjeux nationaux et globaux en matière de développement durable, de résilience climatique et de transition énergétique. Le processus d'élaboration de cette CDN a été guidé par des impératifs stratégiques, environnementaux, économiques et sociaux, tout en tenant compte des leçons apprises et des insuffisances des versions précédentes.

Aussi, convient-il de souligner que la Côte d'Ivoire est particulièrement exposée aux impacts des changements climatiques, lesquels se traduisent par plusieurs manifestations préoccupantes qui sont entre autres :

- La déforestation massive qui a causé une grande perte de sa couverture forestière, affectant ainsi les puits de carbone et la biodiversité.
- L'érosion côtière marquée par la montée du niveau de la mer touchant ainsi des zones où se concentrent 30% de la population et 80% des activités économiques qui sont gravement impactées.
- Les changements hydrologiques provoquant des sécheresses prolongées et des inondations fréquentes affectant l'agriculture et l'approvisionnement en eau.
- Les impacts agricoles observés sur la croissance des cultures comme le riz, le maïs, le manioc entraînent une insécurité alimentaire accrue ;
- Les impacts négatifs sur la santé publique qui entrainent une recrudescence des maladies liées aux conditions climatiques (paludisme, dengue).

II.2.2- Résumé des cibles et informations associées pour le suivi des CDN

L'objectif de la Côte d'Ivoire en matière d'atténuation repose sur une approche en deux scénarios :

- **Un scénario inconditionnel**, qui vise une réduction de 30,41 % des émissions de GES d'ici 2030 par rapport au scénario de référence. Cet engagement repose uniquement sur les ressources internes du pays et englobe des mesures déjà planifiées ou en cours de mise en œuvre.
- **Un scénario conditionnel**, encore plus ambitieux, envisage une réduction de 98,95 % des émissions d'ici 2030, à condition de recevoir un soutien financier, technique et technologique important de la communauté internationale.

Tableau 59. : Tableau de description des cibles et informations de la CDN

	Description de l'objectif inconditionnel	Description de l'objectif global
Cible(s) et description, y compris/les type(s) de cible(s), le cas échéant	Réduction de 30,41% des émissions nationales totales de GES en 2030 par rapport aux émissions nationales totales de GES en 2030 dans le scénario de référence	Réduction de 98,95% des émissions nationales totales de GES en 2030 par rapport aux émissions nationales totales de GES en 2030 dans le scénario de référence
Année(s) ou période(s) cible(s), et s'il s'agit d'une ou de plusieurs années cibles, selon le cas	Année cible : 2030	Année cible : 2030
Point(s) de référence, niveau(x), base(s), année(s) de référence ou point(s) de départ, et leur(s) valeur(s) respective(s), le cas échéant	Point de référence : les émissions de GES au cours de l'année de référence (2030) pour le scénario de base : 121,44 Millions de tCO2e. Suite au recalcul de l'inventaire, le niveau des émissions de GES est passé à 192,41 millions de t CO2e	Point de référence : les émissions de GES au cours de l'année de référence (2030) pour le scénario de base : 121,44 Millions de tCO2e. Suite au recalcul de l'inventaire, le niveau des émissions de GES est passé à 192,41 millions de t CO2e
Calendrier(s) et/ou périodes de mise en œuvre, le cas échéant	2022-2030	2022-2030
Portée et couverture, y compris, le cas échéant, les secteurs, les catégories, les activités, les sources et les puits, les gisements et les gaz, le cas échéant	Secteurs couverts : Energie, Procédés industriels et utilisation des produits, Agriculture, Forêts & autres utilisations des sols, Déchets Gaz couverts : CO2, CH4, N2O, HFC	Secteurs couverts : Energie, Procédés industriels et utilisation des produits, Agriculture, Forêts & autres utilisations des sols, Déchets Gaz couverts : CO2, CH4, N2O, HFC

	Description de l'objectif inconditionnel	Description de l'objectif global
Intention d'utiliser des approches coopératives impliquant l'utilisation d'ITMO en vertu de l'article 6 à l'égard des CDN en vertu de l'article 4 de l'Accord de Paris, le cas échéant	Le Côte d'Ivoire entend recourir aux Mécanismes de marché et de non-Marché Carbone au titre de l'Article 6 de l'Accord de Paris pour mettre en œuvre ses CDN et participer si besoin à des transactions internationales de résultats d'atténuation (ITMOs) dans le cadre d'une coopération volontaire	Le Côte d'Ivoire entend recourir aux Mécanismes de marché et de non-marché carbone au titre de l'Article 6 de l'Accord de Paris pour mettre en œuvre ses CDN et participer si besoin à des transactions internationales de résultats d'atténuation (ITMOs) dans le cadre d'une coopération volontaire
Toute mise à jour ou clarification des informations précédemment déclarées, le cas échéant	En raison de nouveaux calculs de l'inventaire national des GES dans le cadre du 2e Rapport National d'Inventaire : - le niveau des émissions de GES de l'année de base (2012) est passé de 83,35 millions de tCO2e à 132,063 millions tCO2e - le niveau des émissions de GES de l'année de référence (2030) est passé de 124,44 millions de tCO2e à 192,41 millions tCO2e .	En raison de nouveaux calculs de l'inventaire national des GES dans le cadre du 2e Rapport National d'Inventaire : - le niveau des émissions de GES de l'année de base (2012) est passé de 83,35 millions de tCO2e à 132,063 millions tCO2e - le niveau des émissions de GES de l'année de référence (2030) est passé de 124,44 millions de tCO2e à 192,41 millions tCO2e .

II.3.- INFORMATIONS NECESSAIRES POUR SUIVRE LES PROGRES ACCOMPLIS DANS LA MISE EN ŒUVRE ET L'OBTENTION DES CONTRIBUTIONS DETERMINEES AU NIVEAU NATIONAL

II.3.1- Description des indicateurs sélectionnés pour le suivi des progrès dans la mise en œuvre des CDN

Le suivi des progrès dans la mise en œuvre des Contributions Déterminées au Niveau National (CDN) repose sur l'identification et l'utilisation d'indicateurs clés, sélectionnés pour leur pertinence et leur capacité à refléter l'avancement des actions climatiques prioritaires.

Ces indicateurs ont été choisis en fonction de leur alignement avec les objectifs stratégiques des CDN et leur représentativité des secteurs clés tels que l'énergie, la foresterie et les déchets. Ils permettent de mesurer avec précision les résultats atteints, d'évaluer l'impact des politiques et de garantir la transparence dans le suivi des engagements climatiques.

Les informations associées à ces indicateurs offrent une base solide pour ajuster les stratégies, renforcer l'efficacité des interventions et répondre aux exigences de l'Accord de Paris.

Ce tableau ci-dessous présente des indicateurs sélectionnés pour suivre les progrès dans différents secteurs (énergie, foresterie, déchets) en relation avec les objectifs climatiques et environnementaux de la Côte d'Ivoire. Ainsi, les principaux indicateurs permettront d'évaluer les progrès dans la mise en œuvre des engagements climatiques. Ce sont entre autres :

- **Niveau des Émissions Nationales de GES** : Total des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES), exprimées en tonnes d'équivalent CO_2, déclarées dans l'inventaire national des GES ;
- **Pourcentage des énergies renouvelables dans le mix électrique** : Part de la production d'électricité provenant de sources renouvelables (solaire, hydroélectrique, biomasse) dans le total de la production ;
- **Pourcentage de couvert forestier** : Proportion de la surface terrestre du pays couverte par des forêts.
- **Pourcentage des déchets mis en décharge contrôlée** : Proportion des déchets collectés dans des décharges contrôlées, assurant une gestion sécurisée et limitant les émissions de méthane.

Tableau 60. : Tableau des indicateurs clés pour le suivi des progrès dans la mise en œuvre des CDN

Indicateur(s) sélectionné(s) pour suivre l'avancée	Description de l'indicateur principal	Indicateur sectoriel : Energie		Indicateur sectoriel : Foresterie		Indicateur sectoriel : Déchets	
		Indicateur sélectionné pour suivre l'avancée	Description	Indicateur sélectionné pour suivre l'avancée	Description	Indicateur sélectionné pour suivre l'avancée	Description
Niveau des émissions nationales de Gaz à Effet de Serre (GES)	Total des émissions nationales de gaz à effet de serre (exprimées en tonnes d'équivalent CO2) telles que déclarées dans l'inventaire national des GES	**Pourcentage des énergies renouvelables dans le mix électrique**	Part de la production d'électricité provenant de sources d'énergie renouvelables par rapport à la production totale d'électricité	**Pourcentage de couvert forestier**	Proportion de la surface terrestre du pays qui est recouverte par des forêts	**Pourcentage des déchets mis en décharge contrôlée**	Proportion de déchets produits dans le pays qui sont collectés et éliminés dans les décharges contrôlées.
Informations sur le(s) point(s) de référence, le(s) niveau(x), le(s) niveau(x), le(s) niveau(x), l'(les) année(s) de référence ou le(s) point(s) de départ, selon le cas	Année de référence : 2030 Niveau de référence : 192,41 millions de t CO2e	Année de référence : 2012 Valeur de référence : 39%, soit 892 MW installé EnR/ 2282 MW en total Année cible : 2030 Valeur cible : 45%		Année de référence : 2020 Valeur de référence : 9%, soit 2,97 millions d'hectares/ 32,25 millions d'hectares Année cible : 2030 Valeur cible :20%		Année de référence : 2020 Valeur de référence : 84,1%, soit 1 394 076,7 t / 1 657 991 t Année cible : 2030 Valeur cible : 100%	
Mises à jour en fonction de tout nouveau calcul de l'inventaire des GES, le cas échéant	En raison de nouveaux calculs de l'inventaire national des GES dans le cadre du 2e Rapport National d'Inventaire, le niveau des émissions de GES de l'année de référence (2030) est passé de 121,44 millions de tCO2e à 192,41 millions tCO2e.	NA		NA		NA	
Relation avec la NDC	L'objectif de la CDN est exprimé en termes de réduction des émissions nationales totales de GES en 2030 par rapport au scénario de référence, le niveau des émissions nationales de GES est l'indicateur qui permet de suivre cet objectif	Objectif inscrit dans la page 4 de la CDN. Cet objectif est basé sur des installations à mettre en œuvre dans le cadre de la CDN de l'ordre de 845 MW		Objectif inscrit dans la Stratégie de Préservation de Réhabilitation et de l'Extension des Forêts (SPREF), 2019		Objectif inscrit dans les rapports d'activités de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED).	

II.3.2- Définitions nécessaires pour comprendre les CDN

Le tableau ci-dessous présente les définitions nécessaires pour interpréter correctement les indicateurs et concepts liés à l'évaluation des émissions nationales de gaz à effet de serre (GES) et aux co-bénéfices des mesures d'atténuation et d'adaptation. Il souligne les informations essentielles rapportées dans les inventaires nationaux, tout en identifiant les lacunes en matière de données pour certains concepts et secteurs.

Tableau 61. : Résumé structuré : Définitions nécessaires pour comprendre la CDN

	Définitions
Définition nécessaire pour comprendre chaque indicateur :	
Niveau des émissions nationales de Gaz à Effet de Serre (GES)	Total des émissions nationales de gaz à effet de serre (exprimées en tonnes d'équivalent CO2) telles que déclarées dans l'inventaire national des GES
Tout secteur ou catégorie défini différemment du Rapport National d'Inventaire :	
{Secteur}	Non Disponible
{Catégorie}	Non Disponible
Définition nécessaire pour comprendre les co-bénéfices d'atténuation des mesures d'adaptation et/ou économiques Plans de diversification :	
{Atténuation co-benefice(s)}	Non Disponible
Toute autre définition pertinente :	
{…}	Non Disponible

Le commentaire de ce tableau est le suivant :

- **Niveau des émissions nationales de GES** : exprime les émissions totales en équivalent CO_2. Cela permet de quantifier l'impact climatique global du pays.
- **Secteur ou catégorie définie différemment du rapport national d'inventaire** : signifie que certaines activités ou secteurs d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre (GES) ne sont pas catégorisés ou évalués de la même manière dans le rapport national d'inventaire (RNI) comparé aux classifications standard recommandées par les lignes directrices du GIEC. Dans le cas de la Côte d'Ivoire, aucun autre secteur n'est défini.
- **Co-bénéfices d'atténuation des mesures d'adaptation** : Les co-bénéfices d'atténuation des mesures d'adaptation désignent les avantages supplémentaires obtenus lorsque des actions visant à s'adapter aux impacts du changement climatique permettent également de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES). Ces bénéfices sont souvent indirects mais renforcent l'efficacité globale des politiques climatiques. En Côte d'ivoire, les données des co-bénéfices relatifs à la séquestration du carbone par les arbres plantés et réduction des émissions de méthane grâce à une gestion améliorée des résidus agricoles n'est pas disponible.

II.3.3- Résumé structuré : Suivi des progrès réalisés dans la mise en œuvre et la réalisation de la CDN

Le tableau analyse les progrès réalisés par rapport aux objectifs de la CDN. Il compare les données de référence et les indicateurs clés à des cibles fixées pour 2030, avec une évaluation intermédiaire des performances pour certaines années (2020, 2021, 2022). Les principaux indicateurs suivis incluent :

- ♦ Les émissions nationales de gaz à effet de serre (GES).
- ♦ Le pourcentage des énergies renouvelables dans le mix électrique.
- ♦ Le pourcentage de couvert forestier.
- ♦ La gestion des déchets via des décharges contrôlées.

Tableau 62. : Résumé structuré : Suivi des progrès accomplis dans la mise en œuvre et la réalisation de la CDN au titre de l'article 4 de l'Accord de Paris

	Unité, le cas échéant	Point(s) de référence, niveau(x), référence(s), année(s) de référence ou point(s) de départ	Période de mise en œuvre de la CDN couvrant les informations relatives aux années précédentes et à l'année la plus récente, y compris l'année de fin ou la fin de la période {MPGs, p. 68, 77(a)(ii–iii)}										Niveau cible	Cible année ou période	Progrès accomplis dans la mise en œuvre de la CDN,	Progrès 2022
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				
Indicateur(s) sélectionné(s) pour suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre et/ou la réalisation de la CDN en vertu de l'article 4 de l'Accord de Paris																	
Niveau des émissions nationales de Gaz à Effet de Serre (GES)	Million tCO2e	172,22	128,6	134	133,12									119,85	2030	-25,33%	**-22,70%**
Pourcentage des énergies renouvelables dans le mix électrique	%	35	39,7	39,7	39,7									45,00%	2030	0	**-100%**

	Unité, le cas échéant	Point(s) de référence, niveau(x), référence(s), année(s) de référence ou point(s) de départ	Période de mise en œuvre de la CDN couvrant les informations relatives aux années précédentes et à l'année la plus récente, y compris l'année de fin ou la fin de la période {MPGs, p. 68, 77(a)(ii–iii)}											Niveau cible	Cible année ou période	Progrès accomplis dans la mise en œuvre de la CDN,	Progrès 2022
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				
Pourcentage de couvert forestier	%	9	9											20,00 %	2030	0	**-100%**
Pourcentage des déchets mis en décharge contrôlée	%																
{Les Parties peuvent ajouter des rangées pour chaque indicateur supplémentaire et des informations complémentaires pour chaque indicateur, par exemple des valeurs de référence, référence pour la portion de la CDN, valeurs cibles, effets d'atténuation des politiques et mesures, etc.}																	
Le cas échéant, émissions et absorptions totales de GES conformes au champ d'application de la CDN {MPGs, p. 77(b)}																	
Contribution du secteur UTCATF pour chaque année de la période cible ou de l'année cible, si elle n'est pas incluse dans la série chronologique de l'inventaire des émissions et absorptions nettes totales de GES, le cas échéant {MPG, p. 77(c)}	NA																

	Unité, le cas échéant	Point(s) de référence, niveau(x), référence(s), année(s) de référence ou point(s) de départ	Période de mise en œuvre de la CDN couvrant les informations relatives aux années précédentes et à l'année la plus récente, y compris l'année de fin ou la fin de la période {MPGs, p. 68, 77(a)(ii–iii)}											Niveau cible	Cible année ou période	Progrès accomplis dans la mise en œuvre de la CDN,	Progrès 2022
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				
Chaque Partie qui participe à des approches coopératives impliquant l'utilisation d'ITMO dans le cadre d'une CDN en vertu de l'article 4 de l'Accord de Paris, ou qui autorise l'utilisation des résultats de l'atténuation à des fins internationales autres que la réalisation de la CDN, fournit : {MPGs, p. 77(d)}																	
Le cas échéant, une trajectoire indicative pluriannuelle des émissions, trajectoires ou budget pour la période de mise en œuvre de la CDN																	
Le cas échéant, trajectoire pluriannuelle des émissions, trajectoires ou budget pour la période de mise en œuvre de la CDN qui sont conformes à la CDN																	
Émissions anthropiques annuelles par les sources et absorptions anthropiques par les puits couverts par sa CDN ou, le cas échéant, par les catégories d'émissions ou de puits identifiées par la Partie hôte conformément au paragraphe 9 de l'annexe																	

	Unité, le cas échéant	Point(s) de référence, niveau(x), référence(s), année(s) de référence ou point(s) de départ	Période de mise en œuvre de la CDN couvrant les informations relatives aux années précédentes et à l'année la plus récente, y compris l'année de fin ou la fin de la période {MPGs, p. 68, 77(a)(ii–iii)}											Niveau cible	Cible année ou période	Progrès accomplis dans la mise en œuvre de la CDN,	Progrès 2022
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				
à la décision -/CMA.3 (par. 23 a), annexe à la décision -/CMA.3) (dans le cadre des informations fournies au titre du sous-alinéa d) i) du paragraphe 77)																	
Émissions anthropiques annuelles par les sources et absorptions anthropiques par les puits couverts par sa CDN ou, le cas échéant, par la conformément au paragraphe 10 de l'annexe à la décision CMA.3 (par. 23b) de l'annexe à la décision CMA.3)																	
Le cas échéant, niveau annuel de l'indicateur non GES pertinent utilisé par la Partie pour suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre et la réalisation de sa CDN et qui a été sélectionné conformément au paragraphe 65 de l'annexe à la décision 18/CMA.1 (par. 23(i), annexe, décision -/CMA.3)																	

	Unité, le cas échéant	Point(s) de référence, niveau(x), référence(s), année(s) de référence ou point(s) de départ	Période de mise en œuvre de la CDN couvrant les informations relatives aux années précédentes et à l'année la plus récente, y compris l'année de fin ou la fin de la période {MPGs, p. 68, 77(a)(ii–iii)}											Niveau cible	Cible année ou période	Progrès accomplis dans la mise en œuvre de la CDN,	Progrès 2022
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				
Quantité annuelle d'ITMO initialement transférées (par. 23 c), annexe à la décision -/CMA.3) (par. 77 d) ii) des LDM)																	
Quantité annuelle de résultats d'atténuation dont l'utilisation est autorisée à d'autres fins internationales d'atténuation et d'entités autorisées à utiliser ces résultats d'atténuation, le cas échéant (par. 23(d), annexe à la décision -/CMA.3) (par. 77(d)(ii) des MPG)																	
Quantité annuelle d'ITMO utilisée pour la réalisation de la CDN (par. 23(e), annexe à la décision -/CMA.3) (para. 77(d)(ii) des MPG)																	
Quantité annuelle nette d'ITMO résultant des paragraphes 23 c) à e), annexe à la décision -/CMA.3 (par. 23 f), annexe décision -/CMA.3)																	
Le cas échéant, le montant cumulé des ITMO, divisé par le nombre d'années écoulées au cours de la période de mise en œuvre																	

	Unité, le cas échéant	Point(s) de référence, niveau(x), référence(s), année(s) de référence ou point(s) de départ	Période de mise en œuvre de la CDN couvrant les informations relatives aux années précédentes et à l'année la plus récente, y compris l'année de fin ou la fin de la période {MPGs, p. 68, 77(a)(ii–iii)}											Niveau cible	Cible année ou période	Progrès accomplis dans la mise en œuvre de la CDN,	Progrès 2022
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				
de la CDN (par. 7(a)(ii), annexe à la décision -/CMA.3)																	
Total des ajustements quantitatifs correspondants utilisés pour calculer le bilan d'émissions visé au paragraphe 23 k) i) de l'annexe à la décision -/CMA.3, conformément à la méthode utilisée par la Partie pour appliquer les ajustements correspondants conformément à la section III.B de l'annexe à la décision -/CMA.3 (Application de la ajustements correspondants) (par. 23 g), annexe à la décision -/CMA.3)																	
Les renseignements cumulatifs relatifs à l'année informations figurant au paragraphe 23 f) de l'annexe à la décision -/CMA.3, en tant qu'applicable (par. 23 h), annexe à la décision -/CMA.3)																	

	Unité, le cas échéant	Point(s) de référence, niveau(x), référence(s), année(s) de référence ou point(s) de départ	Période de mise en œuvre de la CDN couvrant les informations relatives aux années précédentes et à l'année la plus récente, y compris l'année de fin ou la fin de la période {MPGs, p. 68, 77(a)(ii–iii)}											Niveau cible	Cible année ou période	Progrès accomplis dans la mise en œuvre de la CDN,	Progrès 2022
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				
Pour les mesures en tonnes d'équivalent CO2 ou non GES, un bilan d'émissions conformément au chapitre III.B (Application de l'ajustement correspondant), annexe, décision -/CMA.3 (par. 23 k) i), annexe à la décision -/CMA.3) (dans le cadre du paragraphe 77 d) ii) des LDP)																	
Toute autre information compatible avec les décisions adoptées par la CMA sur l'établissement des rapports en vertu de l'article 6 (para. 77(d)(iii) des MPD)																	
Évaluation de la réalisation de la CDN de la Partie dans le cadre de Article 4 de l'Accord de Paris (al. 70 des MPG) :																	
Réaffirmons l'objectif de la CDN du Parti :	Réduction de 30,41% des émissions nationales totales de GES en 2030 par rapport aux émissions nationales totales de GES en 2030 dans le scénario de référence																
Informations pour le(s) point(s) de référence, le(s) niveau(x), le(s) départ(s), la base année(s) ou point(s) de départ :	Point de référence : les émissions de GES au cours de l'année de référence (2030) pour le scénario de base: 121,44 Millions de tCO2e. Suite au recalcul de l'inventaire, le niveaux des émissions de GES est passé à 59,44 millions de t CO2e																

	Unité, le cas échéant	Point(s) de référence, niveau(x), référence(s), année(s) de référence ou point(s) de départ	Période de mise en œuvre de la CDN couvrant les informations relatives aux années précédentes et à l'année la plus récente, y compris l'année de fin ou la fin de la période {MPGs, p. 68, 77(a)(ii–iii)}											Niveau cible	Cible année ou période	Progrès accomplis dans la mise en œuvre de la CDN,	Progrès 2022
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030				
Informations finales de l'indicateur pour l'année/la période cible, y compris l'application des ajustements conformément à la décision du chapitre III de l'annexe -/CMA.3 (Ajustements correspondants) et cohérents avec décisions futures de la CMA	Valeur réelle de 2030 telle rapportée dans le BTR 2032																
Comparaison	Comparaison avec la cible de 2030 (30,41%)																
Réalisation de la CDN : {oui/non, explication}	Non la cible n'est pas atteinte																

Les commentaires sont les suivants :

- **Réduction des émissions nationales de GES** : Une réduction de 22,70 % a été atteinte mais pas l'objectif de 30,41% prévu pour 2030. Bien que des progrès significatifs aient été réalisés, la cible de réduction de 30,41 % pour 2030 reste ambitieuse et nécessitera des efforts accrus, notamment dans les secteurs les plus émetteurs comme l'énergie et les transports.
- **Pourcentage d'énergies renouvelables dans le mix énergétique** : L'objectif ambitieux de 45 % d'énergies renouvelables d'ici 2030 reste inchangé. La capacité totale des sources thermiques dans le mix énergétique est en hausse passant de 61 à 66%, reflétant un retard important dans le déploiement des énergies propres.
- **Pourcentage de couvert forestier** : L'objectif est d'atteindre un couvert forestier de 20 % d'ici 2030. Les données actuelles montrent un statu quo à 0,09 %, suggérant un manque de mesures ou de suivi rigoureux.

II.4.- POLITIQUES ET MESURES, ACTIONS ET PLANS D'ATTENUATION

II.4.1- Description des actions et mesures pour la mise en œuvre de la CDN

Les politiques et mesures, actions et plans d'atténuation jouent un rôle central dans la réponse aux défis climatiques en Côte d'Ivoire, en ciblant la réduction des émissions de gaz à effet de serre tout en favorisant une transition vers une économie sobre en carbone. Ces initiatives s'appuient sur des stratégies sectorielles ambitieuses, intégrant des solutions dans des domaines clés tels que l'énergie, l'agriculture, la foresterie et la gestion des déchets. Articulées autour d'objectifs nationaux et alignées sur les engagements internationaux, elles visent à transformer durablement les modes de production et de consommation. En mettant en œuvre des actions concrètes et coordonnées, la Côte d'Ivoire aspire à atteindre ses cibles de réduction d'émissions, tout en générant des co-bénéfices environnementaux, sociaux et économiques.

Tableau 63. : Tableau des actions, politiques et mesures pour la mise en œuvre de la CDN

Nom de la politique, mesures et actions	Description des interventions spécifiques	Objectifs	Type d'instrument (réglementaire, économique ou autre)	État (planifiée, adoptée ou mise en œuvre)	Secteur(s) concerné(s)	Gaz visés	Année de début de mise en œuvre	Organisme(s) chargé(s) de la mise en œuvre	Estimations des réductions d'émissions de GES (kt CO2 eq)	
									Atteint	Attendu
Mise en place de centrales électriques à biomasse pour exploiter les résidus agricoles dans la production d'électricité en Côte d'Ivoire.	La Côte d'Ivoire mise sur la biomasse pour diversifier son mix énergétique, utilisant des résidus agricoles (coques de cacao, palmiers à huile, déchets de bois) et un cadre réglementaire (Loi n° 2014-132) pour soutenir les projets d'Independent Power Producers (IPP)	Valoriser la biomasse agricole pour augmenter la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique du pays.	Loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Electricité,	En cours de mise en œuvre	Energie	CO2, CH4, et N2O	Début des travaux Projet BIOVEA (2023)	Le Ministère en charge de l'énergie (Direction Générale de l'Energie)	0	616, 0241 kilotonne d'équivalent CO2 (M11) Prise en compte des nouveaux projets d'actualisation de la CDN

Nom de la politique, mesures et actions	Description des interventions spécifiques	Objectifs	Type d'instrument (réglementaire, économique ou autre)	État (planifiée, adoptée ou mise en œuvre)	Secteur(s) concerné(s)	Gaz visés	Année de début de mise en œuvre	Organisme(s) chargé(s) de la mise en œuvre	Estimations des réductions d'émissions de GES (kt CO2 eq)	
									Atteint	Attendu
Mise en place de centrales solaires photovoltaïques pour augmenter la part des énergies dans le mix énergétique en Côte d'Ivoire	La Côte d'Ivoire, dotée d'un fort potentiel solaire, développe des centrales photovoltaïques pour diversifier son mix énergétique et augmenter sa production d'électricité renouvelable.	Exploiter le fort potentiel solaire pour développer des centrales photovoltaïques dans le mix énergétique de la Côte d'Ivoire	Loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Electricité,	En cours de mise en œuvre	Energie	CO2, CH4, et N2O	2021	Le Ministère en charge de l'énergie (Direction Générale de l'Energie)	0	673,5365 kilotonne d'équivalent CO2 (M10)
Mise en place de centrales thermiques à cycle combiné pour augmenter la capacité de production d'électricité en Côte d'Ivoire	La Côte d'Ivoire, face à une demande croissante en électricité due à la croissance économique et l'urbanisation, développe des centrales thermiques à cycle combiné, alimentées par le gaz naturel local. Ces infrastructures assurent une production fiable et stable, tout en complétant les énergies renouvelables.	Accroitre la capacité de production d'électricité de manière efficace et fiable	Loi n° 2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Electricité ;	En cours de mise en œuvre	Energie	CO2, CH4, et N2O	2015	Le Ministère en charge de l'énergie (Direction Générale de l'Energie)	0	1427,918 kilotonnes d'équivalent CO2 (M13)
Améliorer le système d'éclairage public vers un modèle plus performant, durable et respectueux de l'environnement	La Côte d'Ivoire, confrontée à une consommation énergétique excessive due à des lampes inefficaces, a adopté une stratégie d'efficacité énergétique (2020-2030) visant à réduire les coûts, limiter les émissions de GES et promouvoir les énergies renouvelables.	Réduire la consommation d'énergie tout en préservant ou en améliorant la qualité de l'éclairage	Politique sectoriel de développement des énergétiques renouvelables et l'efficacité énergétique	En cours de mise en œuvre	Energie	CO2, CH4, et N2O	2022	Le Ministère en charge de l'énergie (Direction Générale de l'Energie)	127	990,9495 kilotonnes d'équivalent CO2 (M5)

Nom de la politique, mesures et actions	Description des interventions spécifiques	Objectifs	Type d'instrument (réglementaire, économique ou autre)	État (planifiée, adoptée ou mise en œuvre)	Secteur(s) concerné(s)	Gaz visés	Année de début de mise en œuvre	Organisme(s) chargé(s) de la mise en œuvre	Estimations des réductions d'émissions de GES (kt CO2 eq)	
									Atteint	Attendu
Elaboration et adoption de normes spécifiques pour l'efficacité énergétique des bâtiments couvrant l'éclairage, les matériaux de construction durable, les Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) efficaces, etc.	En Côte d'Ivoire, face à une demande énergétique croissante, des mesures d'efficacité énergétique sont mises en œuvre dans les bâtiments résidentiels et publics pour réduire la consommation d'énergie, limiter les émissions de GES et améliorer la qualité de vie.	Mettre en œuvre des mesures d'efficacité énergétique en Côte d'Ivoire pour réduire la consommation d'énergie	Arrêté interministériel N° 140/MPEER/MCI du 27 novembre 2020	En cours de mise en œuvre	Energie	CO2, CH4, et N2O	2020	Le Ministère en charge de l'énergie	12,80	178,9567 kilotonnes d'équivalent CO2 (M7)
Mise en œuvre de l'audit énergétique obligatoire par les établissements gros consommateur d'énergie.	La Côte d'Ivoire s'engage dans une transition énergétique durable en réalisant des audits énergétiques pour identifier les sources de gaspillage et proposer des mesures visant à réduire les coûts énergétiques des bâtiments et industries.	Promouvoir une transition énergétique durable en Côte d'Ivoire en réalisant des audits énergétiques pour identifier et réduire les gaspillages d'énergie dans les bâtiments et industries,	Arrêté interministériel n°156/MMPE/MCLU/MT/MINEDDTE/MCI du 23 avril 2024 portant conditions d'assujettissements des organismes consommateurs d'énergie a l'audit énergétique obligatoire	En cours de mise en œuvre	Energie	CO2, CH4, et N2O	2024	Le Ministère en charge des transports	259,8	1889,6207 kilotonnes d'équivalent CO2 (M7 et M8)
Amélioration de la qualité du carburant (gasoil, super) pour réduire les émissions polluantes en Côte d'Ivoire	La Côte d'Ivoire, confrontée à une pollution atmosphérique due à des carburants de mauvaise qualité, prévoit la construction d'unités de stockage pour améliorer la qualité des carburants	Réduire les concentrations de polluants atmosphériques, notamment le dioxyde de soufre (SO_2) dans le gasoil et le benzène (C6H6) dans le super, pour améliorer la qualité de l'air dans les zones urbaines et industrielles.	Directive CEDEAO (Directive n°06/2001/CM/UEMOA du 26 novembre 2001), portant sur l'harmonisation des produits pétroliers des Etats membre	Mise en œuvre	Hydrocarbures	CO2, CH4, et N2O, SO2, C6H6	2028	Le Ministère en charge de l'énergie (DGH)	0	464,5652 kilotonnes d'équivalent CO2 (M22)

Nom de la politique, mesures et actions	Description des interventions spécifiques	Objectifs	Type d'instrument (réglementaire, économique ou autre)	État (planifiée, adoptée ou mise en œuvre)	Secteur(s) concerné(s)	Gaz visés	Année de début de mise en œuvre	Organisme(s) chargé(s) de la mise en œuvre	Estimations des réductions d'émissions de GES (kt CO2 eq)	
									Atteint	Attendu
Promotion de l'utilisation du gaz butane par un plus grand nombre de ménages	Pour freiner la déforestation liée à l'utilisation du bois et du charbon comme combustibles, la Côte d'Ivoire a adopté une politique nationale de butanisation visant à promouvoir l'utilisation du gaz butane (GPL).	Augmenter la capacité de stockage et l'approvisionnement en gaz butane pour répondre à la demande croissante et garantir un accès élargi aux ménages	Politique Nationale de butanisation et de vulgarisation de l'utilisation de GPL de l'Etat de côte d'ivoire	Mise en œuvre	Hydrocarbures	CO2, CH4, et N2O	1993	Le Ministère en charge de l'Energie (DGH)	ND	211,1605 kilotonnes d'équivalent CO2 (M1)
Intégration des engins électriques à 2 et 3 roues dans le transport des produits agricoles dans les zones rurales et péri urbaines en Côte d'Ivoire	La Côte d'Ivoire explore l'intégration d'engins électriques à 2 et 3 roues pour améliorer le transport des produits agricoles, une solution durable pour les zones rurales.	Améliorer le transport des produits agricoles en Côte d'Ivoire de manière durable	Arrêté N°0060/MT/CAB du 07 MARS 2024 portant organisation et fonctionnement des organes du projet de mobilité électrique intégrant les solutions d'énergies renouvelables en CI	Adopté	Transport	CO2, CH4, et N2O	2024	Le Ministère en charge des transports	0	291,9707 kilotonnes d'équivalent CO2 (M19)
Introduction et promotion de l'utilisation des véhicules électriques (VE) et des bus électriques dans le système de transports intégrés visant à améliorer la qualité de l'air des citoyens de la Côte d'Ivoire	La Côte d'Ivoire, confrontée à une augmentation des émissions de GES liées au transport, promeut la mobilité électrique pour réduire son empreinte carbone.	Réduire la pollution atmosphérique en Côte d'Ivoire en favorisant la transition vers la mobilité électrique	Décret N°2024-326 du 22 mai 2024, portant promotion de l'usage des moyens de transport électriques et des infrastructures de recharges en Côte d'Ivoire	Adoptée	Transport	CO2, CH4, et N2O	2024	Le Ministère en charge des transports	0	943,3083 kilotonnes d'équivalent CO2 (M20)

Nom de la politique, mesures et actions	Description des interventions spécifiques	Objectifs	Type d'instrument (réglementaire, économique ou autre)	État (planifiée, adoptée ou mise en œuvre)	Secteur(s) concerné(s)	Gaz visés	Année de début de mise en œuvre	Organisme(s) chargé(s) de la mise en œuvre	Estimations des réductions d'émissions de GES (kt CO2 eq)	
									Atteint	Attendu
Modernisation du parc automobile de transport en commun afin d'améliorer la qualité de service et de réduire l'empreinte environnementale des véhicules en Côte d'Ivoire	La Côte d'Ivoire, confrontée à un parc automobile vétuste et polluant dans le secteur du transport en commun, encourage le renouvellement des flottes avec des véhicules modernes et écologiques via le Fonds de Développement du Transport Routier (FDTR).	Renouveler les anciens véhicules par des modèles récents et moins polluants pour réduire les émissions de GES, améliorer l'efficacité et la qualité des services de transport urbain	Décret N°2017-792/793 du 06 décembre 2017	Mise en œuvre	Transport	CO2, CH4, et N2O	2017	Le Ministère en charge des transports	84,18	0 kilotonne d'équivalent CO2 (M21)
Introduction des modes de transports capacitaires pour réduire de manière significative les embouteillages et l'empreinte carbone	Pour répondre à la congestion routière à Abidjan, la Côte d'Ivoire met en œuvre des projets de transport capacitaires comme la ligne 1 du métro d'Abidjan et le Bus Rapide de Transit (BRT), visant à améliorer la mobilité urbaine, réduire les temps de trajet, et limiter les nuisances environnementales	Réduire la pollution et améliorer l'efficacité du transport en Côte d'Ivoire en modernisant les flottes de véhicules publics et privés	PND 2021-2025	Adoptée	Transport	CO2, CH4, et N2O	2027	Le Ministère en charge des transports	0	53,4635 kilotonnes d'équivalent CO2 (M23)
Mise en place de centres de démantèlement automobile modernes pour optimiser la récupération et la revalorisation des pièces usagées, favorisant ainsi une économie circulaire en Côte d'Ivoire.	La Côte d'Ivoire, face à la croissance du parc automobile et au défi des véhicules hors d'usage (VHU), prévoit de moderniser leur gestion en développant un centre de démantèlement à Abidjan et en élaborant des lois spécifiques avec l'appui des partenaires.	Gérer efficacement les véhicules hors d'usage en Côte d'Ivoire en développant des infrastructures modernes de démantèlement	PND 2021-2025	Planifiée	Transport	CO2, CH4, et N2O	ND	Le Ministère en charge des transports	0	0 kilotonne d'équivalent CO2 (M21)

Nom de la politique, mesures et actions	Description des interventions spécifiques	Objectifs	Type d'instrument (réglementaire, économique ou autre)	État (planifiée, adoptée ou mise en œuvre)	Secteur(s) concerné(s)	Gaz visés	Année de début de mise en œuvre	Organisme(s) chargé(s) de la mise en œuvre	Estimations des réductions d'émissions de GES (kt CO2 eq)	
									Atteint	Attendu
Mise en place de programme de réduction de la déforestation, la conservation des stocks de carbone forestier et l'amélioration de la gestion durable des forêts.	La Côte d'Ivoire, ayant perdu près de 90 % de son couvert forestier principalement à cause de l'agriculture (62 %) et de l'exploitation illégale, met en œuvre des initiatives de gestion durable des forêts, incluant reforestation, agriculture durable et protection des zones protégées.	Restaurer et préserver le couvert forestier en Côte d'Ivoire en mettant en œuvre des initiatives de gestion durable, incluant la reforestation, l'agriculture durable et la protection des zones protégées	Stratégie de Préservation, de Réhabilitation et d'Extension des Forêts	Mise en œuvre	Foresterie	CO2	2018	Ministère en charge des Eaux et Forêts	ND	23761,95 kilotonnes d'équivalent CO2 (M35)
Restauration des écosystèmes forestiers dégradés ou disparus à travers le reboisement et la reforestation des zones impactées en Côte d'Ivoire.	La Côte d'Ivoire, confrontée à une dégradation des écosystèmes due à la déforestation, l'agriculture intensive et l'urbanisation, a mis en place des initiatives telles que le Programme National de Reboisement et REDD+ pour restaurer les écosystèmes et préserver la biodiversité. Ces actions sont soutenues par des financements nationaux et internationaux.	Restaurer les écosystèmes dégradés et préserver la biodiversité en Côte d'Ivoire à travers des initiatives stratégiques soutenues par des financements nationaux et internationaux.	Stratégie de Préservation, de Réhabilitation et d'Extension des Forêts	Mise en œuvre	Foresterie	CO2	2018	Ministère en charge des Eaux et Forêts	ND	47842,13 kilotonnes d'équivalent CO2 (M36)
Implementation des décharges contrôlées pour minimiser les impacts environnementaux et sanitaires.	La Côte d'Ivoire, confrontée à une urbanisation rapide et à une gestion inadéquate des déchets solides, met en œuvre des initiatives pour construire des décharges contrôlées dans plusieurs villes, afin de limiter la pollution et les risques sanitaires.	Développer une gestion efficace des déchets pour préserver l'environnement urbain, protéger les écosystèmes naturels, et maximiser le recyclage et la valorisation des ressources.	Contrats de Partenariat publique-privé (Décret N° 2012-1151 du 19 Décembre 2012)	Adoptée	Déchets	CH4 (méthane)	2024	Ministre de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité	0	727,0526 kilotonnes d'équivalent CO2 (M30),

Nom de la politique, mesures et actions	Description des interventions spécifiques	Objectifs	Type d'instrument (réglementaire, économique ou autre)	État (planifiée, adoptée ou mise en œuvre)	Secteur(s) concerné(s)	Gaz visés	Année de début de mise en œuvre	Organisme(s) chargé(s) de la mise en œuvre	Estimations des réductions d'émissions de GES (kt CO2 eq)	
									Atteint	Attendu
Mise en place de Centres de Valorisation et d'Enfouissement Technique (CVET) pour intégrer les principes de durabilité et de circularité dans le cycle de vie des déchets.	La Côte d'Ivoire modernise la gestion des déchets pour promouvoir une économie circulaire, valoriser les déchets, et réduire les impacts environnementaux.	Créer un système intégré de gestion des déchets pour transformer les déchets en ressources	Contrats de Partenariat publique-privé (Décret N° 2012-1151 du 19 Décembre 2012)	Adoptée	Déchets	CH4 (méthane)	2018	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS)	ND	727,0526 kilotonnes d'équivalent CO2 (M31)
Mise en place de systèmes de captage du méthane produit dans les décharges pour convertir en Energie tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire	Les décharges non contrôlées en Côte d'Ivoire, sources majeures de pollution et d'émissions de méthane, sont progressivement équipées de systèmes de captage pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, valoriser le méthane en énergie et promouvoir le développement durable.	Réduire l'impact environnemental des décharges en limitant les émissions de gaz à effet de serre, de valoriser le méthane en source d'énergie renouvelable	Arrêté N° 327 MMPE/DGE du 09 Décembre 2022 relatif aux seuils de puissance installée	Mise en œuvre	Déchets	CH4	ND	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS)	ND	974,874 kilotonnes d'équivalent CO2 (M32)

II.4.2- Progrès accompli dans la mise en œuvre de la CDN

La Côte d'Ivoire a accompli des progrès dans la mise en place de stratégies et de plans nationaux intégrant des questions relatives à l'atténuation et à la résilience au changement climatique. Cependant la coordination interministérielle en matière de changement climatique au niveau central a nécessité d'être renforcée.

C'est dans ce contexte que le Gouvernement a adopté un décret portant création, attributions, organisation et fonctionnement de la Commission Nationale de Lutte contre le Changement Climatique (CNLCC). Cette nouvelle structure, sous tutelle du ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE), aura en charge la supervision de toutes les initiatives en matière de lutte contre les changements climatiques afin de créer une synergie d'actions, d'améliorer la gouvernance climatique en assurant l'implication de toutes les parties prenantes, à savoir les structures publiques, les organisations de la société civile, le secteur privé et le secteur financier.

Ce résultat a été le fruit d'un long processus de négociations intergouvernemental avec la participation de plusieurs acteurs Etatiques ou non, engagé dans la lutte contre les effets néfastes des changements climatiques.

Dans son plan d'action et sa stratégie de réduction des émissions de GES, le pays a opté pour la promotion des énergies renouvelables à travers la construction du plus grand barrage hydroélectrique de Soubré avec une puissance installée de 275 MW. Par ailleurs, dans le cadre de la diversification des sources de production d'électricité, le projet de construction d'une centrale solaire à Boundiali a été initié par l'Etat de Côte d'Ivoire. Ce projet participe à l'atteinte des objectifs du pays, notamment l'accroissement de la part des Energies Renouvelables (EnR) dans le mix énergétique (45% à l'horizon 2030 y compris la grande hydroélectricité) et le respect de ses engagements internationaux en matière de réduction des émissions des gaz à effet de serre. Cette infrastructure facilitera l'électrification des villages et favorisera l'amélioration de la qualité de service de plus de 430 000 ménages. L'infrastructure contribuera également à l'alimentation d'environ 70 000 foyers, à économiser 60 000 tonnes équivalent de CO2 par an. Toujours dans cette optique de promotion de l'hydroélectricité, on dénombre qu'en 2024, le parc de production d'électricité est constitué de six (6) autres barrages hydroélectriques (Ayamé 1, Ayamé 2, Kossou, Taabo, Buyo, et Fayé). La capacité de production en électricité est passée de 1 391 MW en 2011 à 2 907 MW en 2023, soit une croissance 89,2% sur la période dont 879 MW pour les barrages hydroélectriques, 1 998 MW pour les centrales thermiques et 30 MW pour le solaire.

Selon les projections, la puissance installée de la Côte d'Ivoire, estimée à 2 907 MW en 2023, passera à environ 4000 MW en 2025 et à plus de 5000 MW en 2030 avec 45% d'énergie renouvelable dont la proportion actuelle est de 30%.

En définitif, on retient que la Côte d'Ivoire est à la croisée des chemins. Malgré les progrès accomplis au cours de la dernière décennie, les récents chocs économiques et sanitaires mondiaux ont exacerbé les problèmes existants, notamment le manque de

marge de manœuvre budgétaire, l'accès limité aux financements concessionnels et bon marché, et la fragilité du paysage politique. Toutefois, le pays a aujourd'hui l'occasion de faire suivre à sa croissance une trajectoire plus durable, à la fois en répondant aux aspirations d'une population croissante et en s'adaptant mieux aux effets de plus en plus marqués du changement climatique.

II.4.3- Information sur les couts, avantages pour la mise en œuvre de la CDN

Nom de la politique, mesures et actions	Coûts	Avantages dans le domaine de l'atténuation ne visant pas les GES	Interactions mutuelles entre les mesures d'atténuation éventuellement
Mise en place de centrales électriques à biomasse pour exploiter les résidus agricoles dans la production d'électricité en Côte d'Ivoire.	Pour les petites centrales (moins de 10 MW) : Le coût peut varier entre quelques millions à plusieurs dizaines de millions de dollars, selon la technologie et la localisation. Pour les centrales de taille moyenne (10-50 MW) : Les coûts peuvent aller de plusieurs dizaines de millions à plusieurs centaines de millions de dollars, en fonction des facteurs mentionnés ci-dessus. (152 milliards de F CFA Projet BIOVEA) Pour les grandes centrales (plus de 50 MW) : Les coûts peuvent dépasser plusieurs centaines de millions de dollars, voire atteindre plusieurs milliards pour les projets de grande envergure.	- Améliore la qualité de vie des communautés locales en fournissant un accès à une énergie propre et abordable réduisant ainsi la dépendance aux sources d'énergie polluantes et coûteuses ; - Améliore la fertilité des sols par des sous-produits utiles générés comme le compost et le biochar ; - Contribue à la fiabilité du réseau électrique de manière constante indépendamment des conditions météorologiques ; - Contribue à réduire les quantités de déchets organiques envoyés en décharge ; - Stimule l'économie locale en créant des emplois dans la collecte, le traitement et la gestion de la biomasse, particulièrement bénéfique dans les zones rurales.	Contribue à augmenter le pourcentage des énergies renouvelables dans le mix énergétique
Mise en place de centrales solaires photovoltaïques pour augmenter la part des énergies dans le mix énergétique en Côte d'Ivoire	Le coût d'une centrale solaire photovoltaïque en Côte d'Ivoire est moins de 1 million de dollars par MWc installé, selon les conditions spécifiques du projet.	- Améliore la sécurité énergétique ; - Stimule l'économie locale en créant des emplois pendant la phase de construction et l'exploitation des installations : - Les systèmes solaires photovoltaïques peuvent être déployés dans des zones éloignées et rurales où il est difficile et coûteux de prolonger le réseau électrique ; - Accès à une source d'énergie fiable pour les activités domestiques, éducatives et commerciales dans les zones non desservies par le réseau électrique.	Contribue à augmenter le pourcentage des énergies renouvelables dans le mix énergétique
Mise en place de centrales thermiques à cycle combiné pour augmenter la capacité de production d'électricité en Côte d'Ivoire	Le coût moyen de construction de la Centrale Thermique à Cycle Combiné en Côte d'Ivoire est estimé à 1,1 millions de dollars usd / MGWh.	- Fournir une production stable pour maintenir la fiabilité du réseau électrique et répondre aux besoins fluctuant du marché ; - Stimuler l'économie locale en créant des emplois pendant la phase de construction et l'exploitation des installations ; - Accéder à une source d'énergie fiable pour les activités domestiques, éducatives et commerciales dans les zones non desservies par le réseau électrique.	Contribue à augmenter la production d'électricité en émettant moins les émissions de gaz à effet de serres

Nom de la politique, mesures et actions	Coûts	Avantages dans le domaine de l'atténuation ne visant pas les GES	Interactions mutuelles entre les mesures d'atténuation éventuellement
Améliorer le système d'éclairage public vers un modèle plus performant, durable et respectueux de l'environnement	Les coûts prévisionnels sont estimés a plus de 20 millions de dollar dont 15% de la part de l'Etat et 85% des privés extérieurs	- Diminuer la consommation d'énergie de l'éclairage public : -Améliorer la visibilité et la sécurité dans les espaces publics, tels que les rues, les parcs et les parkings ; - Réduire les coûts de maintenance en raison de la durabilité des équipements	Contribue à l'efficacité énergétique
Elaboration et adoption de normes spécifiques pour l'efficacité énergétique des bâtiments couvrant l'éclairage, les matériaux de construction durable, les Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC) efficaces, etc.	L'estimation du coût total pour la mise en œuvre de l'efficacité énergétique dans les bâtiments et les ménages en Côte d'Ivoire peut varier considérablement en fonction de la portée des initiatives et des ressources disponibles. Cependant, il est raisonnable de prévoir un investissement initial de plusieurs millions de dollars pour développer les normes, sensibiliser et former, fournir des incitations financières, mettre en place des technologies vertes, et assurer la conformité et le suivi. À long terme, ces investissements peuvent générer des économies substantielles en réduisant les coûts énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre.	- Réduire la consommation énergétique ; - Réduire l'exposition aux polluants intérieurs améliorant ainsi la santé et le confort des occupants ; - Stimuler la création d'emplois dans les secteurs de la construction, de la rénovation et des technologies vertes ; - Réduire l'usure et le prolongement de la durée de vie des équipements de bâtiment	Contribue à l'efficacité énergétique
Mise en œuvre de l'audit énergétique obligatoire par les établissements gros consommateur d'énergie.	L'estimation des coûts pour la réalisation des audits énergétiques en Côte d'Ivoire dépend de plusieurs facteurs, notamment la taille et la complexité du bâtiment, la profondeur de l'audit, les technologies utilisées, et les honoraires des professionnels.	- Identifier et corriger les inefficiences énergétiques afin de réduire les factures d'électricité, de gaz et d'eau ; - Améliorer la ventilation et la filtration réduisant les polluants intérieurs et les allergènes ; - Identifier les équipements inefficaces ou défectueux ; permettant de les remplacer ou de les entretenir avant qu'ils ne tombent en panne ; - Adopter de nouvelles technologies et solutions énergétiques innovantes, augmentant l'efficacité et réduisant les coûts.	Contribue à l'efficacité énergétique

Nom de la politique, mesures et actions	Coûts	Avantages dans le domaine de l'atténuation ne visant pas les GES	Interactions mutuelles entre les mesures d'atténuation éventuellement
Amélioration de la qualité du carburant (gasoil, super) pour réduire les émissions polluantes en Côte d'Ivoire	Le coût total estimatif de la construction de l'unité d'hydrodésulfuration à la SIR pourrait se situer entre 200 millions et 275 millions USD, en fonction des spécificités du projet, de la capacité de l'unité, et des conditions locales. Le coût total estimatif de la construction de l'unité de réduction du benzène dans le super est estimé à 16 millions USD.	- Diminuer les émissions de polluants tels que le dioxyde de soufre (SO_2), et les particules fines (PM) ; - Réduire des maladies respiratoires telles que l'asthme, la bronchite et les infections pulmonaires ; - Réduire les impacts négatifs sur les sols, les rivières et les lacs ; - Augmenter la durée de vie des moteurs et des équipements industriels	Contribue à l'efficacité énergétique
Promotion de l'utilisation du gaz butane par un plus grand nombre de ménages	Le coût total estimatif de la construction d'une sphère de stockage de gaz butane en Côte d'Ivoire par la GESTOCI pourrait se situer entre 2 millions et 6 millions USD, en fonction des spécificités du projet, de la capacité de stockage, et des conditions locales.	- Réduire des maladies respiratoires telles que l'asthme, les infections pulmonaires ; - Réduire les émissions de CO2 ; - Réduire le temps de cuissons des produits alimentaires ; - Améliorer le cadre de vie des ménages.	Contribue à l'efficacité énergétique
Intégration des engins électriques à 2 et 3 roues dans le transport des produits agricoles dans les zones rurales et péri urbaines en Côte d'Ivoire	Part Bailleur : 963 000 000 FCFA Part Etat : 400 000 000 FCFA	- Améliorer les revenus agricoles par l'utilisation de sources d'énergie moins couteuses ; - Créer des opportunités d'emploi à travers le développement et l'entretien des infrastructures de recharge et des véhicules électriques ; - Améliorer la qualité de l'air et du cadre de vie dans les zones rurales par la non-production de gaz d'échappement.	Augmenter le pourcentage de véhicules électriques dans le parc automobile
Introduction et promotion de l'utilisation des véhicules électriques (VE) et des bus électriques dans le système de transports intégrés visant à améliorer la qualité de l'air des citoyens de la Côte d'Ivoire	L'introduction et la promotion de la mobilité électrique en Côte d'Ivoire nécessitent des investissements substantiels couvrant l'achat de véhicules, l'installation et la maintenance des infrastructures de recharge, la formation et la sensibilisation, ainsi que la recherche et le développement.	- Réduire les Polluants Atmosphériques notamment les particules fines qui pourraient entraîner une diminution des maladies respiratoires parmi les populations urbaines ; - Réduire les nuisances sonores liées aux véhicules ; - Améliorer l'efficacité énergétique ; - Stimuler la recherche et le développement dans d'autres domaines de la technologie et de l'énergie.	Augmenter le pourcentage de véhicules électriques dans le parc automobile

Nom de la politique, mesures et actions	Coûts	Avantages dans le domaine de l'atténuation ne visant pas les GES	Interactions mutuelles entre les mesures d'atténuation éventuellement
Modernisation du parc automobile de transport en commun afin d'améliorer la qualité de service et de réduire l'empreinte environnementale des véhicules en Côte d'Ivoire	Les coûts estimés varient en fonction de l'ampleur des initiatives et des types de véhicules et infrastructures choisis. La modernisation du parc automobile de transport en commun en Côte d'Ivoire nécessite des investissements significatifs.	- Réduire les polluants atmosphériques qui ont un impact direct sur la santé publique ; - Améliorer la qualité de service par des véhicules modernes avec des technologies avancées, pour le confort et la sécurité des passagers.	Mettre en œuvre le renouvellement du parc automobile / Promouvoir des véhicules plus économes en carburant
Introduction des modes de transports capacitaires pour réduire de manière significative les embouteillages et l'empreinte carbone	- BRT Est-ouest : Coût estimé à 316 665 000 000 FCFA, couvrant les infrastructures, les véhicules, les équipements, et les coûts d'exploitation. - Métro à Abidjan : Coût estimé à 1 300 000 000 000 FCFA, incluant la construction des tunnels, des stations, les trains, et les équipements associés.	- Offrir des alternatives économiques et accessibles aux modes de transport individuels grâce aux infrastructures de transport en commun de grande capacité ; - Optimiser la circulation tout en assurant la sécurité routière et en réduisant les impacts environnementaux et économiques liés aux déplacements ; - Assurer le confort, l'accessibilité et sécurité des passagers.	Promouvoir un système de transport innovant de masse
Mise en place de centres de démantèlement automobile modernes pour optimiser la récupération et la revalorisation des pièces usagées, favorisant ainsi une économie circulaire en Côte d'Ivoire.	Les coûts totaux peuvent varier considérablement en fonction de l'échelle et des spécificités du projet. Pour une estimation approximative : - Petits Centres : Environ 500 000 à 1 million USD pour des installations de taille modeste avec équipements de base. - Centres Moyens : Entre 1 et 5 millions USD, incluant des équipements plus avancés et des infrastructures plus complexes. - Grands Centres : Plus de 5 millions USD, avec des installations de grande envergure, des technologies de pointe, et des capacités de traitement élevées.	- Permettre la récupération et la revente de pièces détachées encore utilisables, offrant ainsi une solution économique et durable pour la réparation de véhicules : - Réduire les risques de pollution environnementale causée par les fluides dangereux, les batteries, et autres composants toxiques des véhicules ; - Réduire les déchets et contribuer à la conservation des ressources naturelles.	Encourager le renouvellement du parc automobile

Nom de la politique, mesures et actions	Coûts	Avantages dans le domaine de l'atténuation ne visant pas les GES	Interactions mutuelles entre les mesures d'atténuation éventuellement
Mise en place de programme de réduction de la déforestation, la conservation des stocks de carbone forestier et l'amélioration de la gestion durable des forêts.	Coût moyen de reboisement d'un hectare : entre 1,5 et 3 millions de FCFA, soit environ 2 300 à 4 600 euros. En USD: cela équivaut à environ 2 438 à 4 876 USD par hectare. Selon l'Initiative Cacao Forêts: Coût de plantation d'un hectare de cacao agroforestier: environ 1 million de FCFA, soit environ 1 500 euros. En USD: cela équivaut à environ 1 590 USD par hectare.	- Contribuer à la conservation des écosystèmes forestiers essentiels pour de nombreux processus écologiques. - Prévenir l'érosion des sols en stabilisant le sol avec les racines des arbres. - Réguler les cycles hydrologiques en influençant les régimes de précipitations et en régulant le ruissellement. - Préserver des habitats de la faune - Préserver de la biodiversité pour la pharmacopée traditionnelle - Améliorer des bénéfices écosystémiques (Produits forestiers ligneux et non ligneux) - Prévenir et gérer les conflits (Homme-Faune et communautaire)	Réduire de manière significative la déforestation
Restauration des écosystèmes forestiers dégradés ou disparus à travers le reboisement et la reforestation des zones impactées en Côte d'Ivoire.	Les coûts varient largement en fonction de la spécificité du projet, des partenaires impliqués, et des objectifs à long terme. - Projets de petite échelle : Pour des projets locaux ou régionaux, les coûts peuvent varier de 100 000 à 500 000 USD. - Projets de grande échelle : Pour des initiatives nationales ou transfrontalières, les coûts peuvent s'élever de 1 million à plus de 10 millions USD.	- Améliorer la fertilité des sols en augmentant la matière organique, en réduisant l'érosion, et en rétablissant le cycle des nutriments. - Réguler les régimes hydrologiques en améliorant la rétention d'eau dans les sols, ce qui réduit les risques d'inondations et de sécheresses.	Accroître les stocks de carbone.
Implementation des décharges contrôlées pour minimiser les impacts environnementaux et sanitaires.	Pour une décharge contrôlée de taille moyenne avec une capacité de plusieurs centaines de milliers de tonnes par an, les coûts initiaux peuvent varier entre 5 et 15 millions de dollars, tandis que les coûts d'exploitation annuels peuvent se situer entre 500 000 et 3 millions de dollars.	- Réduire considérablement la quantité de déchets destinés aux décharges ; - Contribuer à une diversification des sources d'énergie à travers la transformation des déchets organiques en biogaz ou utilisés comme biomasse pour produire de l'électricité ou du carburant ; - Réduire le risque de lixiviation (écoulement de liquides contaminés) dans les sols ; - Diminuer les maladies infectieuses (comme la diarrhée, le choléra et d'autres maladies vectorielles) liées à l'exposition aux agents pathogènes et contaminants présents dans les déchets ;	Améliorer la collecte des déchets et l'assainissement urbain.

Nom de la politique, mesures et actions	Coûts	Avantages dans le domaine de l'atténuation ne visant pas les GES	Interactions mutuelles entre les mesures d'atténuation éventuellement
Mise en place de Centres de Valorisation et d'Enfouissement Technique (CVET) pour intégrer les principes de durabilité et de circularité dans le cycle de vie des déchets.	La mise en place d'un CVET en Côte d'Ivoire est un investissement qui peut coûter entre 20 millions et 100 millions USD ou plus, en fonction de la taille, de la technologie et de la complexité du projet.	- Valoriser les déchets en générant de l'énergie, recyclant, et compostant. - Protéger la santé publique en réduisant les maladies et en améliorant l'air. - Sécuriser le traitement des déchets pour prévenir la pollution des sols et eaux. - Créer des emplois dans la gestion des déchets et l'économie circulaire. - Réduire les nuisances locales en contrôlant les odeurs et sécurisant les sites.	Assurer la gestion durable et la valorisation des déchets
Mise en place de systèmes de captage du méthane produit dans les décharges pour convertir en Energie tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire	Pour un projet de captage du méthane de taille moyenne, le budget total peut varier de : - Projets de Petite Taille : 2 000 000 à 5 000 000 USD - Projets de Grande Taille : 5 000 000 à 15 000 000 USD	- Améliorer la qualité de l'air en capturant les gaz nocifs ; - Réduire les risques d'explosion en contrôlant le méthane inflammable ; - Optimiser la gestion des décharges en capturant et traitant les gaz ; - Valoriser les déchets en produisant de l'énergie à partir du méthane ; - Créer des emplois dans la gestion des déchets et les énergies renouvelables ; - Atténuer les nuisances locales en contrôlant les odeurs et la pollution sonore ;	Assurer la gestion durable et la valorisation des déchets

II.5.- RESUME DES EMISSIONS ET DES ABSORPTIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Le résumé des émissions et absorptions de gaz à effet de serre (GES) reflète l'évolution des contributions de la Côte d'Ivoire aux émissions globales et le rôle des puits de carbone naturels dans l'atténuation des impacts climatiques. Il met en évidence les variations entre les émissions brutes générées par les activités anthropiques, les capacités d'absorption des puits de carbone, et les émissions nettes, permettant d'évaluer les tendances et l'efficacité des politiques climatiques mises en œuvre.

Tableau 64. : Résumé des émissions et absorption de gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire (Source RNI 2024)

Année	Emissions totales (Gg CO2 eq)	Absorptions totales (Gg CO2 eq)	Emissions Nettes (Gg CO2 eq)	Variation des Emissions Nettes (%)
1990	167 669,51	-103 977,74	63 691,78	
1991	168 387,18	-101 751,86	66 635,33	4,62
1992	159 249,94	-99 527,99	59 721,95	-10,37
1993	159 070,84	-97 281,21	61 789,64	3,46
1994	159 400,85	-95 222,97	64 177,88	3,87
1995	159 880,63	-93 177,99	66 702,63	3,93
1996	159 087,20	-91 873,07	67 214,14	0,77
1997	160 144,47	-89 063,93	71 080,54	5,75
1998	160 576,65	-84 963,31	75 613,34	6,38
1999	161 769,95	-82 864,41	78 905,54	4,35
2000	163 254,92	-80 664,11	82 590,82	4,67
2001	182 211,99	-82 243,39	99 968,60	21,04
2002	184 339,84	-83 611,41	100 728,43	0,76
2003	184 218,29	-84 031,04	100 187,25	-0,54
2004	183 816,86	-82 601,63	101 215,23	1,03
2005	187 125,63	-82 530,11	104 595,52	3,34
2006	188 332,87	-81 966,66	106 366,22	1,69
2007	188 455,15	-79 316,82	109 138,32	2,61
2008	189 779,63	-80 230,19	109 549,44	0,38
2009	190 263,31	-80 197,18	110 066,14	0,47
2010	193 502,71	-77 431,74	116 070,96	5,46
2011	193 839,62	-76 917,96	116 921,66	0,73
2012	207 445,25	-75 381,57	132 063,68	12,95

Année	Emissions totales (Gg CO2 eq)	Absorptions totales (Gg CO2 eq)	Emissions Nettes (Gg CO2 eq)	Variation des Emissions Nettes (%)
2013	209 479,86	-75 509,96	133 969,90	1,44
2014	210 424,19	-74 509,06	135 915,13	1,45
2015	221 479,56	-74 110,35	147 369,21	8,43
2016	210 438,50	-74 037,17	136 401,33	-7,44
2017	220 635,14	-74 692,83	145 942,31	6,99
2018	202 985,60	-75 320,13	127 665,47	-12,52
2019	203 945,30	-75 833,10	128 112,20	0,35
2020	204 429,31	-75 833,10	128 596,22	0,38
2021	209 830,36	-75 833,10	133 997,27	4,20
2022	209 505,05	-76 381,47	133 123,57	-0,65

II.6.- PROJECTIONS DES EMISSIONS ET DES ABSORPTIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

II.6.1- Présentation de l'outils de projection

Les projections des émissions et absorptions de gaz à effet de serre permettent de quantifier l'impact futur des politiques et mesures climatiques en vigueur, ainsi que des engagements pris dans les CDN, tout en identifiant les écarts à combler pour atteindre les objectifs climatiques.

Les projections des GES visent à :

- évaluer l'évolution des émissions dans les secteurs clés (énergie, agriculture, foresterie, utilisation des terres, déchets et procédés industriels) ;
- anticiper les impacts des politiques climatiques actuelles et prévues sur les émissions nettes ;
- informer la prise de décision en identifiant les secteurs nécessitant des efforts accrus pour respecter les objectifs des CDN ;
- mesurer l'efficacité des puits de carbone, tels que les forêts, dans la compensation des émissions anthropiques.

Les projections sont élaborées en utilisant des modèles quantitatifs et scénarios prospectifs alignés sur les directives du GIEC. La Cote d'Ivoire a utilisé l'outil GACMO pour sa projection.

Le GACMO (Greenhouse Gas Abatement Cost Model) est un outil développé par le Centre pour le Climat de Copenhague du PNUE (UNEP-CCC).

Il repose sur une méthodologie structurée en plusieurs étapes, permettant d'analyser les émissions de gaz à effet de serre (GES), d'évaluer les impacts des mesures d'atténuation, et de comparer leur coût-efficacité qui sont entre autres :

- **Collecte des données de référence** : La première étape consiste à rassembler les données nécessaires pour établir un scénario de référence Business-as-Usual (BAU). Ces données incluent :
  - Les émissions historiques et les facteurs d'émission spécifiques au pays.
  - Les données socio-économiques : population, Produit Intérieur Brut (PIB), taux d'urbanisation, consommation énergétique.
  - Les activités sectorielles : production d'énergie, consommation par secteur, gestion des déchets, utilisation des terres et changements d'affectation des terres (LULUCF).
  - Les politiques et mesures climatiques déjà en place.
  - Ces informations permettent de quantifier les émissions actuelles et de projeter leur évolution en l'absence de nouvelles mesures.
- **Construction du scenario Business-as-Usual (BAU) :** Le scénario BAU représente la trajectoire d'émissions future si aucune mesure supplémentaire n'est mise en œuvre. Il prend en compte :
  - La croissance économique et démographique.
  - Les tendances actuelles dans l'utilisation des ressources énergétiques et des pratiques agricoles.
  - Les émissions fugitives et les dégradations des puits de carbone naturels.
  - Ce scénario sert de base pour mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation envisagées.
- **Identification des mesures d'atténuation** : GACMO intègre une liste de mesures potentielles d'atténuation, couvrant les principaux secteurs émetteurs :
  - Énergie : Passage aux énergies renouvelables, amélioration de l'efficacité énergétique.
  - Transport : Électrification, optimisation logistique, promotion des transports publics.
  - Agriculture : Pratiques climato-intelligentes, réduction des émissions de méthane (CH_4) et de protoxyde d'azote (N_2O).
  - Foresterie et LULUCF : Reforestation, lutte contre la déforestation, gestion durable des forêts.
  - Déchets : Méthanisation, valorisation des déchets, réduction des émissions de méthane.
- **Évaluation des coûts et des impacts** : Pour chaque mesure identifiée, GACMO calcule :
  - Réduction des émissions (tCO_2e/an) : Impact de la mesure sur les émissions totales.
  - Coût d'atténuation ($/$tCO_2e$) : Coût de mise en œuvre par tonne de CO_2 évitée.
  - Investissements nécessaires : Budget global pour mettre en œuvre chaque mesure.
- **Projection des émissions et des absorptions** : GACMO projette les émissions et absorptions de GES sur plusieurs décennies, selon :
  - Le scénario BAU.

- Un ou plusieurs scénarios "avec mesures", reflétant l'impact des politiques et des actions climatiques.

♦ **Analyse coût-efficacité et priorisation** : Les résultats obtenus permettent de comparer les mesures selon leur rapport coût-efficacité. Les mesures les plus efficaces, c'est-à-dire celles offrant la plus grande réduction d'émissions pour un coût par tonne de CO_2 évitée le plus faible, sont prioritaires. Cela permet :

- D'optimiser les investissements dans des conditions de ressources limitées.
- De maximiser les bénéfices climatiques à court et long termes.

♦ **Visualisation et interprétation** : Les résultats sont présentés sous forme de graphiques et de tableaux pour faciliter l'interprétation.

II.6.2- Visualisation et Interprétation des résultats

II.6.2.1- Résultat global

II.6.2.1.1- Visualisation des résultats global

Tableau 65. : Tableau de scenario d'atténuation

		2022	2025	2030	2035	2050
Population (milliers)		29389,150	32328	32061	63552	280564
PIB (Actuelle MUS$)		117	122	122	158	288
Emissions CO2 énergie BAU (ktCO2)	Émissions de combustibles fossiles	14167	15121	15078	21640	64523
Emissions GES autres gaz BAU(ktCO2e)	Autre émissions	43779	43790	43803	43486	41094
Emissions GES BAU (ktCO2e)	**Toutes les émissions de GES**	**57946**	**58911**	**58881**	**65126**	**105618**
Mitigation Conditionnel (ktCO2e)	Toutes les émissions de GES	**36780**	189936	204797	245918	335269
Scénario Conditionnel (ktCO2e)	Toutes les émissions de GES	**21166**	**-131026**	**-145916**	**-180792**	**-229651**
Réduction scenario Conditionnel (%)	Toutes les émissions de GES	0,0%	1256,1%	1358,2%	1136,4%	519,6%
Mitigation Inconditionnel (ktCO2e)	Toutes les émissions de GES	**1210**	30964	36796	42628	60125
Scénario Inconditionnel (ktCO2e)	Toutes les émissions de GES	**56736**	**27947**	**22085**	**22497**	**45493**
Réduction scenario Inconditionnel (%)	Toutes les émissions de GES	0,0%	204,8%	244,0%	197,0%	93,2%
Total tCO2-e/capita dans BAU	Toutes les émissions de GES	2,0	1,8	1,8	1,0	0,4
Total tCO2-e/US$ dans BAU	Toutes les émissions de GES	495,5	483,5	484,1	411,5	367,0

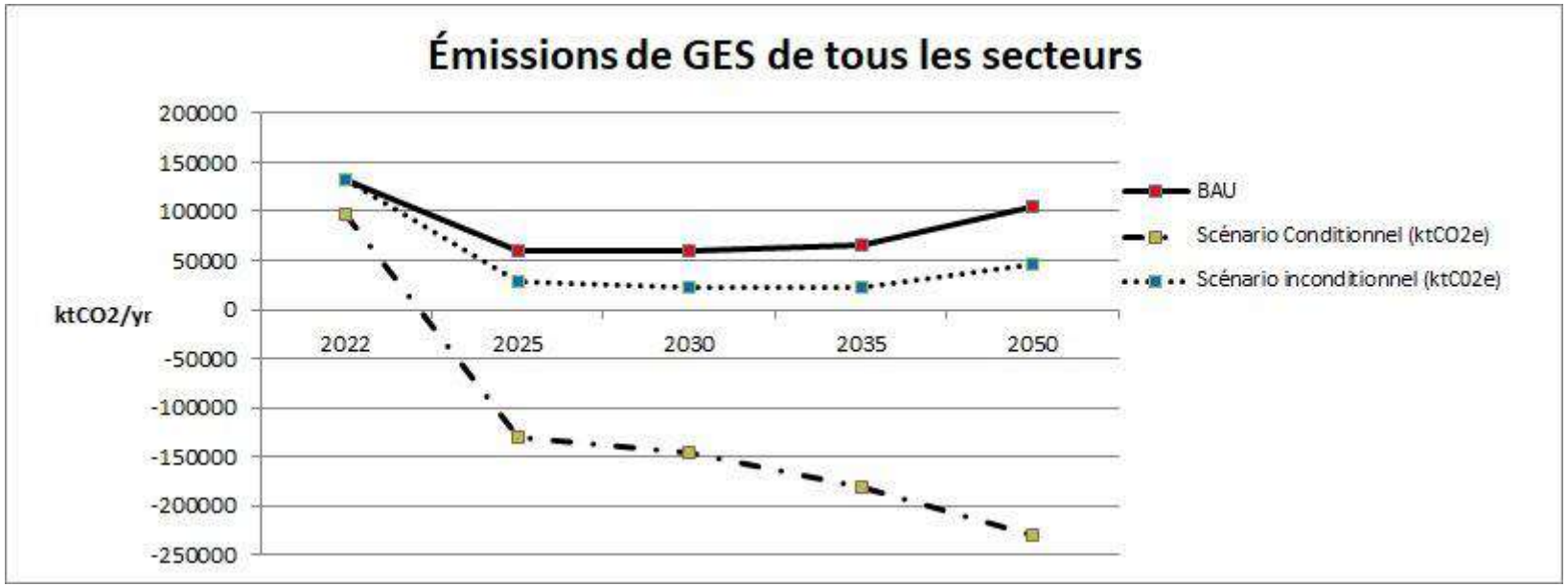


Figure 9: Graphique des scenarios de base (BAU), conditionnel et inconditionnel

II.6.2.1.2- Interprétation des résultats globaux

Le graphique présente les projections des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour l'ensemble des secteurs en Côte d'Ivoire, comparant trois scénarios : Business-as-Usual (BAU), conditionnel, et inconditionnel. Voici une interprétation actualisée basée sur les données du graphique :

- **Scénario Business-as-Usual (BAU) :** Représenté par une ligne noire continue, ce scénario projette une augmentation continue des émissions de GES jusqu'en 2050, atteignant environ 120 000 $ktCO_2$/an. Cette tendance reflète l'absence de mesures supplémentaires d'atténuation, avec une intensification des activités économiques et sectorielles.
- **Scénario conditionnel** : Représenté par une ligne pointillée avec des symboles carrés rouges. Ce scénario suppose la mise en œuvre de mesures ambitieuses dépendant de soutiens externes (financements internationaux, transferts de technologie, etc.). Les émissions diminuent progressivement à partir de 2022, atteignant des niveaux négatifs (séquestration nette) dès 2030, et continuent de baisser jusqu'à environ -200 000 $ktCO_2$/an en 2050. Cette séquestration nette est probablement due à des programmes de reforestation et à des améliorations majeures dans la gestion des terres et des énergies renouvelables.
- **Scénario inconditionnel** : Représenté par une ligne pointillée avec des symboles carrés verts. Ce scénario inclut uniquement les mesures que la Côte d'Ivoire peut mettre en œuvre avec ses propres ressources. Les réductions d'émissions sont moins ambitieuses comparées au scénario conditionnel. Bien que les émissions diminuent significativement par rapport au BAU, elles restent positives jusqu'en 2050, atteignant environ 30 000 $ktCO_2$/an.

II.6.2.1.3- Analyse comparative des scénarios

- **BAU** : Ce scénario montre clairement que l'inaction entraînera une augmentation continue des émissions, compromettant les objectifs climatiques et exacerbant les impacts du changement climatique.
- **Conditionnel** : Avec un soutien international, ce scénario permet une réduction drastique des émissions, menant à une séquestration nette après 2030. Il représente la trajectoire la plus ambitieuse et alignée avec les objectifs de l'Accord de Paris.
- **Inconditionnel** : Bien que prometteur, ce scénario reste limité par les contraintes financières et techniques locales. Il met en évidence la nécessité de renforcer les ressources nationales et d'accroître les efforts d'atténuation.

II.6.2.1.4- Implications stratégiques

- **Renforcement du financement international** : Le scénario conditionnel souligne l'importance de mobiliser des ressources financières externes pour mettre en œuvre des mesures à fort impact, telles que la reforestation, les énergies renouvelables, et les infrastructures de gestion des déchets.
- **Maximisation des mesures nationales** : Le scénario inconditionnel montre que des efforts peuvent être réalisés localement, mais ils nécessitent des priorités claires et une optimisation des ressources disponibles.
- **Transition vers une économie verte** : Les réductions d'émissions, particulièrement dans les scénarios conditionnel et inconditionnel, reflètent une transition vers des

modèles économiques durables, avec des bénéfices environnementaux et sociaux significatifs.

Ce graphique illustre l'importance des mesures d'atténuation pour réduire les émissions de GES en Côte d'Ivoire. Le scénario conditionnel montre que, avec un soutien approprié, le pays peut non seulement réduire ses émissions mais aussi atteindre une séquestration nette de carbone, contribuant ainsi activement aux objectifs climatiques globaux. Cependant, l'importance de renforcer les mesures nationales (inconditionnelles) reste essentielle pour maintenir une trajectoire de réduction durable, même en l'absence de soutien externe.

II.6.2.2- Résultats par secteur

II.6.2.2.1- Visualisation des résultats par secteur

Tableau 66. : Tableau de répartition des émissions de scenario de référence BAU par secteur

Subdivision sectorielle des émissions BAU					
ktCO2e/year	2022	2025	2030	2035	2050
Total	57 946	58 911	58 881	65 126	105 618
Énergie	13 641	14 557	14 517	20 808	62 038
Industrie	41 915	41 941	41 940	42 115	42 997
Transport	7 313	7 834	7 800	11 629	35 287
Ménages	1 263	1 353	1 347	2 010	6 108
Services	120	126	126	167	377
Agriculture & Pêches	7 776	8 267	8 237	11 775	33 292
Foresterie	-17 577	-18 831	-18 749	-27 972	-84 986
Décharge	3 496	3 663	3 663	4 592	10 505

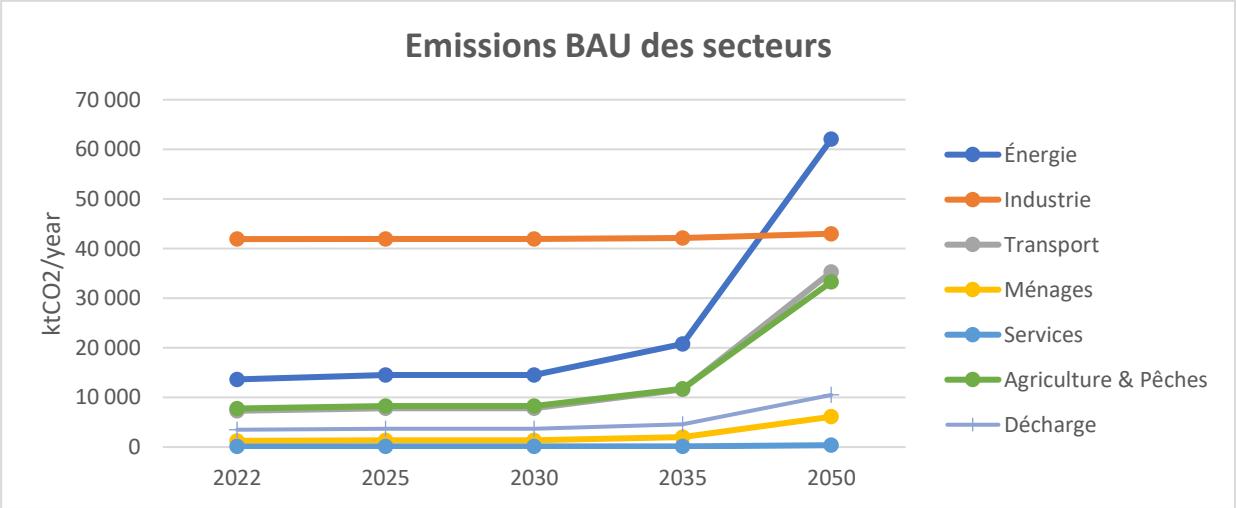


Figure 10: Graphique des émissions par secteur selon le scénario de référence BAU

II.6.2.2.2- Interprétation des résultats par secteur

Ce graphique illustre les émissions de gaz à effet de serre (GES) par secteur selon le scénario Business-as-Usual (BAU) pour les années 2022, 2025, 2030, 2035, et 2050. Voici une interprétation sectorielle détaillée :

- **Énergie (ligne bleue)** : Ce secteur montre une augmentation marquée à partir de 2030, avec une accélération importante vers 2050. L'augmentation est probablement liée à une demande croissante en énergie fossile pour répondre aux besoins des industries et des ménages.
- **Industrie (ligne rouge)** : Les émissions restent stables sur toute la période, autour de 40 000 $ktCO_2$/an. Cela reflète une activité industrielle constante, sans modifications significatives des processus ou des sources d'énergie utilisées.
- **Transport (ligne verte)** : Les émissions augmentent progressivement et dépassent celles de l'industrie après 2035. Cette hausse est associée à l'augmentation de la

motorisation, l'urbanisation et la croissance démographique, entraînant une demande accrue en carburants fossiles.

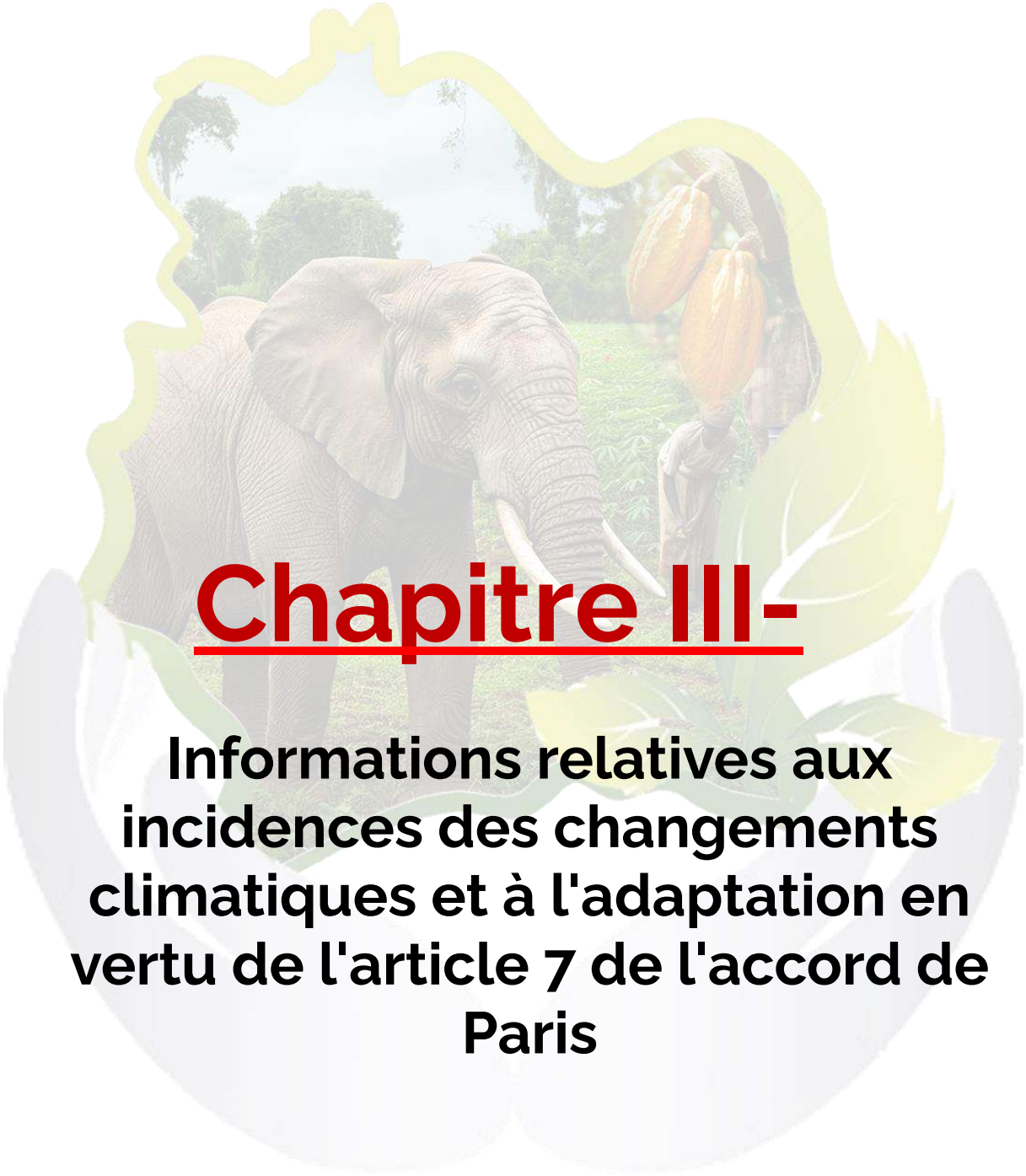
- **Ménages (ligne violette)** : Les émissions augmentent légèrement, traduisant une intensification de la consommation énergétique résidentielle, notamment liée à la croissance démographique et aux besoins en électricité et cuisson.
- **Services (ligne cyan)** : Les émissions restent marginales et augmentent faiblement, ce qui reflète leur faible contribution au total des émissions par rapport aux autres secteurs.
- **Agriculture & Pêches (ligne orange)** : Une croissance régulière des émissions est observée, reflétant l'expansion des pratiques agricoles et des émissions associées au méthane et à l'oxyde nitreux (CH_4 et N_2O).
- **Décharge (ligne bleu clair)** : Les émissions augmentent modérément mais de manière constante, indiquant une gestion insuffisante des déchets solides et une augmentation des émissions de méthane dans les décharges.

II.6.2.3- Analyse des tendances

- **Secteurs en forte croissance** : L'énergie et les transports dominent la trajectoire BAU, illustrant leur rôle prépondérant dans l'augmentation des émissions de GES. Cela met en évidence la nécessité d'une transition vers des énergies renouvelables et d'une électrification des transports.
- **Secteurs stables ou à faible croissance** : L'industrie et les services montrent peu de variation, suggérant un potentiel limité pour des réductions additionnelles sans changements technologiques ou structurels majeurs.
- **Défis liés à l'agriculture et aux décharges** : Les émissions issues de l'agriculture et des déchets, bien qu'en croissance modérée, nécessitent des solutions spécifiques comme la gestion durable des terres et la valorisation des déchets.

II.6.2.4- Implications stratégiques

- **Priorités sectorielles** : Les secteurs de l'énergie et du transport doivent être les cibles prioritaires des mesures d'atténuation, étant les principaux moteurs de l'augmentation des émissions. La gestion des émissions agricoles et des décharges offre des opportunités pour des réductions significatives, avec des co-bénéfices environnementaux.
- **Transition énergétique** : La décarbonisation du secteur énergétique est cruciale pour ralentir la tendance ascendante des émissions.
- **Électrification et urbanisation durable** : Des investissements dans les infrastructures de transport public et les technologies propres pourraient réduire la trajectoire BAU du secteur des transports.
- **Gestion des déchets** : La réduction des émissions des décharges nécessite une meilleure gestion des déchets solides, incluant le compostage et la méthanisation.



Chapitre III-

Informations relatives aux incidences des changements climatiques et à l'adaptation en vertu de l'article 7 de l'accord de Paris

III.1.- CIRCONSTANCES NATIONALES, ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS ET CADRES JURIDIQUES

III.1.1- Caractéristiques de mesures d'adaptation

III.1.1.1- Caractéristiques biogéophysiques

La Côte d'Ivoire présente une diversité de paysages et d'écosystèmes, allant des savanes du nord aux forêts tropicales du sud et aux zones côtières de l'Est à l'Ouest.

III.1.1.1.1- Végétation

La végétation de la Côte d'Ivoire est très diversifiée en raison des variations climatiques entre le sud tropical humide et le nord plus sec. Le pays est traversé par plusieurs écosystèmes allant des forêts denses aux savanes. Voici les principales zones végétales du pays :

- **Forêt tropicale humide (Sud et Sud-Ouest)** : Elle est caractérisée par une forêt dense humide sempervirente (toujours verte) avec une présence d'une végétation luxuriante avec de grands arbres comme les acajous, irokos, tecks, et fromagers. Ces forets se situent dans les régions d'Aboisso, Abidjan, San Pedro et Taï. Ces zones abritent des parcs nationaux, dont le Parc national de Taï et celui de Banco, reconnus pour leurs biodiversités.
- **Forêt semi-décidue et zones de transition** : Ce sont des forêts à l'intérieur desquelles certains arbres perdent leurs feuilles en saison sèche. Elles sont localisées dans les régions du Centre (Yamoussoukro, Bouaké, Bondoukou) et caractérisées par un mélange de savanes et de forêts claires. Ces zones sont beaucoup exploitées pour les cultures du cacao, du café et de l'anacarde avec une forte pression humaine exacerbée par l'exploitation forestière.
- **Savane humide (Centre-Nord)** : Ce type de savane est localisée dans les régions de Korhogo et de Ferkessédougou. La savane humide se caractérise par une végétation composée d'herbes hautes et d'arbustes avec une présence de boisements clairsemés et des espèces exotiques comme le néré et le karité.
- **Savane sèche et pré-savane (Nord)** : Située dans les régions frontalières avec le Mali et le Burkina Faso, elle est caractérisée de zones de steppe avec une végétation basse et dispersée. On y trouve des arbres comme le Baobab et le Caïlcédrat, adaptés à la sécheresse et fortement exploités pour l'élevage et l'agriculture extensive.
- **Zones lagunaires et mangroves (Sud côtier)** : Localisées autour des lagunes d'Abidjan, Grand-Bassam, et Jacqueville, cette zone est caractérisée de mangroves avec des palétuviers qui jouent un rôle écologique important (protection des côtes et habitats pour poissons). Ce sont des zones marécageuses et humides favorisant la riziculture.



Figure 11: Carte d'occupation des sols de Côte d'Ivoire en 2020

La végétation de la Côte d'Ivoire est une mosaïque d'écosystèmes qui constitue à la fois un atout écologique et une ressource économique essentielle pour le pays.

Tableau 67. : Statistiques des classes d'occupation des sols Côte d'Ivoire de 2020 (source BNETD 2020)

Classes d'occupation des sols	Superficie (ha)	% Classes
Forêt dense	1430695	4,45%
Forêt claire	1547765	4,81%
Forêt-galerie	1282545	3,99%
Forêt secondaire/forêt dégradée	577195	1,79%
Mangrove	8349	0,03%
Plantation forestière/Reboisement	294302	0,91%
Forêt marécageuse/Forêt sur sol hydromorphe	310404	0,96%
1. Terres forestières	**5451255**	**16,95%**
Plantation de Café	99706	0,31%
Plantation de Cacao	3492048	10,86%
Plantation d'Hévéa	2970158	9,23%
Plantation de Palmier à huile	449076	1,40%
Plantation de Coco	139781	0,43%
Plantation d'Anacarde	2326475	7,23%
Plantation fruitière / Arboricultures	313681	0,98%

Classes d'occupation des sols	Superficie (ha)	% Classes
Aménagement agricole/Autres cultures/Vergers/Jachères	10204278	31,72%
2.Terres cultivées	**19995204**	**62,16%**
Savane arborée	5321715	16,54%
Formations arbustives/ Fourrés	127100	0,40%
Formations herbacées	5681	0,02%
3.Terres graminéennes	**5454497**	**16,96%**
Plan, cours et voies d'eau	269589	0,84%
Zone marécageuse	110206	0,34%
4.Terres humides	**379795**	**1,18%**
Habitats humains et infrastructures	668280	2,08%
5.Habitats humains et infrastructures	**668280**	**2,08%**
Affleurement rocheux	134638	0,42%
Sol nu	83472	0,26%
6. Autres	**218110**	**0,68%**
Total	**32167142**	**100,00%**

Les principales classes dominantes sont par ordre d'importance :

- Cultures/vergers/jachères (31,72 %),
- la savane arborée (16,54 %),
- la plantation de cacao (10,86 %),
- la plantation d'Hévéa (9,23 %),
- la plantation d'anacarde (7,23 %),
- la forêt claire (4,81 %) ;
- la forêt dense (4,45 %).

Au regard de ces statistiques, nous pouvons dire qu'avec 62,16 % des terres cultivées, la Côte d'Ivoire se présente comme un pays fortement agricole

III.1.1.1.2- Relief

Le relief de la Côte d'Ivoire est varié mais globalement peu accidenté, avec une alternance de plateaux, plaines et quelques zones montagneuses. La majorité du territoire se compose de plateaux modérés. Cependant, certaines régions présentent des hauts reliefs qui forment des frontières naturelles avec les pays voisins.

- **Plaines côtières (Sud)** : Le relief varie avec des altitudes de moins de 100 mètres. Elles sont localisées dans les régions autour d'Abidjan, Grand-Bassam et San Pedro. Ces plaines sont caractérisées par une présence de zones marécageuses et lagunaires le long de l'océan Atlantique avec des deltas qui façonnent la côte. Son climat humide est favorable à la riziculture et aux plantations de palmiers à huile.

- **Plateaux et collines (Centre)** : Ce relief varie avec une altitude de 200 et 500 mètres. On le trouve dans les régions de Yamoussoukro, Bouaké, et Daloa. Celui-ci est relativement plat avec quelques collines dispersées. Cette zone est propice à la culture du cacao, café, et coton et représente la transition entre les forêts du sud et les savanes du nord.
- **Régions montagneuses (Ouest) :** Dans cette partie du pays, les altitudes peuvent atteindre 1 752 mètres. Cette zone concerne les régions de Man, Danané, et Biankouma (près de la frontière de la Guinée et le Libéria). Elle est caractérisée par la présence du Mont Nimba (1 752 m comme le point culminant du pays), du Mont Tonkpi, etc. Le climat frais en altitude constitue un potentiel pour le tourisme écologique. Ces régions sont également escarpées avec des chutes d'eau et une végétation luxuriante. Elles abritent le parc national du Mont Nimba, classé patrimoine mondial de l'UNESCO.
- **Plateaux nordiques et savanes (Nord)** : Le relief de cette zone varie entre 300 et 400 mètres d'altitude. Il est localisé dans les régions de Korhogo, Ferkessédougou et Boundiali. Il est caractérisé de plateaux légèrement vallonnés avec une végétation de savane qui est fortement utilisée pour l'élevage, les cultures de coton et d'anacarde. Ce sont des régions proches de la zone sahélienne avec un climat plus sec.
- **Vallées et bassins fluviaux** : Les principaux fleuves sont le Bandama (1050 km), la Comoé (1160 km), le Cavally (700 km), le Sassandra (650 km). Ces fleuves traversent des vallées encaissées. Il existe des barrages comme le barrage de Kossou sur le Bandama, le barrage de Soubré sur le fleuve Sassandra, le barrage d'Ayamé 1 et 2 sur la Bia, importants pour la production hydroélectrique.

Bien que le relief du pays soit globalement monotone, les régions montagneuses de l'ouest, notamment autour des Monts Nimba et du Mont Tonkoui, apportent une certaine diversité topographique. Cette diversité influence le climat, la végétation et les activités économiques locales.

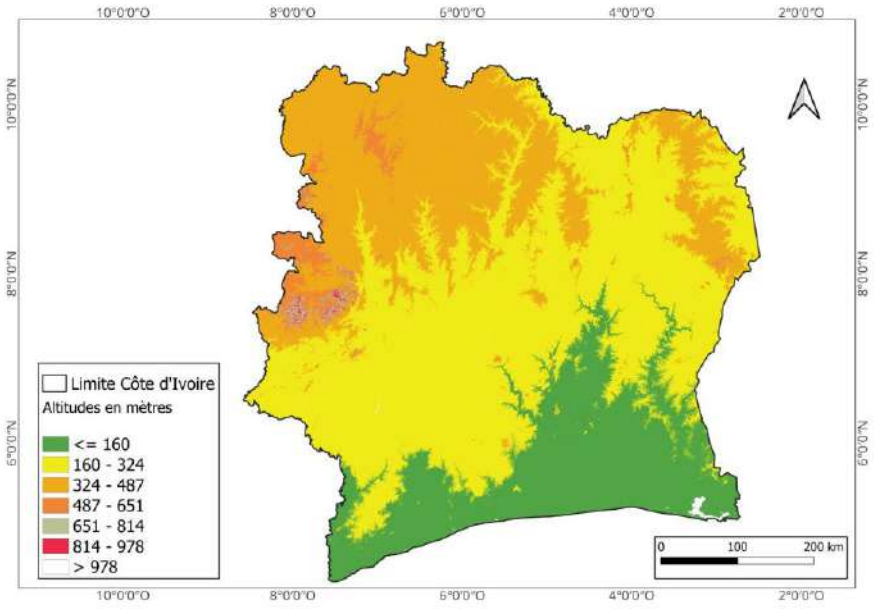


Figure 12: Carte des reliefs de la Côte d'Ivoire

III.1.1.1.3- Géologie

La géologie de la Côte d'Ivoire repose principalement sur des formations très anciennes et diversifiées, composée principalement de roches du craton ouest-africain. Le sous-sol ivoirien est riche en minerais ; ce qui contribue à son développement économique, notamment dans les secteurs minier et pétrolier. Les principaux types de formations géologiques sont entre autres :

- **Roches métamorphiques et granitiques** : Elles sont composées de Gneiss, schistes, migmatites et granites localisés partout dans le pays, mais particulièrement présentes dans le Centre et l'Ouest. Ces roches constituent des matériaux de construction et sont exploitées dans les carrières pour les granulats.
- **Roches volcano-sédimentaires (ceinture de roches vertes)** : Elles sont présentent dans certaines régions du nord et du centre-ouest (régions de Boundiali, Séguéla et Man). Elles sont composées de roches vertes (basaltes, andésites) et roches sédimentaires (conglomérats, grès). Cette zone abrite des gisements d'or, de manganèse et d'autres métaux. L'exploitation aurifère dans des régions comme Séguéla et Tengréla est en plein essor.
- **Bassins sédimentaires (zone côtière)** : Ces bassins sont localisés au Sud, le long de la côte (Abidjan, San Pedro, Grand-Bassam). Ils sont composés de Grès, calcaires, argiles et dépôts marins. Le bassin sédimentaire côtier renferme des réserves de pétrole et de gaz naturel. Des activités d'exploration offshore (en mer) sont menées pour exploiter ces ressources.

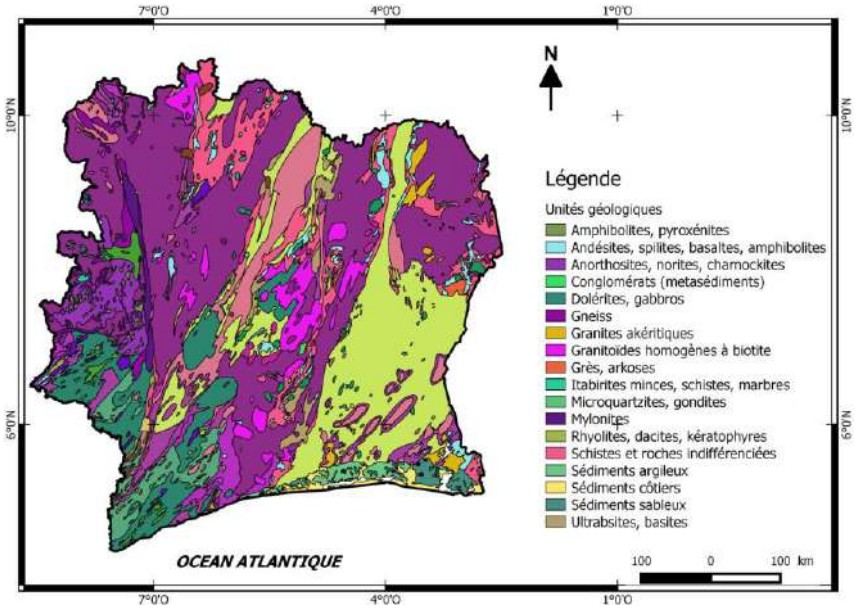


Figure 13: Carte géologique de la Côte d'Ivoire

La géologie de la Côte d'Ivoire est dominée par des formations précambriennes (roches granitiques et métamorphiques) et des bassins sédimentaires au sud. Le pays possède d'importantes ressources minières (or, manganèse, nickel) ainsi que des réserves pétrolières et gazières dans la zone côtière. Ces richesses naturelles constituent un moteur de développement mais nécessitent une gestion durable pour minimiser les impacts environnementaux.

III.1.1.1.4- Pédologie

La pédologie de la Côte d'Ivoire reflète la diversité des conditions climatiques et géologiques du pays. Les types de sols influencent grandement les activités agricoles et l'aménagement du territoire. Les sols sont très fertiles du sud et moins fertiles au nord.

- **Sols ferralitiques (forêts du sud)** : On les trouve dans les régions humides d'Abidjan, Aboisso et San Pedro. Ces sols sont de couleur rouge ou jaune, profonds et bien drainés, riches en oxyde de fer et d'aluminium, mais souvent pauvres en nutriments essentiels (potassium, phosphore). Ce type de sols est propice aux cultures de cacao, café, hévéa et palmier à huile.
- **Sols hydromorphes (zones marécageuses et lagunaires)** : Ces sols sont situés dans les régions côtières, autour des lagunes et zones inondables (Grand-Bassam, Jacqueville, Dabou). Ils sont saturés en eau pendant une grande partie de l'année. La structure de ces sols est souvent argileuse, peu drainée avec une acidité élevée. Les activités agricoles sont les cultures de riz et maraîchage (légumes, plantes aromatiques sur des petites surface)
- **Sols ferrugineux tropicaux (Centre et Centre-Nord)** : Ces sols sont situés dans les régions de Yamoussoukro, Bouaké et Korhogo. Ce sont des sols rougeâtres, pauvres en matière organique et sujets à la dégradation rapide. On observe la présence de croûtes ferrugineuses en surface dans les zones les plus arides. Les cultures présentes dans ces zones sont le coton, l'anacarde, et les céréales (mil, maïs, sorgho).
- **Sols bruns et noirs (savane et zone nordique)** : Situés dans les zones Nord et Nord-Ouest, dans les régions de Boundiali, Ferkessédougou, et Odienné, ces sols sont de texture argilo-sableuse. Les activités agricoles qui s'y développent sont les céréales (maïs, sorgho), coton, et élevage extensif.
- **Sols peu évolués des zones montagneuses (Ouest)** : Ce sont des sols des régions de Man, Danané, Biankouma (massif du Mont Nimba). Ils sont souvent caillouteux et pauvres en nutriment. Ces régions sont fortement exposées à l'érosion en raison du relief escarpé. Les cultures qui y prospèrent sont les vivriers capables de s'adapter aux fortes pentes tels que l'ignames et le manioc.

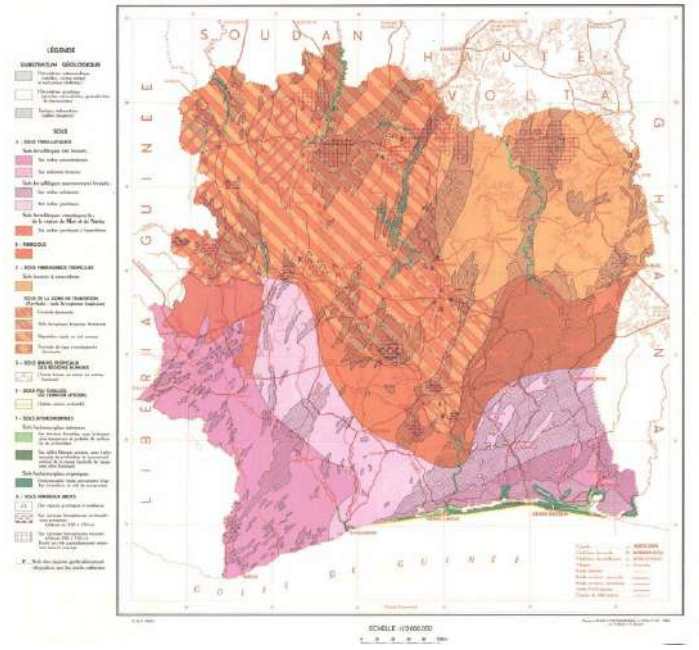


Figure 14: Carte pédologique de la Côte d'Ivoire (Service des sols de la Côte d'Ivoire)

III.1.1.1.5- Climat

Le climat de la Côte d'Ivoire est influencé par sa proximité à l'équateur et à l'océan Atlantique. En effet, le territoire de la Côte d'Ivoire est distant de l'équateur d'environ 400 km sur ses marges méridionales, et du tropique du Cancer d'environ 1 400 km sur ses frontières septentrionales. Le climat ivoirien, généralement chaud et humide, constitue dès lors une transition entre l'équatorial et le tropical. Équatorial le long des côtes et semi-aride à l'extrême Nord. Il varie entre le climat équatorial humide au sud et le climat tropical sec au nord du pays. Ces variations créent plusieurs zones climatiques qui déterminent les activités socioéconomiques et l'environnement.

- **Climat équatorial (Sud)** : Principalement dans le sud de la Côte d'Ivoire, notamment dans les régions de San Pedro, Abidjan, Daloa. Il est caractérisé par :
  - Températures élevées et constantes : 25°C à 30°C en moyenne ;
  - Très forte humidité (près de 85 à 95 % en saison des pluie et 75 à 85 % en saison sèche).
  - Précipitations abondantes, avec une moyenne annuelle variant entre 1 500 et 2 500 mm.
  - Deux saisons des pluies qui se caractérisent par une grande saison d'avril à juillet et une petite saison de septembre à novembre ;
  - Deux saisons sèches qui se caractérisent en une grande saison sèche de décembre à mars et une petite saison sèche au mois d'août (courte pause entre les deux saisons de pluies).
- **Climat tropical humide (Centre)** : Le climat tropical humide couvre la zone de transition entre la zone forestière du Sud et les régions savanicoles au Nord. Il est caractérisé par :
  - Températures élevées : 24°C à 35°C avec de faibles fluctuations saisonnières. Les températures baissent légèrement en saison des pluies en raison de la couverture nuageuse.
  - Précipitations modérées : 1 000 à 1 500 mm par an. Elles sont plus importantes dans les zones proches des forêts du sud et diminuent en allant vers le nord.
  - La zone connaît principalement un régime bimodal des pluies (deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches) :
    - Première saison des pluies : Avril à mi-juillet, avec un pic en juin.
    - Petite saison sèche : Mi-juillet à septembre.
    - Deuxième saison des pluies : Septembre à novembre, avec un pic en septembre-octobre.
    - Grande saison sèche : Décembre à mars, marquée par la présence des vents secs et poussiéreux de l'harmattan, surtout en janvier et février. Le climat de cette zone du pays affiche des saisons très instables, balançant régulièrement entre régime bimodal et régime unimodal.
- **Climat tropical sec (Nord)** : Le climat tropical sec concerne principalement la région des savanes (Korhogo, Ferkessédougou, Boundiali). Il est caractérisé par :
  - Températures élevées : 28°C à 40°C, surtout en mars et avril.
  - Moyennes pluviométriques annuelles faibles : 800 à 1 200 mm par an.

- Saison des pluies de mai à octobre.
- Saison sèche prolongée de novembre à avril, marquée par le vent d'harmattan qui assèche l'air et apporte de la poussière.

♦ **Climat de montagne (Ouest)** : le microclimat des montagnes concerne les régions de l'ouest ivoirien (Man, Danané, Biankouman, etc.). Il se caractérise par :

- Températures plus fraîches en altitude avec une moyenne autour de 25°C.
- Précipitations abondantes : 1 700 à 2 500 mm par an.
- Humidité élevée supérieur à 80 % et brouillard fréquent en altitude.
- Saison des pluies d'avril à novembre et saison sèche de décembre à mars.

Le climat de la Côte d'Ivoire varie selon les régions : équatorial au sud, tropical humide au centre, tropical sec au nord, et plus frais dans les montagnes de l'ouest. Cette diversité climatique influence la répartition des activités agricoles, l'élevage, et les modes de vie. Cependant, les changements climatiques posent des défis croissants, nécessitant des stratégies d'adaptation pour préserver les ressources et la sécurité alimentaire.

Les enjeux climatiques sont notamment :

- Variations climatiques : Augmentation des températures, perturbation des régimes de pluies, et apparition de phénomènes extrêmes (sécheresses, inondations).
- Érosion côtière : Elévation et avancée de la Mer, mutation du trait de côte, perte des Terres et des biens rendant ces zones côtières particulièrement vulnérables.
- Désertification au nord : Réduction des pluies et épuisement des sols menaçant les activités économiques comme l'agriculture et l'élevage.
- Adaptation : Diversification des cultures, gestion de l'eau, amélioration du système sanitaire, développer des stratégies pour conserver les écosystèmes et zones humides.

III.1.1.1.6- Hydrographie

La Côte d'Ivoire dispose de ressources en eau diversifiées, incluant des fleuves, lacs, lagunes, nappes souterraines et un important réseau hydrologique. Cependant, la gestion durable de cette richesse est confrontée à plusieurs défis liés à l'urbanisation, à la pollution, et au changement climatique.

III.1.1.1.6.1. Ressources en eau de surface

Les principales ressources en eau de surface comprennent les rivières, les fleuves, les lacs et les lagunes. La Côte d'Ivoire est traversée par quatre grands bassins fluviaux :

♦ **Le bassin du fleuve Bandama** : La superficie du bassin est 97 000 km2. Il est le plus long fleuve du pays (1050 km), traversant la Côte d'Ivoire du nord au sud pour se jeter dans l'océan Atlantique à Grand-Lahou. Il est formé du Bandama rouge, du Bandama blanc et du N'Zi. Le Bandama est une source majeure d'eau pour l'irrigation, la pêche, et l'hydroélectricité.

♦ **Le bassin du fleuve Comoé** : La superficie est 78 000 km2. La longueur du fleuve est de 1160 km. Il prend sa source au Burkina Faso et traverse l'est de la Côte d'Ivoire avant de se jeter dans la lagune Ébrié. Ce fleuve est essentiel pour

l'approvisionnement en eau des populations et pour les activités socioéconomiques dans cette région.

- **Le bassin du fleuve Sassandra** : La superficie de 75 000 km2. Le fleuve de 650 km prend sa source en Guinée et se jette dans l'Atlantique près de Sassandra. Il est également exploité pour la production hydroélectrique et constitue une ressource en eau importante pour les communautés locales.
- **Le bassin du fleuve Cavally :** La superficie est 28 800 km2 dont 15 000 km2 en Côte d'Ivoire : Il forme une frontière naturelle entre la Côte d'Ivoire et le Libéria sur une partie de son cours. Ce fleuve de 700 km est essentiel pour la pêche et sert d'approvisionnement en eau dans l'ouest du pays.

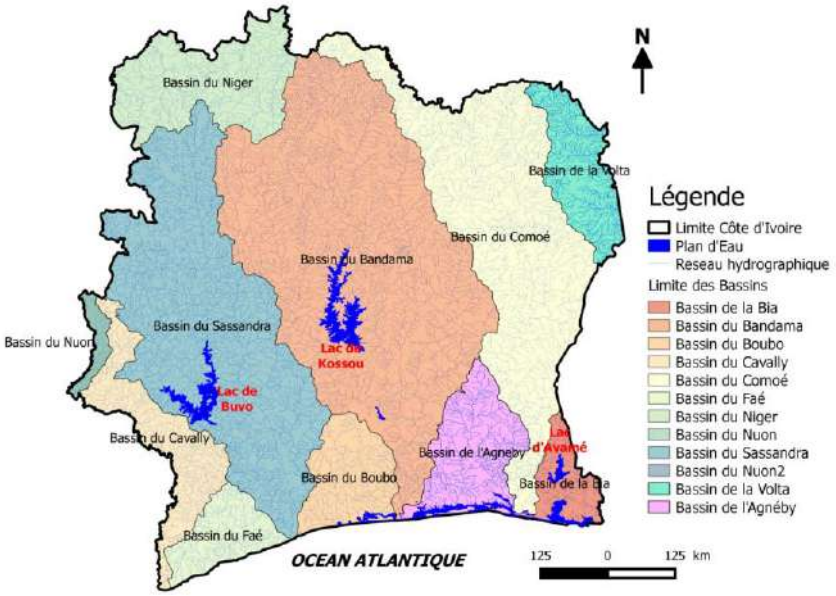


Figure 15: Carte des eaux de surface avec les bassins versants

III.1.1.1.6.2. Eaux souterraines

Les ressources en eaux souterraines sont également cruciales pour de nombreuses régions du pays, en particulier dans les zones rurales où l'accès à l'eau de surface est limité. Les nappes phréatiques sont exploitées à travers des forages et des puits pour les besoins domestiques, agricoles et parfois industriels.

Les ressources en eau souterraines sont contenues dans les aquifères discontinus du socle précambrien fracturé qui couvre 97,5 % du territoire et dans les aquifères continus du bassin sédimentaire côtier occupant les 2,5% restants. L'aquifère principal du bassin côtier se trouve dans le continental terminal et constitue la nappe alimentant en eau la ville d'Abidjan, captée à partir des forages. La nappe du crétacé est confrontée aux problèmes d'intrusion marine.

III.1.1.1.6.3. Lagunes et lacs

La Côte d'Ivoire possède plusieurs lagunes côtières, la plus connue étant la lagune Ébrié, située à proximité d'Abidjan. Les lagunes jouent un rôle essentiel pour les activités économiques, notamment la pêche, le transport et l'industrie. Les lacs, dont le lac Kossou

et le lac Buyo, issus de barrages hydroélectriques, sont également des réservoirs importants pour l'agriculture et la production d'électricité.

III.1.1.2- Caractéristiques démographiques

La démographie ivoirienne est également un facteur clé dans l'adaptation aux changements climatiques :

- **Population** : la Côte d'Ivoire compte environ 29.389.150 habitants (RGPH, 2021). La population est en forte croissance avec un taux d'accroissement annuel d'environ 2,5 %. Cette croissance exerce une pression sur les ressources naturelles, notamment en termes de terres agricoles, d'eau et d'énergie.
- **Urbanisation** : Environ 52 % de la population vit en milieu urbain, avec des villes comme Abidjan, Bouaké et San Pedro en forte expansion. L'urbanisation rapide pose des défis en matière de gestion des infrastructures, d'assainissement, et de gestion des ressources en eau.
- **Densité et migration interne** : La pression démographique est particulièrement forte dans les zones rurales où les terres agricoles sont déjà surexploitées. Par ailleurs, les effets des changements climatiques, comme la désertification au nord, entraînent des mouvements migratoires internes vers les villes et les zones côtières ; ce qui accentue les pressions sur ces régions.

III.1.1.3- Caractéristiques économiques

L'économie ivoirienne est constituée des secteurs clés comme l'agriculture, les services et l'industrie. Son PIB a connu une croissance régulière au cours des dernières années, avec un taux moyen de 6 à 8 % avant la pandémie de COVID-19. Cette dynamique économique s'explique en partie par la stabilité politique retrouvée depuis 2011, après une décennie de crises.

III.1.1.3.1- Contexte Économique

- Croissance du PIB : En 2023, le PIB de la Côte d'Ivoire a enregistré une croissance de 6,5%, avec une prévision de 6% pour 2024.
- PIB nominal : En 2023, le PIB nominal était estimé à environ 70 milliards de dollars USD.
- Composition du PIB :
  - Agriculture : Environ 20% du PIB.
  - Industrie : Environ 25% du PIB.
  - Services : Environ 55% du PIB, avec une forte contribution du secteur des télécommunications et des services financiers.

III.1.1.3.2- Secteurs clés de l'Économie

- **Agriculture** : La Côte d'Ivoire est le premier producteur mondial de cacao, représentant environ 40% de la production mondiale. Plusieurs autres cultures d'exportation soutiennent l'économie dont le Café, l'huile de palme, le coton, et la noix de cajou.
- **Industrie** :
  - **Transformation agroalimentaire** : La transformation des produits agricoles (cacao, café) est en plein essor, contribuant à la création d'emplois.

- **Industrie manufacturière** : Il représente environ 15% de la production industrielle, avec un accent sur les produits alimentaires, les textiles et les matériaux de construction.

♦ **Services** :

- **Télécommunications** : On note une croissance rapide des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC), avec un taux de pénétration des téléphones mobiles supérieur à 100%.
- **Tourisme** : Cette nouvelle industrie représente environ 5% du PIB, avec des efforts pour diversifier les destinations et attirer davantage de touristes.

III.1.1.3.3- Indicateurs de Développement

♦ **Pauvreté et inégalités** :

- **Taux de pauvreté** : Environ 39% de la population vit en dessous du seuil de pauvreté national (1,90 Dollars USD par jour).
- **Inégalités** : L'indice de Gini pour la Côte d'Ivoire est estimé à 0,45, indiquant des inégalités significatives dans la répartition des revenus.

♦ **Éducation** :

- **Taux d'alphabétisation** : Environ 53% de la population âgée de 15 ans et plus est scolarisé.
- **Accès à l'éducation primaire** : Environ 95% des enfants sont inscrits dans l'enseignement primaire, mais des défis subsistent en matière de qualité de l'enseignement.

♦ **Santé** :

- Espérance de vie à la naissance : L'espérance de vie des populations ivoiriennes est d'environ 58 ans.
- Taux de mortalité infantile : Le taux de mortalité infantile est estimé à environ 60 pour 1 000 naissances vivantes.

III.1.1.3.4- Investissement et Infrastructure

♦ **Investissements étrangers** : La Côte d'Ivoire a attiré environ 2,5 milliards de dollars USD d'investissements étrangers directs en 2023, principalement dans les secteurs des infrastructures, de l'énergie et de l'agriculture.

♦ **Infrastructures** :

- **Transports** : Le réseau routier s'étend sur environ 80 000 km, avec des projets en cours pour améliorer les routes et les infrastructures de transport.
- **Énergie** : Environ 80% de la population a accès à l'électricité, avec des efforts pour augmenter la capacité de production et développer les énergies renouvelables.
- **Accès aux soins de santé** : Environ 70% de la population a accès à des services de santé de base.

III.1.1.4- Caractéristiques infrastructurelles

Les infrastructures en Côte d'Ivoire jouent un rôle dans l'adaptation aux changements climatiques, mais elles restent vulnérables.

- **Infrastructures de transport** : Les infrastructures de transport jouent un rôle dans le développement économique de la Côte d'Ivoire, facilitant la circulation des biens et des personnes à travers le pays et au-delà de ses frontières. Le réseau routier, ferroviaire et portuaire est essentiel pour l'économie du pays, notamment pour l'exportation des produits agricoles et miniers. Toutefois, les routes et les infrastructures côtières sont fréquemment endommagées par les inondations, l'érosion côtière, et les tempêtes. Le réseau routier en Côte d'Ivoire compte 82 000 km dont environ 7 500 km revêtues. Le linéaire du réseau routier revêtu est passé de 6 500 Km en 2015 à 7 499 Km en 2021.
- **Infrastructures énergétiques** : La production d'énergie repose principalement sur des centrales thermiques à gaz et des barrages hydroélectriques. Les variations des précipitations dans les bassins versants abritant les barrages peuvent entraîner des baisses de production électrique.
- **Infrastructures de gestion de l'eau** : Le secteur de l'eau est particulièrement sensible aux changements climatiques, avec des pénuries d'eau croissantes dans certaines régions, ce qui affecte l'agriculture et l'approvisionnement en eau potable.
- **Infrastructures de santé** : Les infrastructures sanitaires sont inégalement réparties dans le pays. Les changements climatiques exacerbent les risques sanitaires, tels que la propagation des maladies liées aux inondations ou à la sécheresse (paludisme, choléra).

III.1.1.5- Capacité d'adaptation

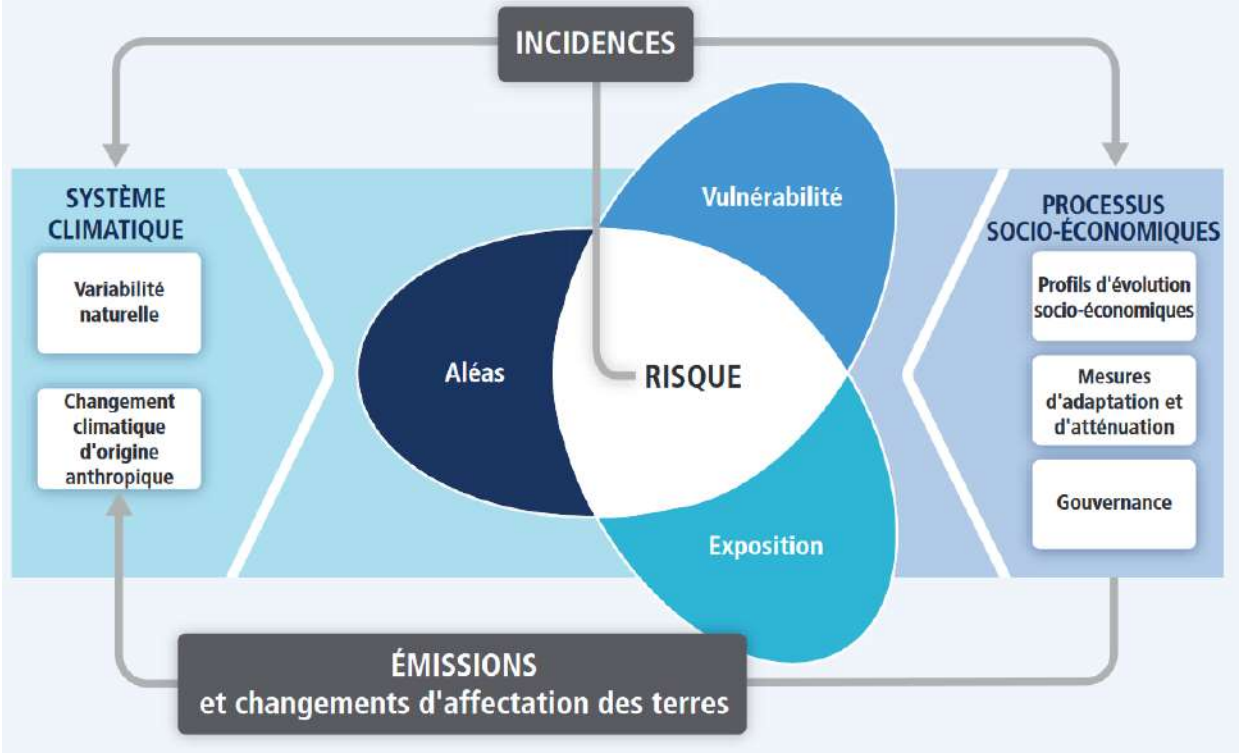
La Côte d'Ivoire est confrontée aux impacts croissants du changement climatique, tels que l'élévation des températures, la variabilité accrue des précipitations, l'intensification des événements climatiques extrêmes (inondations, sécheresses), et la montée du niveau de la mer. Ces changements affectent divers secteurs clés de l'économie, tels que l'agriculture, l'énergie, l'eau, les infrastructures et la santé. Face à ces défis, la Côte d'Ivoire a mis en place des stratégies pour renforcer ses capacités d'adaptation, notamment à travers des réformes institutionnelles, des projets d'infrastructures résilientes, et une gestion plus durable des ressources naturelles.

- **Cadre juridique et politique** : La Côte d'Ivoire a élaboré plusieurs cadres politiques et stratégiques pour faire face au changement climatique, en cohérence avec les objectifs de l'Accord de Paris et de la CDN (Contribution Déterminée au niveau National).
- **Plan National d'Adaptation (PNA)** : Le PNA, en cours de développement, vise à intégrer l'adaptation au changement climatique dans les politiques et programmes sectoriels. Il met l'accent sur la gestion des risques climatiques dans les secteurs prioritaires comme l'agriculture, l'eau, les infrastructures, les ressources côtières et la santé.
- **Stratégie nationale de lutte contre le changement climatique** : Cette stratégie, adoptée en 2014, est un cadre global qui soutient les efforts du gouvernement pour intégrer l'adaptation dans la planification du développement.
- **Politique environnementale et de gestion des ressources naturelles** : Des lois et régulations environnementales ont été promulguées pour protéger les écosystèmes vulnérables et promouvoir l'utilisation durable des ressources naturelles.

III.2.- INCIDENCES, RISQUES ET VULNERABILITES

III.2.1- Principaux risques climatiques en Côte d'Ivoire

De façon générale, le risque est défini comme la conséquence néfaste d'un événement aléatoire (Cordier et al., 2008). Quant au risque climatique, il se définit par l'interaction de trois composantes (GIEC, 2014). La première composante est l'aléa climatique. La deuxième est l'exposition des populations, milieux ou activités à cet aléa. La troisième est relative à la vulnérabilité. La combinaison de ces trois composantes détermine l'impact, c'est-à-dire la conséquence du risque climatique (**Figure ci-dessous**).



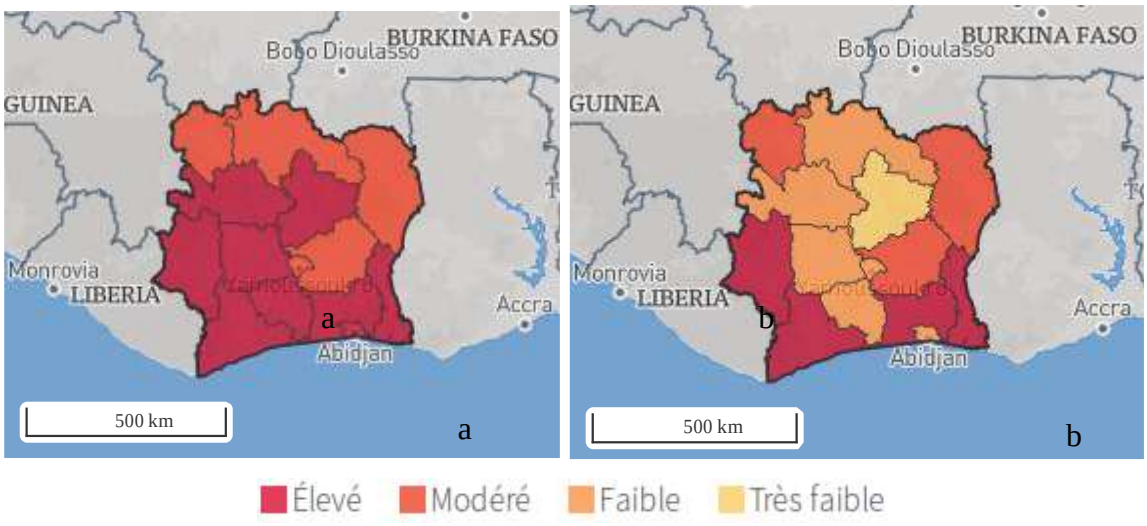
Source : GIEC (2014)

Figure 16: Schématisation des composantes du risque climatique

Plusieurs risques climatiques sont observés en Côte d'Ivoire. Elles sont généralement d'origine hydrométéorologiques dont les effets nuisant aux différents secteurs d'activité.

III.2.1.1- Inondation et glissement (éboulement) de terrain

En Côte d'Ivoire, les risques de crue et d'inondation sont élevés. Le Centre, l'Ouest, le Sud et le littoral ont un risque plus élevé que les régions situées au Nord et Centre-est. Cela est dû à la multiplication et la récurrence des pluies extrêmes ces dernières décennies. Les rapports du GIEC (2007 ; 2014 ; 2021) indiquent une hausse et intensification des évènements climatiques extrêmes (inondation, sécheresse) au cours des prochaines années. Ainsi, l'on s'attend à ce que des crues susceptibles de causer des dommages et de menacer des vies surviennent au moins une fois au cours des dix prochaines années. Les décisions relatives à la planification des projets de développement, à la conception et aux techniques de construction doivent tenir compte du risque d'inondation ou de crues.

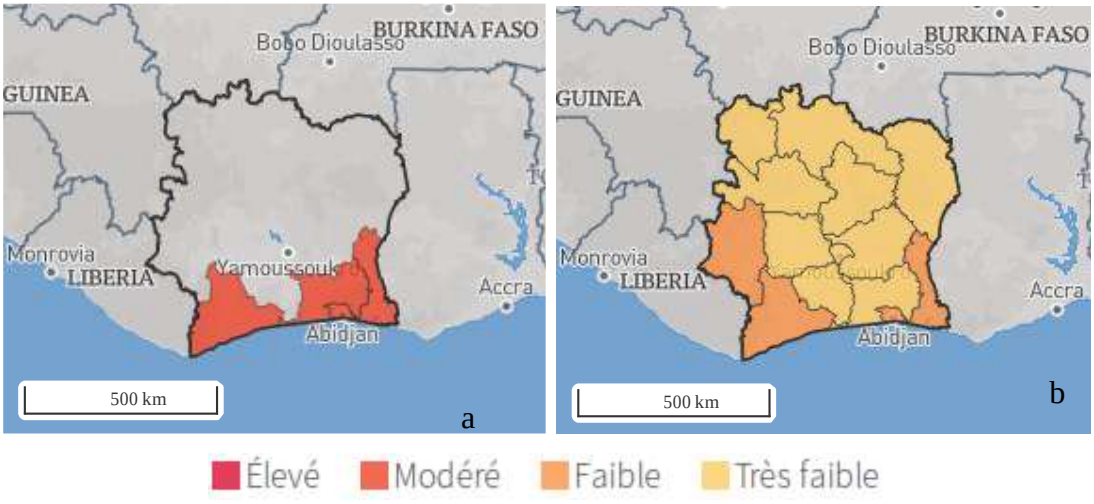


Source de données : GFDRR, 2020 et Fathom Global, 2020

Figure 17: Localisation des zones à risques de Crue (a) et d'inondations urbaine (b) en Côte d'Ivoire

Si l'on tient compte uniquement de l'élévation du niveau de la mer, le total des zones potentiellement inondables à l'horizon 2100 est d'environ 800 km² en Côte d'Ivoire. Toutefois, lorsque les effets des marées et des phénomènes extrêmes sont pris en compte, les zones d'inondation potentielle sont plus importantes. Les sites les plus exposés aux inondations sont situés entre Abidjan et la frontière du Ghana.

Les glissements de terrain surviennent généralement après des inondations en milieu urbain. Le risque de ce phénomène climatique est donc plus élevé en milieu urbain qu'en milieu rural. Les modifications de l'environnement et l'utilisation des terres ont également des conséquences sur l'évolution des risques de crues localisées. Le risque d'inondation côtière est modéré en Côte d'Ivoire et se localise dans le Sud et sur le littoral (**Figure ci-après**).



Source de données: Global Facility for Disaster Reduction and Recovery (GFDRR), 2020

Figure 18: Localisation des zones à risques d'inondations côtière (a) et glissements de terrain (b) en Côte d'Ivoire

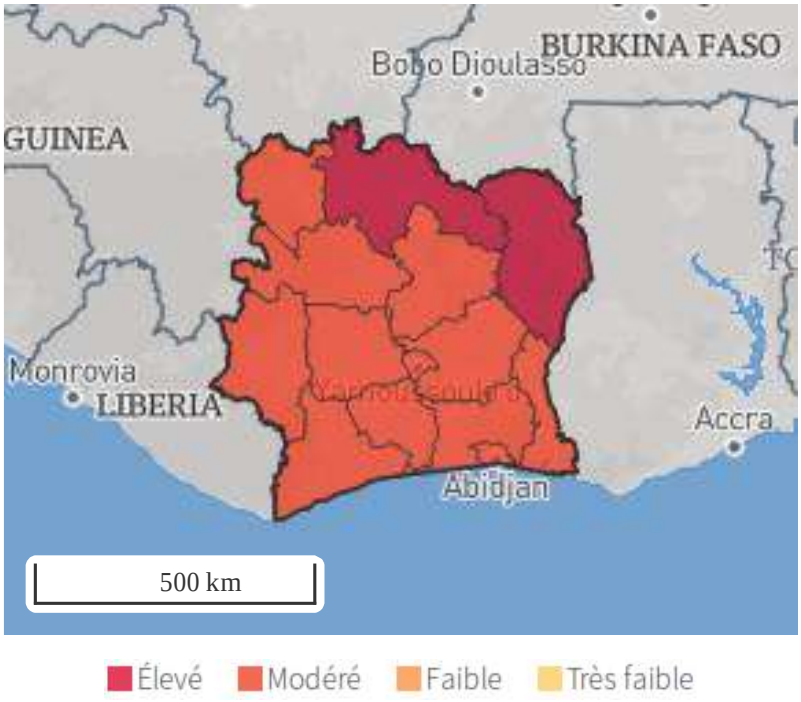
Il existe une probabilité supérieure à 20% qu'une onde de crue susceptible de causer des dommages survienne au cours des 10 prochaines années. Les conséquences d'une inondation côtière devraient être prises en compte dans les étapes de conception et de mise en œuvre des projets et pour toutes les activités situées à proximité du littoral de la Côte d'Ivoire.

III.2.1.2- Erosions côtière

L'érosion côtière est autant influencée par des facteurs naturels (élévation du niveau de la mer, configuration des vents, changements bathymétriques en mer) que par les facteur anthropiques (construction d'infrastructures portuaires, barrages sur les fleuves, extraction de sable). Dans l'ensemble, les zones qui seront sans doute les plus touchées par l'érosion d'ici 2100 sont celles situées en bordure de l'océan Atlantique. Parmi les autres zones à risque, figurent la ville d'Abidjan en Côte d'Ivoire (BIRD, 2020).

III.2.1.3- Chaleur extrême

Le risque de chaleur extrême est élevé partout en Côte d'Ivoire. Il est cependant plus important au nord du pays (Figure suivante). Selon la Banque Mondiale, l'on s'attend à ce qu'une exposition prolongée à des chaleurs extrêmes entraînant un stress thermique qui pourrait survenir au moins une fois au cours des cinq prochaines années. Selon le GIEC (2013), les émissions continues de gaz à effet de serre accentueront le réchauffement. Il est quasiment certain qu'au cours des 50 prochaines années, les épisodes de chaleur extrême soient plus fréquents sur la plupart des zones terrestres. Aussi, le réchauffement ne sera pas uniforme sur l'ensemble des régions de la Côte d'Ivoire.

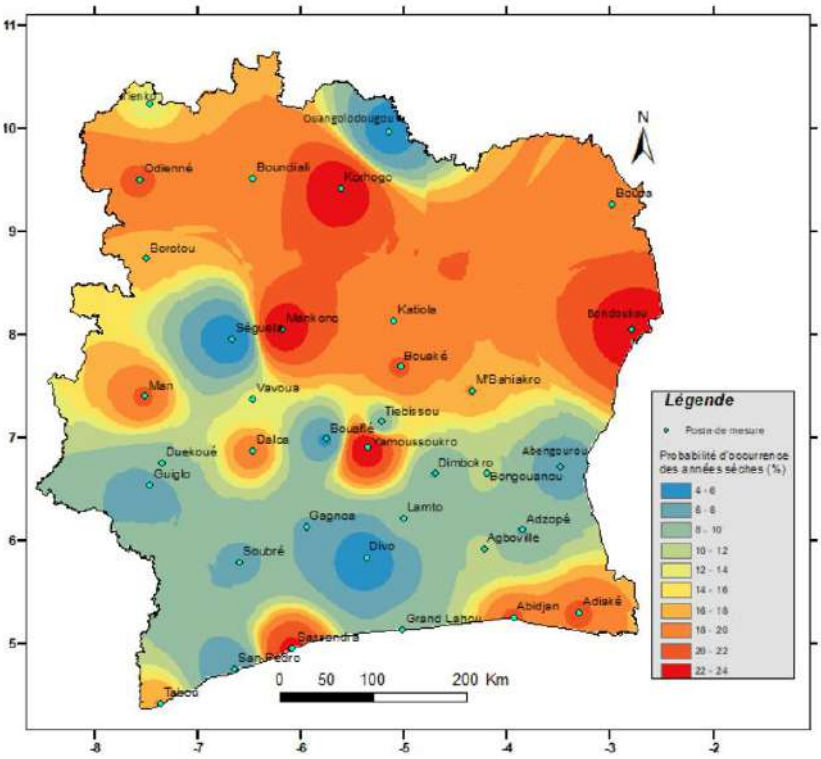


Source des données : World Bank

Figure 19: Localisation des zones en Côte d'Ivoire

III.2.1.4- Sécheresse et Pénurie d'eau

La sécheresse est un phénomène naturel apparaissant dans toutes les régions de la Côte d'Ivoire. Elle est liée à un manque ou une baisse de la pluviométrie dans une région donnée. Depuis les années 80 jusqu'en 2000, la Côte d'Ivoire a connu une longue période de déficit pluviométrique d'environ 3% par rapport à la normale 1971-2000, avec des périodes de forte sécheresse notamment en 1983 et 1998 pour des baisses respectives de 15% et 11% par rapport à la même normale. Environ 17% des régions ont subi les effets de sécheresse entre 1951 et 2015. La pénétration de la sécheresse suit le recul des isohyètes dans le sens Nord-Est / Sud-Ouest. A l'échelle spatio-temporelle, depuis les années 70, il a été observé une forte récurrence de la sécheresse avec un fort taux de station en situation de déficit pluviométrique notamment en 1987 où 50% du pays était concerné. Au cours des années 1997 et 1998, une sécheresse a touché les régions du pays principalement le Centre, l'Est et le Littoral à des degrés divers (Figure ci-dessous). Il ressort que la sécheresse, quel que soit son intensité, affectent la quasi-totalité du pays. Ceci entraine de sérieux problèmes (manque d'eau, maladies, migrations, etc.) à certaines périodes de l'année dans diverses régions du pays (Coulibaly et Djè, 2009).

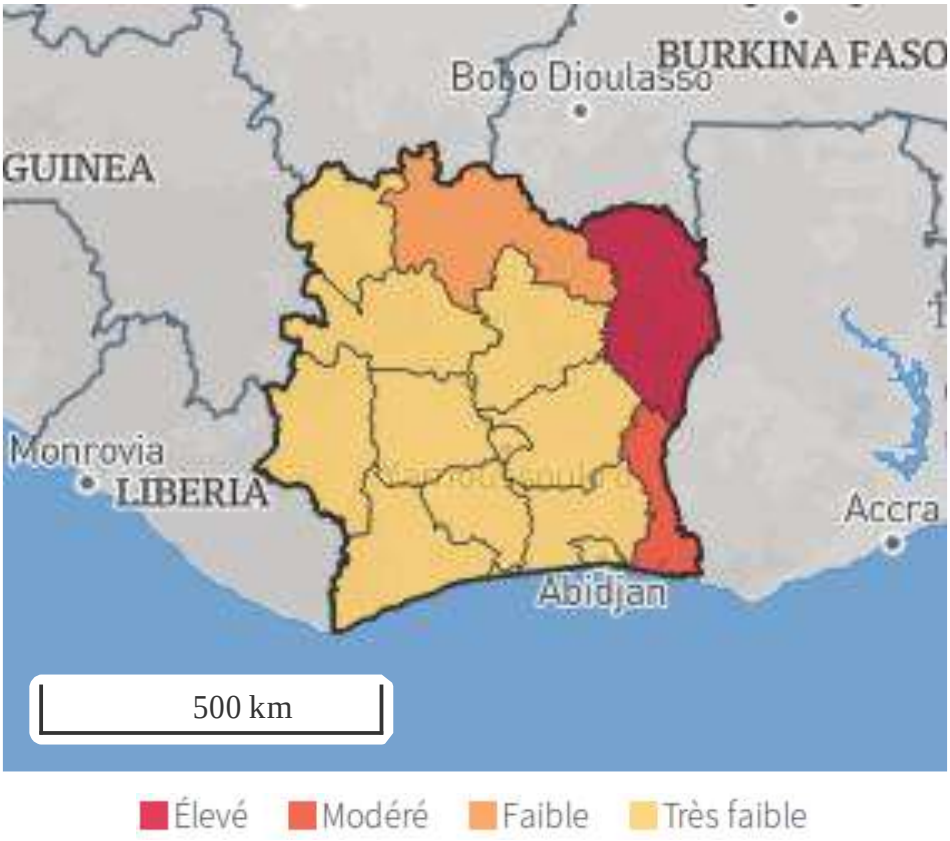


Source : DJE et al., 2019

Figure 20: Fréquence des années de sécheresse de 1951 à 2015

Le risque de pénurie d'eau est élevé en Côte D'ivoire. Ces zones, principalement situées au Nord de la Côte d'Ivoire (Figure ci-après), subissent un risque élevé de pénurie d'eau. Cela peut être lié à des facteurs climatiques tels qu'une faible pluviométrie et une saison sèche prolongée, combinés à une gestion limitée des ressources en eau. Ces régions sont particulièrement vulnérables aux épisodes de sécheresse, qui surviennent en moyenne

tous les cinq ans. Dans le reste du pays où ce risque est modéré ou faible, le réchauffement climatique, l'urbanisation accéléré et l'augmentation des besoins en eau due à la croissance démographique pourraient accentuer la pression sur ces ressources et réduire la disponibilité en eau, avec des conséquences sur l'agriculture, l'industrie, et l'accès à l'eau potable.



Source des données : IVM / VU University Amsterdam

Figure 21: Localisation des zones en Côte d'Ivoire

III.2.1.5- Feux de brousse

Les feux de végétation, plus connus sous les expressions « feux de brousse », sont généralement allumés par les communautés rurales pour leurs diverses activités (Soro et al., 2016). En Côte d'Ivoire, ces feux sont très fréquents, surtout pendant les saisons sèches. Leurs dégâts sont considérables sur la biodiversité, le climat avec des répercussions sur les sécurités alimentaires, sociale et économique. L'obtention d'informations sur les feux est aujourd'hui une nécessité à la fois d'ordre politique que scientifique.

Les caractéristiques du combustible, les paramètres des feux et leurs conséquences écologiques diffèrent selon les régimes et les cycles de feu. Cela implique que le respect d'une période donnée serait un préalable pour que les feux soient utilitaires et non destructeurs. Un faible taux d'humidité de la litière ou une faible humidité de l'air indiquerait d'avance un feu de grande intensité, le rendant ainsi difficile à contrôler (Soro et al., 2016).

La lutte contre ce phénomène nécessite des informations sur les facteurs d'éclosion et de propagation. Face aux obligations des décideurs en matière de prévention, de lutte et de gestion du risque, l'information météorologique et/ou climatique devient une donnée prioritaire et incontournable (Djè et al., 2017).

III.2.1.6- Variabilité des calendriers agricoles

Le calendrier cultural désigne la programmation des opérations agricoles selon les saisons. De façon successive, les activités agricoles comme la préparation de terrain, le semis, la croissance des plantes, l'entretien des cultures et les récoltes des productions se déroulent. Les éléments clés de ces calendriers sont les dates de début et de fin des saisons culturales ainsi que leurs durées. Le Gal (1989), Dibi Kangah (2010), Sultan (2011), Ouédraogo (2013), N'Da (2016) ont souligné que les besoins majeurs des agriculteurs pendant la campagne agricole se résument en trois points :

- les dates de démarrage et de fin de la saison pluvieuse ;
- la répartition des pluies à l'intérieur des saisons humides ;
- le cumul pluviométrique décadaire, saisonnier ou annuel.

En Côte d'Ivoire, plusieurs études ont porté sur la caractérisation des calendriers agricoles (Goula *et al.,* 2010 ; N'Da, 2016 ; Coulibaly et al., 2022) en adaptant les critères de Sivakumar (1988). Ces études ont révélé une réduction de 10 à 20 jours des calendriers culturaux, selon les localités (Goula *et al.,* 2010 ; N'Da, 2016 ; Coulibaly et al., 2022). Les calendriers culturaux subissent donc des variations dues essentiellement à la variabilité des quantités de pluie.

Les tableaux suivants présentent les synthèses des risques climatiques et leurs effets selon les régions agroécologique de la Côte d'Ivoire

III.2.1.7- Synthèses des risques climatiques

Tableau 68. : Synthèse des risques climatiques et effets sur le Littoral de la Côte d'Ivoire

Zones Climatiques	Type de Climat	Caractéristiques climatiques	Evolution des variables				Tendances Globale	Source de données	Evaluation des risques climatiques								
			1990-2000	2000-2010	2010-2020	2020 et plus			Inondation	Sècheresse	Elévation du niveau de la mer	Température extrême	Glissement de terrain	Eboulement de terrain	Vagues de chaleur	Vents violents	Incendies
Zone Littoral	Climat subéquatorial	Précipitations	Baisse (-7,6%)	Hausse (5,7%)	Hausse (2,9%)	Hausse (9,3%)	Hausse (0,3%)	SODEXAM	En 2018, 2020, 2022 de fortes pluies ayant entrainé des inondations avec de pertes en vies humaines et de nombreux dégât matériels	Année la plus sèche : 1998 (1347,6 mm)	Elévation du niveau de la mer avec submerssion marine sur le littoral ivoirien en Août 2023	Les 3 années les plus chaudes en sur le littoral de la Côte d'Ivoire par rapport à la référence 1991-2020 : 1ère 2021 (+0,7°C) ; 2ème 2023 (+0,6°C) ; 3ème 2010 (0,5°C)	Au cours des inondations enregistrées		Entre Février et avril, il y a souvent des vagues de chaleurs observées ; comme ce fut le cas en 2024	Lors des tornades, en début et fin des saisons pluvieuses	Oui surtout en saison sèche entre Novembre et Mars au Nord et Centre ivoiriens
		Températures	Baisse (-0,2°C)	Hausse (+0,1°C)	Hausse (+0,1°C)	Hausse (+0,5°C)	Hausse (+0,03°C)	SODEXAM			Hausse des températures entraine la fonte des glacier entrainant une élévation du niveau des océans						

Tableau 69. : Synthèse des risques climatiques et effets au Sud de la Côte d'Ivoire

Zones Climatiques	Type de Climat	Caractéristiques climatiques	Evolution des variables				Tendances Globale	Source de données	Evaluation des risques climatiques								
			1990-2000	2000-2010	2010-2020	2020 et plus			Inondation	Sècheresse	Elévation du niveau de la mer	Température extrême	Glissement de terrain	Eboulement de terrain	Vagues de chaleur	Vents violents	Incendies
Zone Sud	Climat tropical humide	Précipitations	Baisse (-4,7%)	Hausse (4,7%)	Hausse (0,6%)	Hausse (2,1%)	Hausse (0,02%)	SODEXAM		Année la plus sèche : 1992 (928,3 mm)	Néant	Les 3 années les plus chaudes au Sud de la Côte d'Ivoire par rapport à la référence 1991-2020: 1ère 2021 (+1,4°C) ; 2ème 2023 (+0,9°C) ; 3ème 2018 (0,7°C)			Entre Février et avril, il y a souvent des vagues de chaleurs observées comme ce fut le cas en 2024		
		Températures	Baisse (-0,3°C)	Hausse (+0,01°C)	Hausse (+0,3°C)	Hausse (+0,6°C)	Hausse (+0,1°C)	SODEXAM									

Tableau 70. : Synthèse des risques climatiques et effets au Centre de la Côte d'Ivoire

Zones Climatiques	Type de Climat	Caractéristiques climatiques	Evolution des variables				Tendances Globale	Source de données	Evaluation des risques climatiques								
			1990-2000	2000-2010	2010-2020	2020 et plus			Inondation	Sècheresse	Elévation du niveau de la mer	Température extrême	Glissement de terrain	Eboulement de terrain	Vagues de chaleur	Vents violents	Incendies
Zone Centre	Climat tropical de savane humide	Précipitations	Baisse (-2,6%)	Hausse (2,8%)	Hausse (0,8%)	Hausse (3,7%)	Hausse (0,1%)	SODEXAM	Inondations à Tiassalé et N'Douci avec 33 personnes secourues	Sécheresse en 1998, 2016 et 2018 ==> feux de brousse, baisse des production agricole, tarissement des niveaux dans les barrages Année la plus sèche : 2017 (855,2 mm)	Néant	Les 3 années les plus chaudes au Centre de la Côte d'Ivoire par rapport à la référence de 1991-2020: 1ère 2021 (+1,1°C) ; 2ème 2023 (+0,9°C) ; 3ème 2018 (0,6°C)	Oui cours des inondations enregistrées		Entre Février et avril, il y a souvent des vagues de chaleurs observées comme ce fut le cas en 2024	Lors des tornades, en début et fin des saisons pluvieuses	Oui surtout en saison sèche entre Novembre et Mars au Nord et Centre ivoiriens
		Températures	Baisse (-0,3°C)	Baisse (-0,02°C)	Hausse (+0,2°C)	Hausse (+0,6°C)	Hausse (+0,1°C)	SODEXAM									

Tableau 71. : Synthèse des risques climatiques et effets au Nord de la Côte d'Ivoire

Zones Climatiques	Type de Climat	Caractéristiques climatiques	Evolution des variables				Tendances Globale	Source de données	Evaluation des risques climatiques								
			1990-2000	2000-2010	2010-2020	2020 et plus			Inondation	Sècheresse	Elévation du niveau de la mer	Température extrême	Glissement de terrain	Eboulement de terrain	Vagues de chaleur	Vents violents	Incendies
Zone Nord	Climat tropical de savane sec	Précipitations	Baisse (-1,8%)	Baisse (-1,9%)	Hausse (3,7%)	Hausse (1,4%)	Baisse (-0,6%)	SODEXAM		Année la plus sèche : 2015 (987,9 mm)	Néant	Les 3 années les plus chaudes au Nord de la Côte d'Ivoire par rapport à la référence 1991-2020: 1ère 2023 (+0,9°C) ; 2ème 2010 (+0,7°C) ; 3ème 2009 (0,6°C)			Entre Février et avril, il y a souvent des vagues de chaleurs observées comme ce fut le cas en 2024		Oui surtout en saison sèche entre Novembre et Mars au Nord et Centre ivoiriens
		Températures	Baisse (-0,2°C)	Hausse (+0,1°C)	Hausse (+0,2°C)	Hausse (+0,1°C)	Hausse (+0,01°C)	SODEXAM									

Tableau 72. : Synthèse des risques climatiques et effets à l'Ouest de la Côte d'Ivoire

Zones Climatiques	Type de Climat	Caractéristiques climatiques	Evolution des variables				Tendances Globale	Source de données	Evaluation des risques climatiques								
			1990-2000	2000-2010	2010-2020	2020 et plus			Inondation	Sècheresse	Elévation du niveau de la mer	Température extrême	Glissement de terrain	Eboulement de terrain	Vagues de chaleur	Vents violents	Incendies
Zone de montagne (Ouest)		Précipitations	Hausse (1,1%)	Baisse (-0,5%)	Baisse (-0,1%)	Baisse (-11,4%)	Baisse (-1,6%)	SODEXAM	Inondations à Toulepleu	Année la plus sèche : 1993 (1275,5 mm)	Néant	Les 3 années les plus chaudes à l'Ouest de la Côte d'Ivoire par rapport à la référence de 1991-2020: 1ère 2021 (+1,6°C) ; 2ème 2023 (+0,9°C) ; 3ème 2010 (0,8°C)			Entre Février et avril, il y a souvent des vagues de chaleurs observées comme ce fut le cas en 2024		
		Températures	Baisse (-0,4°C)	Hausse (+0,1°C)	Hausse (+0,3°C)	Hausse (+0,6°C)	Hausse (+0,1°C)	SODEXAM									

Tableau 73. : Risques climatiques et indices associés en Côte d'Ivoire

Zones	Risques climatiques	Danger	Degré d'exposition
Nord	Baisse des pluie	Début tardif de la saison	Elevé
		Fin précoce de la saison	Elevé
		Sécheresse	Elevé
		Feux de brousse	Elevé
	Occurrence des pluies extrêmes	Inondations, glissement de terrain	Moyen
	Hausse des températures	Chaleur extrême	Elevé
	Baisse de l'humidité de l'air	Sécheresse	Elevé
	Vents violents	Chute des plantes, destructions des infrastructures	Moyen
	Hausse de la durée d'insolation	Menace sur les plantes photopériodismes	Moyen
Centre	Baisse des pluie	Début tardif de la saison	Elevé
		Fin précoce de la saison	Moyen
		Sécheresse	Elevé
		Feux de brousse	Elévé
	Occurrence des pluies extrêmes	Inondations	Moyen
	Hausse des températures	Chaleur extrême	Elevé
	Baisse de l'humidité de l'air	Sécheresse	Moyen
	Vents violents	Chute des plantes, destructions des infrastructures	Moyen
	Hausse de la durée d'insolation	Menace sur les plantes photopériodismes	Moyen
Sud	Baisse des pluie	Début tardif de la saison	Elevé
		Fin précoce de la saison	Moyen
		Sécheresse	Moyen
		Feux de brousse	Moyen
	Occurrence des pluies extrêmes	Inondations	Moyen
	Hausse des températures	Chaleur extrême	Elevé
	Baisse de l'humidité de l'air	Sécheresse	Moyen
	Vents violents	Chute des plantes, destructions des infrastructures	Moyen
	Hausse de la durée d'insolation	Menace sur les plantes photopériodismes	Moyen
Ouest	Baisse des pluie	Début tardif de la saison	Elevé
		Fin précoce de la saison	Moyen
		Sécheresse	Moyen
		Feux de brousse	Faible
	Occurrence des pluies extrêmes	Inondations	Moyen
	Hausse des températures	Chaleur extrême	Elevé
	Baisse de l'humidité de l'air	Sécheresse	Moyen
	Vents violents	Chute des plantes, destructions des infrastructure	Moyen
	Hausse de la durée d'insolation	Menace sur les plantes photopériodismes	Elevé
Littoral	Baisse des pluie	Début tardif de la saison	Elevé
		Fin précoce de la saison	Elevé

Zones	Risques climatiques	Danger	Degré d'exposition
		Sécheresse	Moyen
		Feux de brousse	Faible
	Occurrence des pluies extrêmes	Inondations, Inondation côtière	Elevé
	Hausse des températures	Chaleur extrême Elévation du niveau de l'océan ; Erosion côtière	Elevé
	Baisse de l'humidité de l'air	Sécheresse	Faible
	Vents violents	Chute des plantes, destructions des infrastructures	Moyen
	Hausse de la durée d'insolation	Menace sur les plantes photopériodismes	Moyen

III.2.2- Vulnérabilité des secteurs à la variabilité et changement climatique

La vulnérabilité au changement climatique mesure le degré selon lequel un système est susceptible d'être affecté par les effets néfastes du changement climatique (UNFCCC, 2007). Elle dépend de trois facteurs clés :

- Le premier est le degré d'exposition au risque climatique,
- le deuxième, porte sur le degré de sensibilité au risque,
- le troisième est la capacité des ressources et/ou acteurs à s'adapter aux effets.

La vulnérabilité peut également être définie comme une vulnérabilité physique ou biophysique (le degré et la sensibilité aux dommages résultant d'incidents ou de catastrophes climatiques particuliers) ou sociale (l'incapacité des individus, des organisations et des sociétés à résister aux effets néfastes de multiples facteurs de stress dus partiellement aux caractéristiques inhérentes, aux interactions sociales et aux institutions) (Adger et al., 2004).

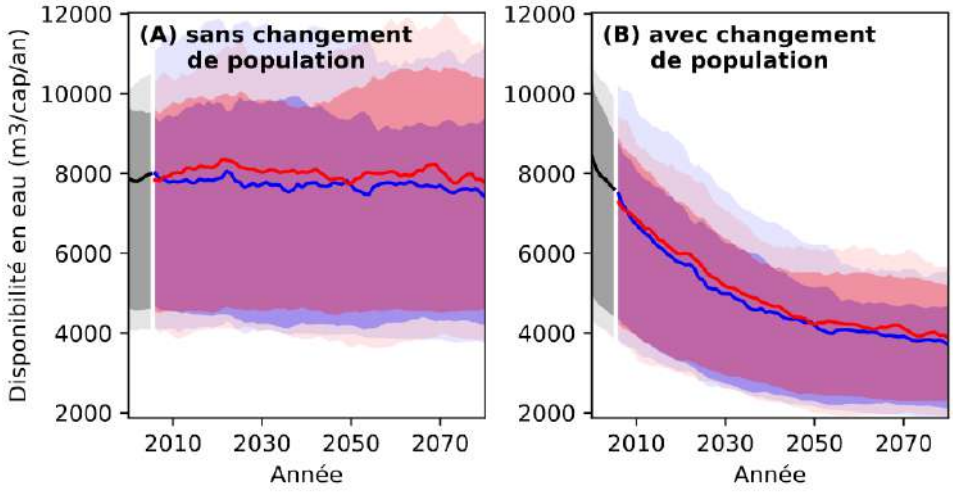
La vulnérabilité biophysique se concentre sur la nature, la fréquence et l'ampleur de l'événement naturel extrême et ses impacts sur les ressources d'une société. Elle est l'exposition des systèmes humains aux événements naturels extrêmes et, par conséquent, aux aléas (Burton et al., 1993). Les ressources biophysiques comprennent la qualité du sol, la disponibilité de l'eau, la lumière du soleil, le dioxyde de carbone (CO_2), l'adéquation de la température et, dans certains cas, l'abondance des pollinisateurs (Myers et al., 2017).

La vulnérabilité sociale est le produit de l'environnement social, politique et économique illustré par la manière dont il structure la vie des différents groupes de personnes (Blaikie et al., 1994). La vulnérabilité exprime donc l'interaction complexe de différents facteurs qui déterminent la sensibilité d'un système aux impacts du changement climatique (Fritzsche et al., 2014). L'exercice qui suit consistera à présenter le degré de vulnérabilité des secteurs d'activités clés en Côte d'Ivoire.

III.2.2.1- Vulnérabilité du secteur Ressource en eau

Les changements climatiques, à travers leurs effets sur les températures et la pluviométrie, contribuent à accroître la vulnérabilité relative aux ressources en eau en Côte d'Ivoire. En effet, la baisse des pluies et la hausse des températures entrainent la diminution du volume des eaux souterraines ainsi que des débits des cours d'eau. Les périodes d'étiage et d'inondation pourraient devenir aléatoires si les tendances de ces paramètres climatiques ne se stabilisent pas, ce qui rendrait certains secteurs d'activités vulnérables.

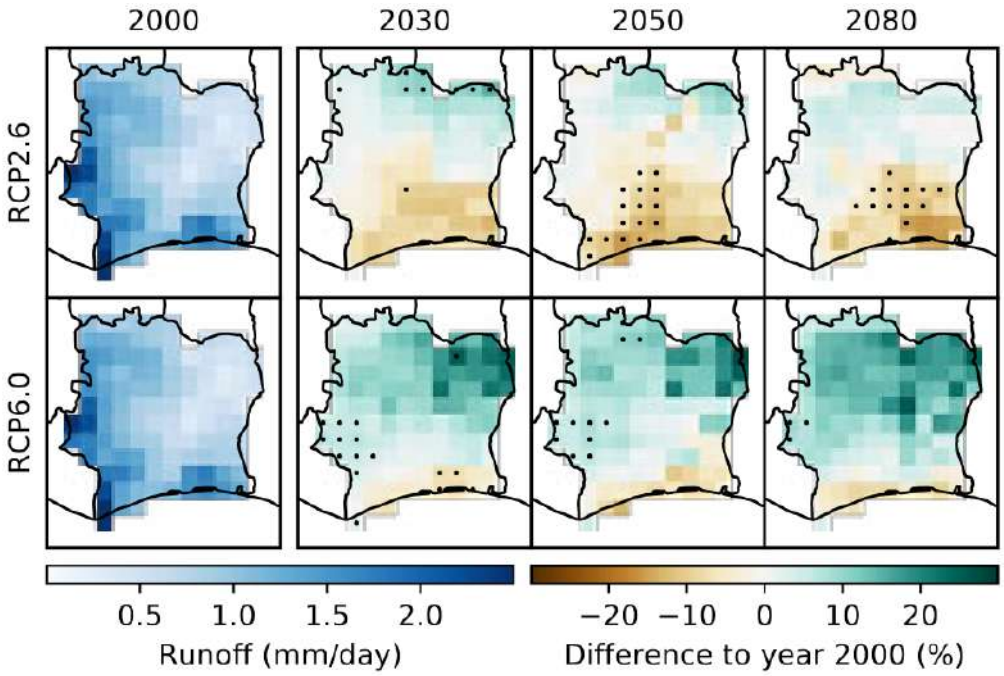
Les projections actuelles relatives à la disponibilité de l'eau en Côte d'Ivoire sont assorties d'un degré élevé d'incertitude, quel que soit le scénario d'émissions de GES considéré. En partant de l'hypothèse d'un niveau de population constant, la médiane des projections de l'ensemble multi-modèles suggère l'absence de changement dans la disponibilité de l'eau par habitant dans le pays d'ici à la fin du siècle en vertu des deux modèles RCP (figure A ci-dessous). Cependant, si l'on tient compte de la croissance démographique telle qu'elle est estimée dans les projections, la disponibilité de l'eau par habitant en Côte d'Ivoire devrait baisser de 55 % d'ici à 2080 par rapport à l'année 2000 (figure B ci-dessous). Même si ce déclin est principalement dû à la croissance démographique et non au changement climatique, il souligne combien il est urgent d'investir dans des mesures et technologies d'économie d'eau pour la consommation future, particulièrement dans le nord de la Côte d'Ivoire, au vu des pénuries déjà récurrentes dans cette région (WFP, 2019).



Source : Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 22: Projections de disponibilité de l'eau de pluie par habitant et par an, avec (A) une population nationale constante par rapport au niveau de l'année 2000 et (B) une évolution de la population conformément aux projections du SSP2, pour différents scénarios d'émissions de gaz à effet de serre, par rapport à l'année 2000

Cette disponibilité de l'eau varie en fonction de la région et du scénario. Selon le RCP 2.6 (scenario plus optimiste), la disponibilité de l'eau pourrait baisser de 20% dans certaines parties du sud de la Côte d'Ivoire. La plupart des modèles s'accordant sur cette tendance. La situation est différente pour le RCP 6.0 (scenario pessimiste). Les modèles sont d'avis divergents sauf pour une petite partie occidentale du pays qui devrait gagner jusqu'à 10% de la disponibilité d'eau (Figure ci-après).



Source : Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 23: Projections de disponibilité de l'eau de pluie (ruissellement) en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émission de GES

Le problème de la pénurie d'eau est récurrent en Côte d'Ivoire depuis plusieurs décennies et devrait perdurer.

Par exemple, au cours des six premiers mois de l'année 2019, la moyenne des précipitations a baissé de 28% dans le pays, soit la valeur la plus faible par rapport aux moyennes de précipitations de la période 2014–2018 (WFP, 2019). Les communautés de la partie nord de la Côte d'Ivoire ont notamment souffert de pénuries d'eau récurrentes qui ont limité leur capacité à améliorer les activités agricoles (WFP, 2019).

Les régions rurales ne sont pas les seules touchées, les zones urbaines subissent également les conséquences des sécheresses. En 2018, la deuxième plus grande ville de Côte d'Ivoire, Bouaké, s'est retrouvée sans eau courante pendant trois semaines en raison de précipitations réduites qui ont fait baisser le niveau d'eau dans le réservoir de Loka. Pourtant, ce réservoir fournit 70% de l'eau de la ville (Sanogo et Esnault, 2018). Le gouvernement a utilisé des camions-citernes pour assurer un approvisionnement d'urgence. Certaines parties de la population ont migré temporairement, attendant le retour à une situation normale.

Tableau 74. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur ressources en eau

Zone	Risques climatique	Effets Exposition		Sensibilités	
		Description	Degré	Impacts socio-économique et environnementaux	Degré
Littoral	Sécheresse	- baisse des pluies ; - Hausse des températures ; - Dessèchement des cours d'eau ; - Réduction des volumes des eaux souterraines ; - Réduction du débit des cours d'eau ; - Déficit hydrique moyen à élevé.	Faible	- la nappe phréatique est affectée par la sécheresse ; - Baisse de la production halieutique.	Moyen
Sud		- Baisse des pluies; - Elévation de température ; - Dessèchement des cours d'eau et réduction des volumes des eaux souterraines ; - Déficit hydrique moyen à élevé.	Fort	- Nappe phréatique affectée ; - Baisse du niveau d'eau dans les zones radiculaires des plantes, affectant la production agricole	Moyen
Centre		- baisse des pluies; - élévation de température - dessèchement des cours d'eau et réduction des volumes des eaux souterraines ; - déficit hydrique moyen à élevé.	**Fort**	- nappe phréatique affectée ; - dessèchement des cours d'eau à cause de la baisse des pluies. - Baisse du niveau d'eau dans les zones radiculaires des plantes, affectant la production agricole	**Moyen**
Ouest		- baisse des pluies; - élévation de température - dessèchement des cours d'eau et réduction des volumes des eaux souterraines ; - déficit hydrique moyen à élevé.	**Fort**	- nappe phréatique affectée ; - dessèchement des cours d'eau à cause de la baisse des pluies.	**Moyen**
Nord		- baisse des pluies - élévation de température - dessèchement des cours d'eau et réduction des volumes des eaux souterraines ; - déficit hydrique élevé.	**Fort**	- nappe phréatique affectée ; - dessèchement rapide des cours d'eau à cause de la baisse des pluies. - Très forte baisse du niveau d'eau dans les zones radiculaires des plantes, affectant la production agricole	**Moyen à Fort**

Source : AIC (2014)

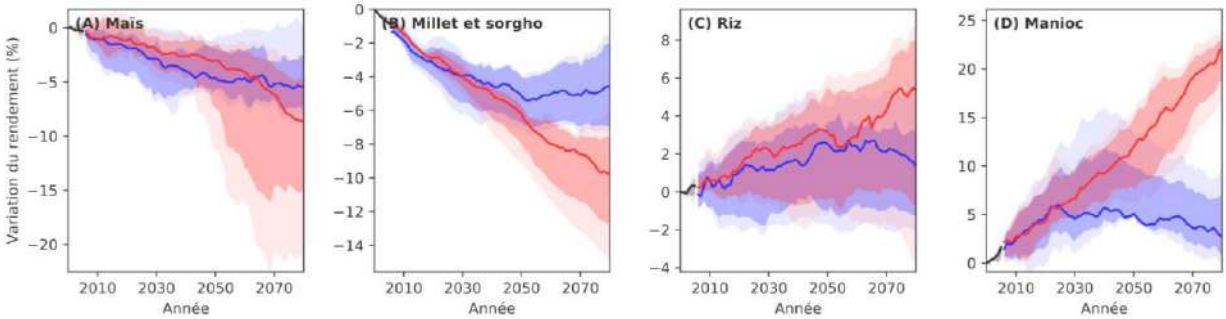
III.2.2.2- Vulnérabilité du secteur Agriculture

Les changements climatiques, affectant les températures et la pluviométrie, contribuent à accroître la vulnérabilité de l'agriculture en Côte d'Ivoire. Les conséquences directes sur ce secteur dont dépend l'économie du pays sont entre autres le raccourcissement de la durée moyenne des périodes de croissance végétative (décalage des débuts de saison culturale), la faible croissance de la biomasse et la réduction des potentialités productives des écosystèmes (diminution des terres arables due à leur dégradation et exposition accrue des plantes aux stress hydriques).

Les petits exploitants de Côte d'Ivoire sont de plus en plus confrontés à l'incertitude et à la variabilité des conditions météorologiques (Noufé et al., 2015). Sachant que les cultures sont principalement pluviales, les rendements dépendent de la disponibilité de l'eau de pluie. Or d'une part, la répartition, la durée et l'intensité de la saison des pluies sont de plus en plus imprévisibles et d'autre part, l'utilisation d'équipements d'irrigation reste limitée en raison des faibles niveaux de mécanisation et du manque d'investissement public (FAO, 2024).

Selon le RCP 6.0, la fourchette de probabilité d'exposition annuelle à la sécheresse des terres cultivables s'élargit, passant de 0,2–7% en 2000 à 0,1–23% en 2080. La fourchette de forte probabilité s'élargit également, passant de 0–25% en 2000 à 0–54% en 2080. Cela signifie que la plupart des modèles prévoient une hausse significative du risque d'exposition à la sécheresse.

Le changement climatique aura un impact négatif sur les rendements cultures céréalières comme le maïs, le mil, le sorgho et le riz.



Source: Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 24: Projections d'évolution des rendements agricoles pour les principales cultures de base en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES, basées sur l'hypothèse d'une absence de modification dans l'utilisation des terres et dans la gestion agricole

Alors que le maïs est sensible aux températures supérieures à 35°C, le mil et le sorgho tolèrent généralement mieux la chaleur et les périodes de sécheresse (USAID, 2019). Les résultats des modèles indiquent pourtant une tendance d'évolution négative des rendements pour ces trois cultures, avec une baisse plus forte pour le RCP 6.0. Par rapport à l'année 2000, les rendements devraient baisser de 9% pour le maïs et de 10% pour le mil et le sorgho d'ici à 2080 selon le RCP 6.0. Pour le RCP 2.6, les rendements de maïs, de millet et de sorgho baisseraient de 5%. Les rendements de riz et de manioc pourraient tirer profit du changement climatique. Selon le RCP 6.0, les projections de

rendement des cultures montrent une augmentation de 5% pour le riz et de 22% pour le manioc d'ici à 2080 par rapport à l'année 2000. Le RCP 2.6 prévoit une quasi-stabilité des rendements de riz et de manioc.

Les résultats positifs affichés en vertu du RCP 6.0 sont imputables à l'effet de fertilisation par le CO_2 qui bénéficie à la croissance des plantes. Le riz et le manioc sont des plantes dites C3, dont le processus métabolique est différent de celui du maïs (plante C4), et qui tirent davantage profit de la fertilisation par le CO_2 lorsque la concentration augmente. Les projections de rendement du riz et du manioc se caractérisent toutefois par une incertitude de modélisation plus importante. Il est donc probable que les impacts du changement climatique entraîneront une hausse accrue des rendements des cultures dans certaines régions et, inversement, une diminution plus forte dans d'autres zones.

L'estimation de la vulnérabilité des différentes spéculations agricoles dans les différentes zones agro-climatiques a été réalisée sur la base de leurs sensibilités aux paramètres climatiques (Tableau suivant). Il en est de même pour la vulnérabilité climatique dans les différentes zones agro-climatiques en Côte d'Ivoire (Tableau ci-après le tableau suivant).

Tableau 75. : Synthèse des risques climatiques liés aux productions agricoles

Cultures	Risques climatiques	Caractère du risque climatique
Cultures de rente Cacaoyer, Caféier, Hévéa, Cotonnier, Anacardier, Palmier à huile, Canne à sucre, Bananier, Ananas	Baisse de la pluviométrie, sécheresse, chaleur, retard des pluies et répartition de l'eau	Modéré à Très élevé
Céréales Riz , Maïs, Sorgho, Mil	Stress hydrique, sécheresse, chaleur, déficit hydrique	Modéré à élevé
Tubercules Igname, Manioc, Taro, Patate douce, Bananier plantain, Arachide	Séquences sèches, décalage des pluies, vents violents, chaleur	Modéré à élevé
Cultures fruitières Papayer, Manguier, Avocatier, Oranger, Mandarinier, Citronnier, Pamplemoussier, Cédratier	Sécheresse, mauvaise répartition des pluies	Modéré à Très élevé
Cultures maraîchères Tomate, Oignon, Piment et poivron, Aubergine et gombo	Sécheresse, chaleur, pluies violentes	Elevé
Autres cultures Rocouyer, colatier, Karité, Néré	Sécheresse	Modéré

Source : Memento de l'Agronome (1993)

Tableau 76. : Synthèse de vulnérabilité climatique du secteur Agriculture en Côte d'Ivoire

Zone	Degré d'exposition au changement climatique	Degré de sensibilité aux impacts	Vulnérabilité résultante
Sub-soudanienne (zone 1)	Très forte exposition des systèmes de productions agricoles: - baisse des pluies et raccourcissement des saisons pluvieuses ; - élévation de température ; - déficit hydrique élevé ; - dégradation et perte de la fertilité des sols, perte du couvert végétal.	Forte sensibilité des systèmes de productions agricoles: - la production vivrière est très affectée par la baisse des pluies ; - les cultures de rente sont moyennement affectées par la sécheresse ; - l'élevage est fortement affecté par le dessèchement des cours d'eau.	Elevée.
Pré-forestière (zone 2)	Forte exposition des systèmes de productions agricoles : - baisse des pluies et raccourcissement des saisons pluvieuses ; - élévation de température ; - déficit hydrique moyen à élevé. - dégradation et perte de la fertilité des sols, perte du couvert végétal.	Moyenne sensibilité des systèmes de productions agricoles: - la production vivrière est moyennement affectée par la baisse des pluies ; - les cultures de rente sont faiblement ou moyennement affectées par la sécheresse ; - l'élevage est moyennement affecté par le dessèchement des cours d'eau.	Elevée
Moyenne forestière (zone 3)	Forte exposition des systèmes de productions agricoles: - baisse des pluies et raccourcissement des saisons pluvieuses ; - déficit hydrique moyen à élevé ; - dégradation et perte du couvert forestier.	Moyenne sensibilité des systèmes de productions agricoles: - la production vivrière est faiblement affectée par la baisse des pluies ; - les cultures de rente sont moyennement affectées par la sécheresse.	Moyenne
Basse forestière (zone 4)	Faible exposition des systèmes de productions agricoles: - baisse des pluies et décalage des saisons pluvieuses ; - mauvaise répartition des pluies ; - dégradation et perte du couvert forestier ; - pluies extrêmes et inondations ; - élévation du niveau de la mer et érosion côtière.	Faible sensibilité des systèmes de productions agricoles: - la production vivrière est faiblement affectée par la baisse des pluies ; - les cultures de rente sont faiblement affectées par la sécheresse ; - la production halieutique est moyennement ou faiblement affectée.	Faible à moyenne

Source : AIC (2014)

Tableau 77. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur Agriculture et Utilisation des terres

Risques		Danger(s)	Exposition	Sensibilité
Baisse de rendement agricole	Actuel	- Hausse/baisse des températures ; - Forte occurrence des évènements extrêmes (pluies intenses, sécheresse).	Disponibilité de l'eau compromise pour les cultures sous des sècheresses prolongées	Besoin en eau des plantes
	Futur selon le scénario RCP 4.5 à l'horizon 2050	- Baisse des pluies ; - Hausse des températures.	- Réduction des superficies emblavée ; - Faible capacité de drainage des sols ; - Appauvrissement des sols.	Fort besoin en eau de la plante
	Futur selon le scénario RCP 8.5 à l'horizon 2050	- Hausse des températures moyennes annuelles de 1,5°C ; - Forte occurrence des évènements extrêmes (pluies intenses, sécheresse).	- Réduction des superficies emblavée ; - Faible capacité de drainage des sols ; - Appauvrissement des sols	Fort besoin en eau de la plante
Baisse de la disponibilité des terres cultivables	Actuel	- Augmentation des températures, - Baisse des précipitations.	- Disponibilité des terres arables ; - Densité des exploitants agricoles.	- Augmentation des surfaces de cultures; - Manque de titre de propriété foncière.
	Futur selon le scénario RCP 4.5 à l'horizon 2050	- Hausse des températures moyennes annuelles de 1,69°C. - Diminution des précipitations moyennes annuelles de 6,15 mm	- Faible disponibilité des terres arables ; - Forte densité des exploitants agricoles.	- Augmentation des surfaces de cultures ; - Manque de titre de propriété foncière.
	Futur selon le scénario RCP 8.5 à l'horizon 2050	- Augmentation des températures moyennes annuelles de +0,5 à +1,5° C ; - Augmentation des précipitations moyennes annuelles de +18 mm à +37mm	- Faible disponibilité des terres arables ; - Forte densité des exploitants agricoles.	- Augmentation des surfaces de cultures, - Manque de titre de propriété foncière.

Tableau 78. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur Utilisation des terres

Risques		Danger(s)	Exposition	Sensibilité
Occurrence des conflits liés à la terre (en hausse selon les projections)	Actuel	- Augmentation de température ; - Baisse des précipitations	- Disponibilité des terres arables ; - Densité des exploitants agricoles.	- Proportions des agriculteurs et des éleveurs ; - Population jeune; - Disponibilité des terres arables ; - Taux d'accroissement de la population ; - Taux de migration.
	Futur selon le scénario **RCP 4.5** à l'horizon 2050	- Hausse des températures moyennes annuelles de 1,69°C ; - Diminution des précipitations moyennes annuelles de -6,15 mm.	Faibles sur le territoire ivoirien	- Proportions des agriculteurs et des éleveurs ; - Population jeune; - Disponibilité des terres arables ; - Taux d'accroissement de la population ; - Taux de migration.
	Futur selon le scénario **RCP 8.5** à l'horizon 2050	- Hausse des températures moyennes annuelles de +0,5 à +1,5°C; - Augmentation des précipitations moyennes annuelles de +18 mm à +37 mm.	Faibles sur le territoire ivoirien	- Proportions des agriculteurs et des éleveurs ; - Population jeune; - Disponibilité des terres arables ; - Taux d'accroissement de la population ; - Taux de migration.

Au niveau des risques climatiques encourus par l'agriculture en Côte d'Ivoire, la production des cultures d'exportation (cacao, café, coton, hévéa, ananas, bananes, mangues, etc.) est susceptible d'être particulièrement affectées.

D'une manière générale, l'agriculture ivoirienne est exposée à des baisses de rendement de production et à des émigrations internes importantes de populations vers d'autres régions plus favorables aux activités agricoles. Des cultures pourraient être abandonnées, et même disparaitre au profit d'autres. Par exemple, si aucune mesure vigoureuse n'est prise pour réhabiliter les anciens vergers de caféiers ou en créer de nouveaux, la production de café pourrait totalement disparaitre dans moins de 20 ans c'est-à-dire vers 2030 (MINESUDD, 2013).

Tous les modèles projettent une augmentation de la température moyenne globale de l'air en surface qui se poursuivra au XXIe siècle. La modélisation de tous les scénarii suppose une augmentation de +1,8°C à +4,0°C. Il est très probable que les canicules s'intensifient davantage. Elles seront plus fréquentes et plus longues dans un climat futur plus chaud (GIEC, 2007).

En ce qui concerne les précipitations, les tendances à la baisse dominent en Côte d'Ivoire depuis les années 1970, indiquant un plus grand risque de sécheresse. Ceci constitue un défi majeur auquel sera confrontée notre agriculture, d'où l'impérieuse nécessité de la mise en œuvre de mesures d'adaptation et d'atténuation des risques climatiques dans le secteur.

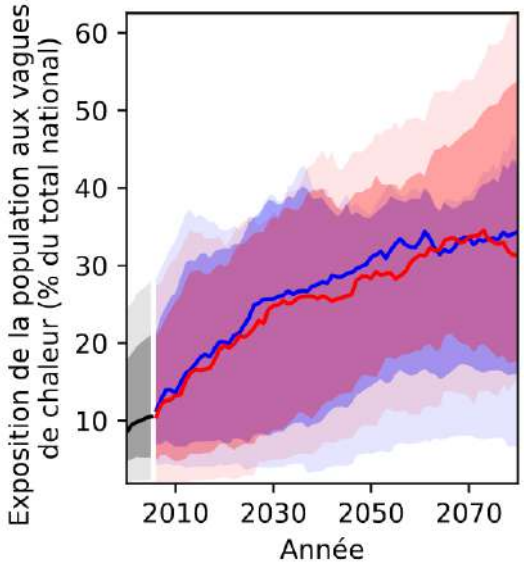
III.2.2.3- Vulnérabilité du secteur Santé

Le changement climatique menace le secteur de la santé et de l'assainissement en raison de la fréquence accrue des inondations, des vagues de chaleur, des sécheresses et des tempêtes. Les principaux enjeux sanitaires de la Côte d'Ivoire sont la morbidité et la mortalité résultant des maladies respiratoires, du VIH / sida, de la tuberculose, des maladies à vecteur telles que le paludisme et des impacts des événements météorologiques extrêmes (inondations, etc.) tels que les blessures, la mortalité ou les maladies d'origine hydrique comme la diarrhée (CDC, 2018). Il faut également signaler l'impact de ces évènements climatiques extrêmes sur l'ensemble du système sanitaire entre autres les infrastructures sanitaires, le plateau technique, le personnel de santé, etc. Plusieurs de ces problèmes sanitaires vont s'aggraver avec le changement climatique. Ce dernier risque également d'avoir un impact négatif sur l'approvisionnement en aliments et en eau, renforçant ainsi le risque de malnutrition, de faim et de mort. Bien que l'insécurité alimentaire sévère ait disparu, elle reste, comme la malnutrition, un enjeu majeur en Côte d'Ivoire.

Par exemple, en 2016, le taux de retard de croissance des enfants de moins de 5 ans était de 21,6% et le taux d'insécurité alimentaire de 10,8%. Les communautés rurales de l'ouest et du nord de la Côte d'Ivoire sont nettement plus vulnérables et plus affectées (WFP, 2029). En outre, le changement climatique risque de rallonger les périodes de transmission et d'altérer la portée géographique de différentes maladies en raison de la hausse des températures et des changements dans le volume de précipitations. En 2015,

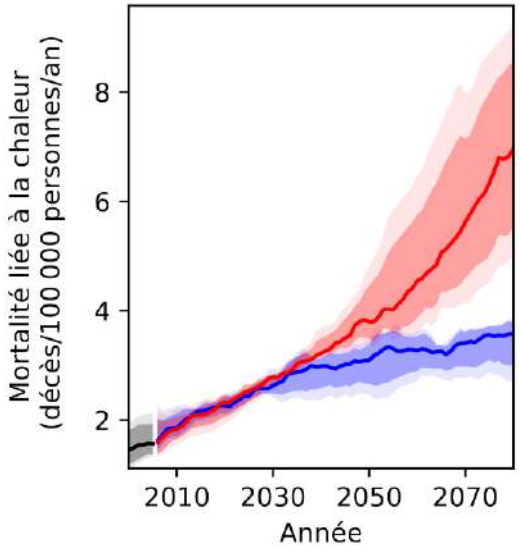
le taux d'incidence estimé du paludisme en Côte d'Ivoire était de 349 cas pour 1 000 personnes à risque. Les hausses des températures pourraient accroître la fréquence des épidémies de méningite, particulièrement dans le nord de la Côte d'Ivoire, tandis que la recrudescence des précipitations pourrait augmenter le risque de paludisme.

La hausse des températures entraînera une fréquence accrue des vagues de chaleur en Côte d'Ivoire et donc une recrudescence du stress, de l'insomnie, le manque de vigilance, la nervosité, des cancers et de la mortalité associée à la chaleur. Selon le RCP 6.0, la part de la population affectée par au moins une vague de chaleur par an devrait augmenter de 9% en 2000 à 31% en 2080 (Figure ci-dessous). La mortalité liée à la chaleur risque de passer de 1,5 à 7 décès pour 100 000 personnes chaque année (Figure suivante).



Source : Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 25: Projections d'exposition de la population à des vagues de chaleur au moins une fois par an en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES.



Source : Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 26: Projections de mortalité liée à la chaleur en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES en l'absence de toute mesure d'adaptation à la chaleur accrue

Ce taux serait ainsi multiplié par cinq environ d'ici la fin du siècle par rapport au niveau de l'année 2000 si aucune mesure d'adaptation aux conditions plus chaudes n'était prise. Selon le RCP 2.6, la mortalité liée à la chaleur atteindra environ 3,5 décès par an pour 100 000 habitants en 2080.

Le changement climatique menace de compromettre les progrès en matière de santé mondiale, y compris la réalisation de la Couverture Maladie Universelle (CMU), ainsi que la réduction de la pauvreté et le développement de manière plus générale. En effet, il devrait exacerber les risques sanitaires liés au climat, notamment les épidémies de maladies transmissibles, les obstacles à l'accès aux services de santé et les décès prématurés dus à la malnutrition, au stress thermique, à la propagation accrue des maladies d'origine hydrique (choléra), des maladies à transmission vectorielle (paludisme, dengue) et des zoonoses (maladie à virus Ebola, COVID-19). De même, cela entraînerait une perturbation des systèmes alimentaires et hydriques et des événements extrêmes tels que les inondations, les tempêtes, les incendies de forêt et les sécheresses, entre autres. La synthèse des risques sanitaires liés au changement climatique et à la dégradation de l'environnement est illustré dans le tableau ci-dessous.

Tableau 79. : Risques sanitaires liés au climat et à la dégradation de l'environnement

Risques liés au changement climatique et à la dégradation de l'environnement	Impact sur la santé et la mobilité humaine	Impact et besoins en matière de santé
Événements météorologiques extrêmes (vagues de chaleur, tempêtes plus intenses, inondations, sécheresses).	Déplacement vers des camps ou des zones urbaines	- Impacts sur la santé physique et mentale (déshydratation, blessures, décès, stress post-traumatique, anxiété, etc.) ; - interruption de la continuité des soins ; conditions de vie médiocres et surpeuplement contribuant à l'augmentation des maladies respiratoires, y compris la tuberculose ; - dégâts sur les infrastructures de santé ; - pression accrue sur les systèmes de santé.
Eau insalubre, pénurie d'eau	Migration pour améliorer l'accès à la santé, à l'eau, à l'assainissement et/ou à d'autres services	- Malnutrition, insécurité alimentaire et des ressources ; - assainissement et hygiène inadéquats ; - épidémies de maladies d'origine hydrique telles que le choléra.
Pollution croissante, dégradation des sols et effets indirects de la déforestation, perturbations des écosystèmes	Impossibilité de migrer malgré le besoin/le désir	- Maladies respiratoires ; - épidémies et risque accru de propagation zoonotique et d'émergence de nouvelles maladies infectieuses.
Changements dans la zone de propagation, la saisonnalité et l'incidence de diverses maladies infectieuses	Changements dans les zones d'élevage en raison des besoins en terres ; Changements dans le comportement du bétail	- Augmentation du nombre de cas de paludisme, de dengue et d'autres maladies à transmission vectorielle et zoonotique ; - manque de sensibilisation et d'accès aux mesures préventives ; - exposition possible des migrants sur le lieu de destination à des maladies contres lesquelles ils sont moins immunisés que la communauté d'accueil.

Tableau 80. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur Santé

Risques			Danger(s)	Exposition	Sensibilité
Risque de morbidité et de mortalité palustre	Actuel		- Élévation des températures - Baisse de pluviométrie - Précipitation intense	- Femmes enceintes - Enfants de moins de 5 ans	Augmentation de la faiblesse du système immunitaire des enfants, des personnes âgées et des femmes enceintes
	Futur à l'horizon 2050, le risque face au paludisme sera très élevé sur l'ensemble du territoire	Selon le scénario RCP 4.5 à l'horizon 2050	- Hausse générale des températures d'environ 1°C d'ici à 2050 ; - Températures comprises entre 27 et 28°C ; - Augmentation des précipitations sur l'ensemble du territoire, et plus importante à l'ouest avec plus de 2000 mm/an.	Augmentation du niveau d'exposition dans les districts : Montagnes, Savanes, Goh-djiboua, Sassandra-marahoué, Bas-sassandra ; Niveau d'exposition moyen pour les districts d'Abidjan, Yamoussoukro et de Dimbokro.	Augmentation de la faiblesse du système immunitaire des enfants, des personnes âgées et des femmes enceintes
		Selon le scénario RCP 8.5 à l'horizon 2050	Hausse générale des températures d'environ 1°C ; Températures au-dessus de 26 °C ; Augmentation des précipitations sur tout le territoire, en particulier à l'ouest avec plus de 2000 mm en moyenne/an.	Augmentation du niveau d'exposition dans les districts : Montagne, Savane, Goh-Djiboua, Sassandra-Marahoué, Bas-Sassandra ; Niveau d'exposition moyen pour les districts d'Abidjan, Yamoussoukro et Dimbokro.	Augmentation de la faiblesse du système immunitaire des enfants, des personnes âgées et des femmes enceintes.

RISQUES			DANGER(S)	EXPOSITION	SENSIBILITE
RISQUE DE MORBIDITES LIEES AUX MALADIES DIARRHEIQUES	ACTUEL		Élévation des températures Baisse de pluviométrie	Personnes n'ayant pas accès à l'eau en quantité et en qualité suffisante Enfants de moins de 5 ans et de personnes du 3eme âge	Mauvaise conservation d'eau dans les ménages Faibles niveaux de revenu et de qualité de l'alimentation
	FUTUR A l'horizon 2050, le niveau du risque sera plus élevé avec un score de plus de 0,7 dans le district des montagnes, plus faible dans le district d'Abidjan et élevé dans les autres districts	Selon le scénario **RCP 4.5 à l'horizon 2050**	Hausse générale des températures d'environ 1 °C d'ici à 2050 à l'exception du district de Bouaké ; Les températures seront comprises entre 27 et 28 °C. Augmentation des précipitations sur l'ensemble du territoire et plus importante à l'ouest avec plus de 2000 mm de pluies en moyenne par an.	Stagnation du taux de raccordement au réseau d'eau potable à l'horizon 2050 par rapport à la situation actuel dans les districts suivants : Montagnes, Savanes, Gô-Djiboua, Sassandra Marahoué et Bas-Sassandra ; Augmentation du taux de raccordement au réseau d'eau potable dans les districts suivants : Abidjan, Yamoussoukro, Dimbokro	Augmentation de la Mauvaise conservation d'eau dans les ménages Accentuation des faibles niveaux de revenu et de qualité de l'alimentation
		Selon le scénario **RCP 8.5 à l'horizon 2050**	Hausse générale des températures d'environ 1 °C à l'exception du district de Bouaké ; Températures moyennes au-dessus de 26 °C ; Augmentation des précipitations sur l'ensemble du territoire et plus importante à l'ouest avec plus de 2000 mm en moyenne par an.	Stagnation du taux de raccordement au réseau d'eau potable à l'horizon 2050 par rapport à la situation actuel dans les districts suivants : Montagnes, Savanes, Gô-Djiboua, Sassandra Marahoué et Bas-Sassandra ; Augmentation du taux de raccordement au réseau d'eau potable dans les districts suivants : Abidjan, Yamoussoukro, Dimbokro.	Augmentation de la Mauvaise conservation d'eau dans les ménages Accentuation des faibles niveaux de revenu et de qualité de l'alimentation

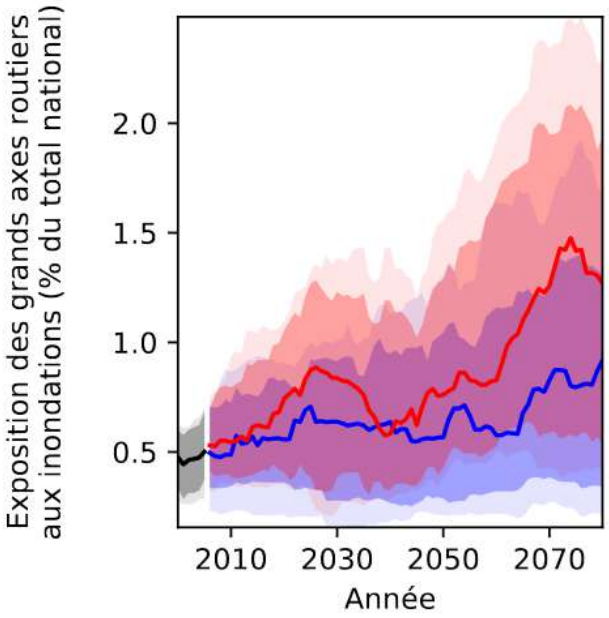
RISQUES			DANGER(S)	EXPOSITION	SENSIBILITE
Risque de morbidité et de décès liés aux IRA	ACTUEL		Changement des précipitations Augmentation des températures Humidité relative	Nombre de personnes n'ayant pas accès à l'eau en quantité et en qualité suffisante ; Taille du réseau routier non bitumé ; Nombre d'habitants des quartiers sans bitume ; Nombre d'enfants de moins de 5 ans et de personnes du 3ème âge ;	Type d'habitation favorable aux IRA (matériaux de récupération, Banco) Fragilité du système humanitaire Faible conservation de l'eau dans le ménage Faible niveau de revenu et qualité de l'alimentation Longue conservation de l'eau du ménage
	FUTUR A l'horizon 2050, le risque de morbidité et de décès liés aux IRA seront inchangés	Selon le scénario **RCP 4.5 à l'horizon 2050**	Hausse générale des températures d'environ 1 degré Celsius d'ici à 2050 ; Augmentation des précipitations sur l'ensemble du territoire ivoirien et plus importante à l'ouest ; Humidité relative	Augmentation du nombre de personnes n'ayant pas accès à l'eau en quantité et en qualité suffisante Augmentation de la taille du réseau routier non bitumé Augmentation du nombre d'habitants des quartiers sans bitume ; Augmentation du nombre d'enfants de moins de 5 ans et de personnes du 3ème âge.	Type d'habitation favorable aux IRA (matériaux de récupération, Banco) Forte fragilité du système humanitaire Augmentation de la mauvaise conservation de l'eau dans le ménage Accentuation du faible niveau de revenu et qualité de l'alimentation Longue conservation de l'eau du ménage
		Selon le scénario **RCP 8.5 à l'horizon 2050**	Hausse générale des températures d'environ 1 degré Celsius ; Augmentation des précipitations sur l'ensemble du territoire ivoirien et plus importante à l'ouest.	Augmentation du nombre de personnes n'ayant pas accès à l'eau en quantité et en qualité suffisante ; Augmentation de la taille du réseau routier non bitumé Augmentation du nombre d'habitants des quartiers sans bitume Augmentation du nombre d'enfants de moins de 5 ans et de personnes du 3ème âge	Type d'habitation favorable aux IRA (matériaux de récupération, Banco) Forte fragilité du système humanitaire Augmentation de la mauvaise conservation de l'eau dans le ménage Accentuation du faible niveau de revenu et qualité de l'alimentation Longue conservation de l'eau du ménage

III.2.2.4- Vulnérabilité du secteur Infrastructures économiques

Le changement climatique devrait avoir un impact significatif sur le secteur des infrastructures en Côte d'Ivoire en raison de la multiplication des événements météorologiques extrêmes. La hausse des précipitations peut entraîner l'inondation des routes et des voies ferrées, particulièrement dans les zones côtières de faible altitude, tandis que la hausse des températures provoque des fissures et une dégradation plus rapide des routes, des ponts et des structures de protection. En Côte d'Ivoire, le transport se fait principalement par la route, qui assure pratiquement l'intégralité du fret intérieur, l'accès aux soins, à l'éducation, au crédit et autres services (Source : Oxford Business Group). Il est étroitement lié à celui du Burkina Faso via le corridor Abidjan Ouagadougou, un axe essentiel pour le transport routier et ferroviaire (Foster et Pushak, 2011). Le nombre réduit et insuffisant d'axes de transport accroît la vulnérabilité du secteur aux impacts climatiques. Il faudra donc investir dans des réseaux de transport résilients au changement climatique.

Les épisodes météorologiques extrêmes auront également des effets dévastateurs sur les implantations humaines et sur les sites de production économique, particulièrement dans les zones urbaines à forte densité de population comme Abidjan ou Bouaké. Les maisons de fortune sont souvent bâties dans des lieux géographiques instables, comme les berges des fleuves et les zones côtières, où les inondations peuvent entraîner la destruction des habitations, la contamination de l'eau, des blessures ou des décès. Les habitants ont généralement une faible capacitée d'adaptation à de tels événements en raison de leur niveau de pauvreté important et du manque d'infrastructures permettant de réduire le risque. Par exemple, les fortes pluies enregistrées en octobre 2019 ont provoqué des inondations à Abidjan, Aboisso, Grand Bassam, Ayamé et Man. Environ 12 900 personnes ont été affectées par ces inondations avec 12 décès enregistrés (IFRCRCS, 2019). La variabilité des précipitations et des conditions climatiques pourrait également gravement perturber la production d'hydroélectricité. Il faut noter que la Côte d'Ivoire tire 40 % de son énergie de l'hydroélectricité et investie dans des projets à grande échelle, tels que le barrage de Soubré, qui est le plus grand barrage du pays avec une capacité de 275 MW (Reuters, 2017 ; USAID, 2019).

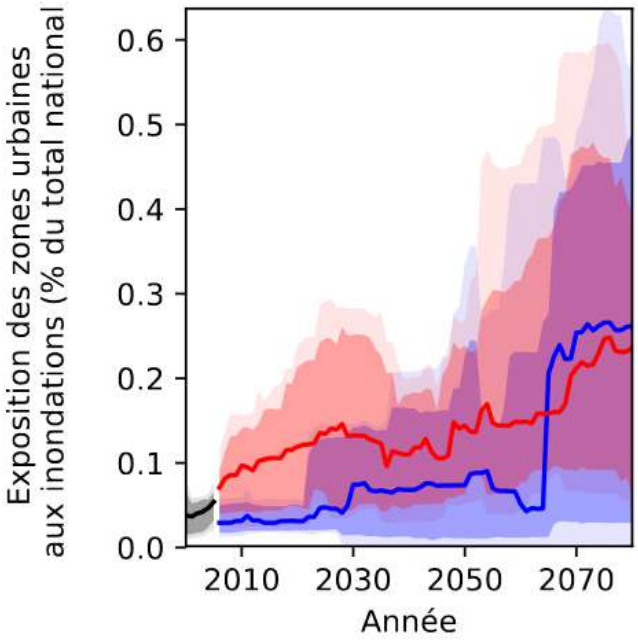
Les projections d'inondations sont sujettes à un niveau d'incertitude substantiel, largement lié à l'incertitude qui entoure les projections de précipitations et leur distribution spatiale. En Côte d'Ivoire, les projections montrent une légère augmentation de l'exposition des routes principales aux inondations selon deux RCP 2.6 et 6.0. En 2000, 0,5% des grandes routes étaient exposées à des inondations. D'ici 2080, cette valeur devrait passer à 0,6% au moins une fois par an selon le RCP 2.6 et à 1,3% selon le RCP 6.0 (Figure ci-dessous).



Source: Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 27: Projections d'exposition des grandes routes à des inondations au moins une fois par an en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES

De même, l'exposition des zones urbanisées aux inondations ne devrait augmenter que très légèrement, passant de 0,04% en 2000 à 0,2% en 2080, quel que soit le RCP considéré (Figure ci-après). Toutefois, en raison de l'incertitude de modélisation élevée, il est impossible de faire des estimations fiables sur les futurs épisodes d'inondation.

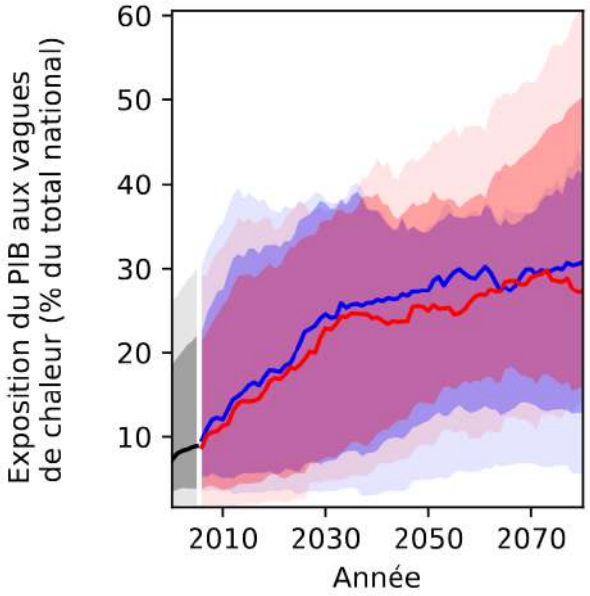


Source: Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 28: Projections d'exposition des terrains urbains à des inondations au moins une fois par an en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES

Sachant que l'exposition du PIB aux vagues de chaleur devrait augmenter, passant d'environ 7% en 2000 à 31% (RCP2.6) et à 27% (RCP6.0) d'ici à 2080 (figure ci-dessous), il est recommandé aux planificateurs des politiques économiques de

commencer à identifier les activités et les sites de production sensibles à la chaleur et d'intégrer des stratégies d'adaptation au changement climatique tels que des systèmes de refroidissement solaires améliorés, des matériaux d'isolation « toit froid » ou le passage au travail de nuit (Dabaieh et al., 2015).



Source: Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 29: Exposition du PIB de la Côte d'Ivoire à des vagues de chaleur pour différents scénarios d'émissions de GES

La synthèse des risques sanitaires liés au changement climatique et à la dégradation de l'environnement pour le secteur Infrastructures économiques est illustré dans le tableau suivante.

Tableau 81. : Risques sanitaires liés au climat et à la dégradation de l'environnement pour le secteur Infrastructures économiques

Risques climatique	Impact sur Infrastructures économiques
Hausse des pluies	- Inondation des routes, voies ferrées ; - Effondrement bâtiments ; - Destruction des infrastructures hydrauliques.
Hausse des températures	- Fissures des routes, ponts et structures de protection

III.2.2.5- Vulnérabilité du secteur Sols et écosystèmes

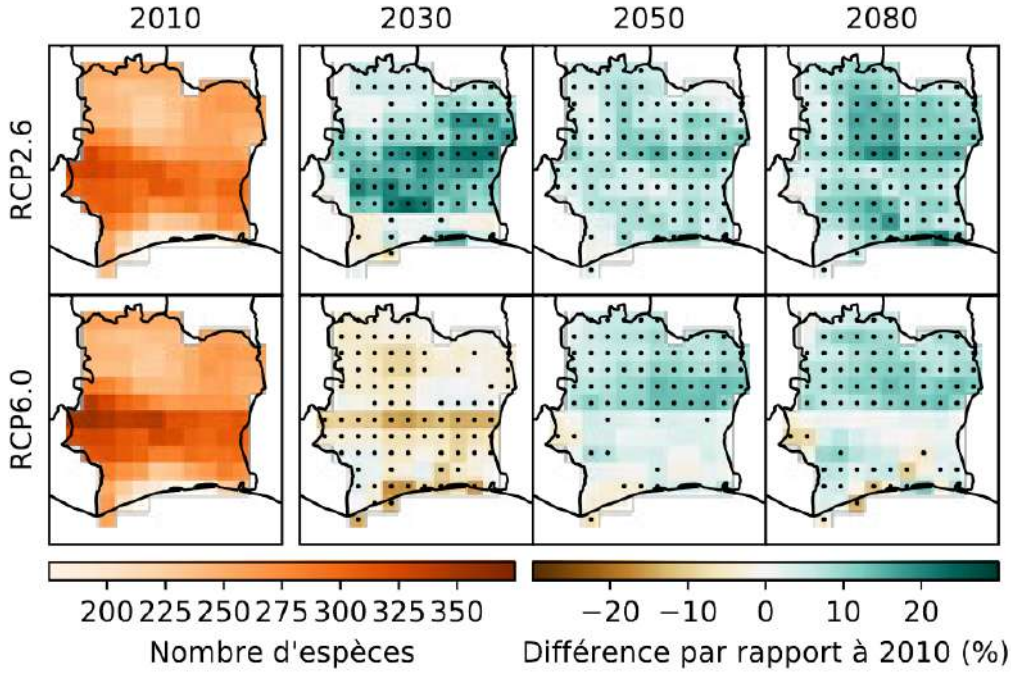
Les sols qui recouvrent le territoire ivoirien sont regroupés en quatre entités d'importance inégale que sont les sols ferralitiques désaturés, les sols ferrugineux tropicaux, les sols sur roches basiques avec zones de cuirassement et les sols hydromorphes ou sols littoraux.

La biodiversité est en situation "vulnérable" en Côte d'Ivoire. Cet alerte vient des scientifiques des universités du pays, qui s'inquiètent de la disparition progressive de certaines espèces vivantes pourtant importantes pour l'équilibre écologique. La disparition progressive de la flore et la faune est une menace sur l'équilibre de notre

écosystème, et agit considérablement en matière de réchauffement climatique. Tous les organismes vivants sont utiles pour la nature (notamment les fournis, les vers et les termites pour la fertilisation et le renouvellement du sol). Le changement climatique pourrait perturber sérieusement cette diversité biologique dans les sols. Le faisant, il contribuera à diminuer leur fertilité qui influera négativement les rendements agricoles. Avec la baisse de l'humidité atmosphérique, le travail archaïque des sols (avec les outils rudimentaires tels que la houe, la daba et la machette) deviendra de plus en plus pénible.

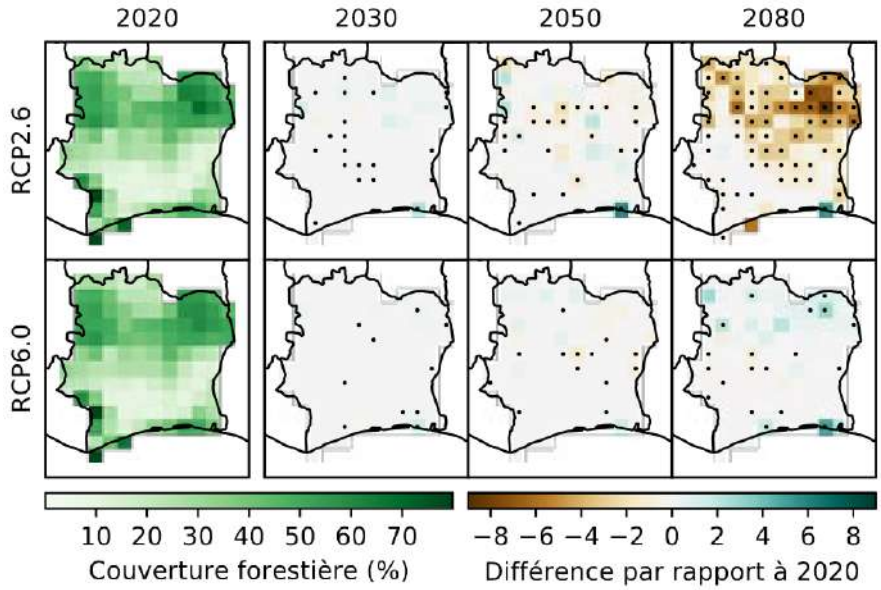
Le changement climatique devrait avoir une influence significative sur l'écologie et sur la répartition des écosystèmes tropicaux, même si l'ampleur, le niveau et l'orientation de ces changements sont incertains (Shanahan, 2016). Avec la hausse des températures et l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses, la probabilité que les zones humides et les réseaux fluviaux se transforment en d'autres écosystèmes augmente, les populations de plantes étant remplacées par d'autres et les animaux perdant leurs habitats. La hausse des températures et la recrudescence des épisodes de sécheresse pourraient également avoir un impact sur le renouvellement des systèmes forestiers tout en augmentant le risque d'implantation d'espèces invasives. Outre ces facteurs climatiques, la faiblesse de la production agricole et la croissance démographique pourraient entraîner une recrudescence de la déforestation, de la dégradation des terres et des feux de forêt, avec tout ce que cela implique comme impacts sur la biodiversité animale et végétale.

Les projections en matière de diversité des espèces (amphibiens, oiseaux et mammifères compris) et de couvert arboré en Côte d'Ivoire sont présentées dans les figures suivantes.



Source: Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 30: Projections du nombre agrégé d'espèces d'amphibiens, d'oiseaux et de mammifères en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émissions de GES.



Source: Projet ISIMIP (Inter-Sectoral Impact Model Intercomparison Project)

Figure 31: Projections de couvert forestier en Côte d'Ivoire pour différents scénarios d'émission de GES

Les projections du nombre d'espèces animales montrent une augmentation d'ici à 2080 selon le RCP 2.6. Les modèles s'accordent sur le fait que le nombre d'espèces animales pourrait augmenter de 20% dans l'ensemble du pays. Pour le RCP 6.0, les modèles tablent sur une tendance similaire, mais uniquement pour la partie nord du pays. En ce qui concerne le couvert arboré, les résultats des modèles sont beaucoup moins certains. Pour le RCP 2.6, les modèles s'accordent sur une réduction du couvert arboré par petites touches dans l'ensemble de la Côte d'Ivoire. Selon le RCP 6.0, les modèles affichent des résultats divergents et aucune tendance claire ne s'en dégage.

Il est important de garder à l'esprit que les projections des modèles ne tiennent pas compte des activités humaines telles que l'utilisation des terres dans la caractérisation des impacts sur la biodiversité (IPBES, 2019). Pourtant, il est déjà démontré que les actions anthropiques ont déjà causé des pertes significatives de biodiversité au niveau mondial et qu'elles devraient rester les principaux facteurs à l'avenir).

Tableau 82. : Synthèse des risques climatiques et impacts pour le secteur Sols et écosystèmes

Risques climatique	Impacts
Hausse des températures	- Disparition progressive de certaines espèces ; - Déséquilibre écologique ; - Perturbation de la biodiversité des sols ➔ Baisse de la fertilité des sols ➔ Baisse des rendements agricoles ; - Effondrement bâtiments ; - Destruction des infrastructures hydrauliques.
Baisse de l'humidité relative	- Assèchement et dureté des sols ➔ Utilisation des outils rudimentaires (houe, daba) devient pénible.
Hausse des températures et recrudescence des épisodes de sécheresse	Accroissement du risque d'implantation des espèces invasives.

Tableau 83. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur Sols et écosystème

RISQUES			DANGER(S)	EXPOSITION	SENSIBILITE
DEGRADATION DES ÉCOSYSTÈMES CÔTIERS	ACTUEL		Fortes Précipitations ; Fortes ; Températures atmosphériques Évènements météo-marins extrêmes (Fortes houles, Tempêtes /coup de vent, Vagues énergétiques).	Aménagements aquacoles en zone côtière ; Pêche artisanale en zone côtière ; Forte densité des populations a moins de 100 mètres du rivage ; Plaine côtière basse et sableuse ; Plateau continental réduit ; Étroitesse du cordon barrière par endroit ; Production agricoles et maraîchères en zone côtière.	Extraction de sédiments en zone littorale (anthropisation) ; Fort taux de pollution d'origine anthropique ; Destruction des écosystèmes des mangroves ; Aménagements portuaires.
	FUTUR A l'horizon 2050, on observera augmentation du niveau de dégradation des écosystèmes côtiers	Selon le scénario RCP 4.5	Augmentation de la fréquence des pluies diluviennes Accentuation des évènements extrêmes (Fortes houles, Tempêtes /coup de vent, Vagues énergétiques)	Dans l'ensemble, les expositions sont liées à la lithologie, l'altitude, la nature de la pente et à la géomorphologie de la côtière allant de Fresco à Assinie.	Élévation de la température, Augmentation de la salinité, Acidification des eaux,
		Selon le scénario RCP 8.5	Augmentation de la fréquence des pluies diluviennes Accentuation des évènements extrêmes (Fortes houles, Tempêtes /coup de vent, Vagues énergétiques)	Dans l'ensemble, les expositions sont liées à la lithologie, l'altitude, la nature de la pente et à la géomorphologie de la côtière allant de Fresco à Assinie.	Élévation de la température, Augmentation de la salinité, Acidification des eaux,

III.2.2.6- Vulnérabilité des Zones côtières

Les deux-tiers du littoral ivoirien sont affectés par l'érosion côtière, laquelle est exacerbée par la pression anthropique (dégradation et destruction des mangroves et forêts côtières, démographie et urbanisation croissantes, grands travaux publics, extraction de sable, pollution industrielle et surexploitation des ressources aquatiques) et les changements climatiques (Banque Mondiale, 2018a).

L'érosion côtière constitue un problème important. L'augmentation actuelle des températures et celles prévues par les scénarios climatiques devrait l'accentuer à cause de l'élévation du niveau d'eau des océans.

A certains endroits, le problème a pris des proportions inquiétantes. Le recul côtier et les submersions qui l'accompagnent constituent un facteur de risque. Les facteurs naturels sont nombreux mais l'homme intervient sur l'environnement naturel par la construction de structures artificielles sur le rivage, l'extraction de sable sur les plages, la construction de barrages sur les rivières qui assuraient auparavant l'approvisionnement sédimentaire du littoral, l'extraction anarchique de fluides dans les gisements et les réservoirs côtiers, la destruction des mangroves.

L'érosion côtière et les inondations sont des dangers pour la survie des populations du littoral ivoirien. Cette zone connaît des aléas naturels tels que les inondations, les tempêtes, les glissements de terrains, la baisse du débit des fleuves et l'érosion côtière. Ces aléas induisent des impacts socio-économiques notamment des dégâts matériels et des pertes en vies humaines. Le territoire de la commune de Grand-Lahou est particulièrement menacé. Le village de Lahou Kpanda est caractérisé par une migration de l'embouchure dont la vitesse a atteint 170 m/an sur les 4 dernières années. Cette situation peut entraîner des risques d'inondation et de submersion de ce village. A long terme, la sous-préfecture de Groguida, les berges du parc d'Azagny, du Bandama et des lagunes disparaitront. Ainsi, l'île SICOR, la presqu'île Braffedon et le parc d'Azagny seront la nouvelle façade maritime (MINEDDTE, 2021).

Tableau 84. : Synthèse des risques climatiques et impacts pour le secteur Zones côtières

Risques climatiques	Impact
Hausse des températures	- Fonte des glaciers ; - Elévation du niveau d'eau des océans.
Inondation	Submersion marine

Tableau 85. : Vulnérabilité par rapport aux risques climatiques du secteur zones côtières

RISQUES			DANGER(S)	EXPOSITION	SENSIBILITE
EROSION COTIERE	ACTUEL		Fortes Précipitations ; Fortes températures atmosphériques ; Évènements météo-marins extrêmes (Fortes houles, Tempêtes /coup de vent, Vagues énergétiques).	Forte densité des populations à moins de 100 m du rivage ; Fortes activité socio-économiques (activité portuaire, tourisme, routes…) à moins de 100 m du rivage ; Faible largeur des plages ; Plaines côtières basses ; Côtes sableuses ;	Destruction des écosystèmes de mangroves Extraction de sédiments en zone littorale (anthropisation) Aménagement portuaire
	FUTUR A l'horizon 2050, on aura une forte érosion côtière avec une perte de 27,19 Km2 de la superficie totale aux abords des cinq points chaud	Selon le scénario **RCP 4.5** à l'horizon 2050	Augmentation de 3 à 6°C d'ici la fin du 21ème siècle Augmentation de la température atmosphérique de +1,5°C	Perte de 27,19 Km² de la superficie totale aux abords des cinq points chauds ; Forte exposition des sites Assoyam, Assoyam Beach Hôtel, Beach Assinie, Asseoufoué, Moossou et la piste d'accès à Azuretti sur la zone de Grand Bassam ; Avancée régulière du trait de côte sur l'ensemble de la portion côtière ; Forte exposition des sites Saint Tropèze ; Beach Assinie, Hôtel l'Île aux Langoustes, La différence Antilles, Le village de l'embouchure et Assinie Beach à Assinie ; Forte exposition des investissements logés à l'intérieur des 100 mètres du rivage au niveau de San Pedro, Abidjan,	Forte destruction des écosystèmes mangroves Augmentation de l'extraction de sédiments en zone littorale Extension des aménagements portuaires
		Selon le scénario RCP 8.5 à l'horizon 2050.	Élévation de la température annuelle moyenne de 1,69 °C ; Augmentation de 9,55 mm des précipitations annuelles maximales ; Augmentation de 1205,50 mm les journées fraiches annuelles entre 2040 et 2059.		Forte destruction des écosystèmes mangroves Augmentation de l'extraction de sédiments en zone littorale Extension des aménagements portuaires
Submersion marine	ACTUEL		Évènements météo-marins extrêmes (Fortes houles, Tempêtes /coup de vent, Vagues énergétiques) Fortes précipitations Forte température atmosphérique	Forte densité des populations à moins de 100 m du rivage ; Forte activité socioéconomique (activité portuaire, aéroportuaire, tourisme,,,) a moins de 100 mètre du rivage ; Faible largeur des plages ; Plaines côtières basses ; Côtes sableuses ;	Colmatage/fermeture saisonnier d'embouchure de fleuves Extraction de sédiments en zone littorale (anthropisation) Destruction des écosystèmes de mangroves en zones basses ; Erosion côtière ; Aménagements portuaires

RISQUES			DANGER(S)	EXPOSITION	SENSIBILITE
	FUTUR : A l'horizon 2050, on connaîtra sur l'ensemble du littoral, une augmentation d'Est à Ouest, avec une plus forte exposition des zones basses sableuses dans la portion Est	Les résultats selon le scénario RCP 4.5 à l'horizon 2050	Accentuation des évènements météo-marins extrêmes (Fortes houles, Tempêtes /coup de vent, Vagues énergétiques) Forte précipitation ; Fluctuation des températures en zone côtière entre 27 et 27,5 degré Celsius	Montée des eaux ; Élévation de près 30 cm ; Élévation de 80 cm à 1,20 m dans les agglomérations de Grand Bassam et d'Abidjan ; Inondation de la commune de Treichville ; Submersion du côté Est de l'embouchure du fleuve Bandama (Braffedon) à Grand-Lahou en 2050 ; Au niveau d'Abidjan, la lagune ébrié inondera l'aéroport FHB, Marcory résidentiel et centre, zone 4c, cité universitaire de Vridi et une portion du boulevard de Vridi ; Au niveau de San Pedro, la submersion affectera diverses infrastructures.	Élévation de la température, Augmentation de la salinité, Acidification des eaux, Hausse du niveau et la circulation de l'eau.
		Les résultats selon le scénario RCP 8.5	Accentuation des évènements météo-marins extrêmes (Fortes houles, Tempêtes /coup de vent, Vagues énergétiques) Forte précipitation ; Augmentation de 1,5 degré Celsius de la température atmosphérique ; Augmentation des températures en Afrique de l'ouest de 2°C à l'horizon 2050, et de près de 4 degré Celsius à l'horizon 2100 ; Fluctuation des températures en zone côtière entre 27 et 27,5 degré Celsius Augmentation du nombre de journée fraiches annuelles de 1205,50 mm en 2040-2059 ; Augmentation des précipitations annuelles maximales sur 5 jours (25 ans) de 9,55 mm en 2040-2059	La superficie totale qui sera perdu aux abords des 5 points chauds est estimées à 27,19 km2.	Élévation de la température, Augmentation de la salinité, Acidification des eaux, Hausse du niveau et la circulation de l'eau.

III.2.2.7- Synthèse des principaux risques climatiques selon les secteurs

Tableau 86. : Synthèse des principaux risques climatiques actuels et futurs

Risques associés au changement Climatique par secteur	Variabilité et changement climatique observé			Projections sur le changement climatique		
	Température	Pluie	Élévation du niveau de la mer	Température	Pluie	Élévation du niveau de la mer
Agriculture Stress hydrique ; baisse des rendements agricoles ; Modification du calendrier agricole, dégradation et diminution des pâturages et augmentation des risques de mortalité du bétail. **Santé** Emergence de maladies saisonnières (paludisme, choléra) ; **Ressources en eau** Baisse de la disponibilité en eau de surface, forte baisse de la charge en eaux souterraines, augmentation de l'évapotranspiration des eaux de surface, mauvaise répartition spatio-temporelle des ressources en eau et augmentation des risques de sécheresses. **Infrastructures** Dégradation et destruction des constructions **Zones côtières** Recul du trait de côte ; fortes précipitations le long du littoral ; élévation du niveau de la mer entrainent de fréquentes inondations.	Augmentation de la température annuelle moyenne de près de 0,7°C au cours de la période 1979-2016.	Diminution des précipitations de 0,5 mm/an sur la période 1950-2016 à la station de l'aéroport d'Abidjan. On constate une diminution de 0,1 mm/an sur la période 1979-2016. Ces données présentent une grande variabilité et un degré élevé d'incertitude dans les tendances.	Hausse d'environ 0,32 cm/an sur la période 1992-2017 selon les mesures par satellite de l'ESA.	Il est prévu une augmentation de la température annuelle moyenne de 1,9°C selon le scénario à émissions élevées RCP8,5	Les précipitations annuelles moyennes pourraient connaitre une baisse de 1,38 à 3,57 mm en 2050 selon le RCP4,5 et de 0,5 à-0,7 mm selon le RCP8,5.	Il est attendu une hausse du niveau de la mer de 30 cm à l'horizon 2070 et de 95 cm à l'horizon 2100 selon le RCP4,5. Le niveau augmenterait de 115 cm à l'horizon 2100 selon le RCP8,5.

III.2.2.8- Matrice d'évaluation des impacts du changement climatique sur les secteurs

Cette analyse qualitative se base sur 3 niveaux d'impact : Fort (rouge) ; Moyen (Jaune) ; Faible (Vert). Cette étude permet d'identifier de manière visuelle les secteurs les plus impactés par les variables climatiques qui seront prioritaires pour l'adaptation.

Tableau 87. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Nord

Facteur / Secteur	Hausse de la température	Baisse de la température	Baisse de la pluie	Hausse de la pluie	Pluie extrême	Inondation et érosion côtière	Vents violents	Sécheresse	Fortes chaleurs	Baisse de l'humidité de l'air	Hausse de l'humidité de l'air
Agriculture											
Santé											
Ressource en eau											
Infrastructures économiques											
Sols et écosystèmes											
Transport											
Zones côtières											

Tableau 88. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Centre

Facteur / Secteur	Hausse de la température	Baisse de la température	Baisse de la pluie	Hausse de la pluie	Pluie extrême	Inondation et érosion côtière	Vents violents	Sécheresse	Fortes chaleurs	Baisse de l'humidité de l'air	Hausse de l'humidité de l'air
Agriculture											
Santé											
Ressource en eau											
Infrastructures économiques											
Sols et écosystèmes											
Transport											
Zones côtières											

Tableau 89. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Sud

Facteur / Secteur	Hausse de la température	Baisse de la température	Baisse de la pluie	Hausse de la pluie	Pluie extrême	Inondation et érosion côtière	Vents violents	Sécheresse	Fortes chaleurs	Baisse de l'humidité de l'air	Hausse de l'humidité de l'air
Agriculture											
Santé											
Ressource en eau											
Infrastructures économiques											
Sols et écosystèmes											
Transport											
Zones côtières											

Tableau 90. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Littorale

Facteur / Secteur	Hausse de la température	Baisse de la température	Baisse de la pluie	Hausse de la pluie	Pluie extrême	Inondation et érosion côtière	Vents violents	Sécheresse	Fortes chaleurs	Baisse de l'humidité de l'air	Hausse de l'humidité de l'air
Agriculture											
Santé											
Ressource en eau											
Infrastructures économiques											
Sols et écosystèmes											
Transport											
Zones côtières											

Tableau 91. : Matrice d'évaluation de la sensibilité : impacts des facteurs d'exposition climatique sur les secteurs de la zone Ouest

Facteur / Secteur	Hausse de la température	Baisse de la température	Baisse de la pluie	Hausse de la pluie	Pluie extrême	Inondation et érosion côtière	Vents violents	Sécheresse	Fortes chaleurs	Baisse de l'humidité de l'air	Hausse de l'humidité de l'air
Agriculture											
Santé											
Ressource en eau											
Infrastructures économiques											
Sols et écosystèmes											
Transport											
Zones côtières											

III.3.- PRIORITES ET OBSTACLES EN MATIERE D'ADAPTATION

III.3.1- Priorités en matière d'adaptation

La Côte d'Ivoire est particulièrement vulnérable aux impacts du changement climatique, notamment en raison de la dépendance de son économie aux ressources naturelles et à l'agriculture. Les priorités pour l'adaptation au changement climatique du pays se concentrent donc sur les secteurs clés, notamment l'agriculture, la gestion des ressources en eau, la biodiversité, et l'amélioration des infrastructures. Les principales priorités sont :

- **Renforcement de l'agriculture résiliente** : La Côte d'Ivoire dépend beaucoup de l'agriculture pour l'économie et l'emploi. L'adaptation passe par l'introduction de cultures plus résistantes à la sécheresse et la diversification des cultures pour réduire les risques associés aux variations climatiques. Il est aussi essentiel de promouvoir des pratiques agricoles durables et respectueuses des sols.
- **Gestion durable des ressources en eau** : Le changement climatique entraîne des variations dans les régimes de précipitations, qui affectent les ressources en eau disponibles. Les priorités incluent l'amélioration de la gestion des ressources en eau, le renforcement des systèmes d'irrigation, et la promotion de la conservation de l'eau pour assurer un approvisionnement adéquat pour l'agriculture, l'industrie et les ménages.
- **Protection des zones côtières** : La montée du niveau de la mer menace les zones côtières, qui sont densément peuplées et concentrent des infrastructures critiques. Les priorités incluent la mise en place de digues, la restauration des mangroves, et la sensibilisation des populations pour réduire les risques d'inondations et d'érosion côtière.
- **Préservation de la biodiversité** : Le changement climatique affecte aussi les écosystèmes et la biodiversité en Côte d'Ivoire, en particulier les forêts et les zones protégées. Il est prioritaire de renforcer les efforts de conservation, restaurer les écosystèmes dégradés, et promouvoir une gestion durable des ressources naturelles pour protéger les espèces menacées.
- **Renforcement des infrastructures résilientes** : L'amélioration et la modernisation des infrastructures, telles que les routes, les bâtiments, et les systèmes de drainage, sont essentielles pour réduire les impacts des événements climatiques extrêmes, comme les inondations et les tempêtes.
- **Éducation, sensibilisation et participation communautaire** : Il est fondamental de sensibiliser la population aux enjeux du changement climatique et de former les communautés aux pratiques d'adaptation. Cela permet d'augmenter la résilience des populations locales et de les impliquer activement dans la mise en œuvre des stratégies d'adaptation.
- **Amélioration des systèmes d'alerte précoce et de gestion des risques** : Le renforcement des systèmes d'alerte pour les catastrophes naturelles (inondations, tempêtes, sécheresses) est essentiel pour protéger les vies et les biens. Cela inclut la collecte de données climatiques, la prévision des risques et la planification des réponses aux catastrophes.

III.3.2- Obstacles en matière d'adaptation

Les principaux obstacles qui peuvent entraver la mise en œuvre des options d'adaptation sont d'ordre organisationnel, sécuritaire et financier.

III.3.2.1- Risque organisationnel

L'opérationnalisation des options d'adaptation va nécessiter la participation et l'engagement des institutions, et des partenaires techniques et financiers. Pour minimiser ce risque, le MINEDDTE doit s'inspirer des projets déjà mis en œuvre en Côte d'Ivoire. De plus, des textes réglementaires et la signature d'accord-cadre de collaboration entre les structures seraient un atout indéniable.

III.3.2.2- Risque sécuritaire

Compte tenu de la crise sécuritaire que la Côte d'Ivoire a connu depuis 1999 et l'insécurité sévissant dans les pays sahéliens limitrophes (Burkina Faso, Mali, Niger), la mise en œuvre des options d'adaptation peut être sujet à des menaces sécuritaires diverses. Ces menaces pourraient anéantir tout effort d'investissements. Ces risques pourraient être atténués par les efforts entrepris par l'Etat de Côte d'Ivoire depuis 2011 qui est marqué par la confiance retrouvée par les partenaires financiers internationaux.

III.3.2.3- Risque d'incertitude sur les projections

En tenant compte des incertitudes liées à certains types d'informations climatiques telles que les projections, certains usagers peuvent montrer une faible réceptivité vis-à-vis de ces informations. Pour pallier ce risque, le MINEDDTE devra mettre un accent particulier sur le renforcement des capacités humaines et matériels, la communication entre fournisseurs et destinataires de projections climatiques notamment les communautés qui souvent n'utilisent pas le même langage technique. Les producteurs d'informations climatiques ont besoin de communiquer régulièrement sur les incertitudes, le degré de confiance avec laquelle l'information devra être considérée par l'utilisateur de manière à lui être utile. Ainsi, une bonne communication permettra d'éviter une interprétation erronée des projections fournies.

III.3.2.4- Risque financier

Une partie du financement pour la mise en œuvre des options d'adaptation proviendra des contributions nationales et internationales. Ces sources de financement subissent les répercussions de la crise économique mondiale ; ce qui peut contraindre à réduire le volume de l'aide financière au développement. Ce risque doit être réduit au minimum en mettant l'accent sur les avantages de la coopération régionale et internationale.

III.4.- STRATEGIES, POLITIQUES, PLANS, OBJECTIFS ET MESURES D'ADAPTATION VISANT A INTEGRER L'ADAPTATION DANS LES POLITIQUES ET STRATEGIES NATIONALES

Tableau 92. : Stratégies, politiques, plans, objectifs et mesures d'adaptation au changement climatique

Initiatives en matière d'adaptation	Description des interventions spécifiques	Objectifs	Type d'instrument (réglementaire, économique ou autre)	État (planifiée, adoptée ou mise en œuvre)	Période		Organisme(s) chargé(s) de la mise en œuvre
					Début	Fin	
Mise en place de dispositifs de prévision et d'alerte pour les des risques climatiques et des catastrophes	Pour anticiper et gérer les risques climatiques et catastrophes, la Côte d'Ivoire déploie divers instruments technologiques, organisationnels et institutionnels. Ces outils permettent de collecter, analyser, diffuser les informations et de coordonner les réponses en cas d'aléas climatiques.	Renforcer la résilience des populations face aux événements climatiques extrêmes.	Instrument d'information	Mise en œuvre	2 010	2 030	ONPC (Office National de la Protection Civile)
Promouvoir les techniques agricoles durables pour garantir la sécurité alimentaire et d'accroitre la productivité agricole et la résilience au climat	Pour pallier au problème de la déforestation, la Côte d'Ivoire a prévu dans son plan d'adaptation, en matière de forêts et utilisation des terres, d'améliorer les espèces sylvicoles, de promouvoir le reboisement et l'agroécologie, de restaurer les terres dégradées, de promouvoir les techniques d'amélioration de la fertilité et de la conservation des sols	Introduire des technologies modernes et des pratiques innovantes pour améliorer l'efficacité agricole.	Politique de recherche, de développement et de déploiement	Planifiée	2 018	2 025	Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières
Renforcement de la gestion intégrée et durable des ressources en eau	Le Renforcement de la gestion intégrée et durable des ressources en eau vise à garantir une utilisation efficace, équitable et durable des ressources hydriques, tout en tenant compte des besoins sociaux, économiques et environnementaux.	Améliorer la gouvernance, la conservation, l'utilisation rationnelle et la durabilité des ressources en eau.	Politique de recherche, de développement et de déploiement	Mise en œuvre	2 005	2 030	Ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité

Initiatives en matière d'adaptation	Description des interventions spécifiques	Objectifs	Type d'instrument (réglementaire, économique ou autre)	État (planifiée, adoptée ou mise en œuvre)	Période		Organisme(s) chargé(s) de la mise en œuvre
					Début	Fin	
Renforcement de la résilience des zones côtières face à l'érosion, aux inondations et aux impacts du changement climatique	Les zones côtières ivoiriennes, caractérisées par un réseau complexe de lagunes et de fleuves, subissent une urbanisation intensive et un développement infrastructurel accru, exacerbant la dégradation des côtes	Réduire la vulnérabilité, renforcer les capacités d'adaptation, et promouvoir des solutions durables pour préserver la sécurité, les moyens de subsistance et les services écosystémiques des zones littorales	Subvention et incitation	Mise en œuvre	2 011	2 030	Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique
Renforcement des systèmes de surveillance et de gestion des maladies climato-sensibles pour anticiper et atténuer les impacts des changements climatiques sur la santé publique.	Cette mesure vise à renforcer la capacité à surveiller et à gérer les maladies sensibles aux changements climatiques en intégrant des outils technologiques de suivi, en formant le personnel de santé, et en développant des infrastructures adaptées.	Prévenir et réduire les impacts des changements climatiques sur la santé publique en améliorant la détection, la gestion et la réponse aux maladies climato-sensibles	Instrument d'information	Planifiée	2 020	2 025	Ministère de la Santé, de l'Hygiène publique et de la Couverture maladie universelle
Renforcement de la gestion durable des aires protégées pour préserver la biodiversité et accroître leur résilience face aux changements climatiques.	Le renforcement de la protection des aires protégées et du couvert forestier restant en Côte d'Ivoire vise à préserver les écosystèmes forestiers essentiels face à la déforestation, à la dégradation environnementale et aux pressions anthropiques	Préserver la biodiversité et renforcer la résilience des écosystèmes au sein des aires protégées face aux impacts des changements climatiques	Politique de recherche, de développement et de déploiement	Mise en œuvre	2 017	2 030	Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique

L'analyse met en évidence un engagement multisectoriel fort en Côte d'Ivoire pour l'adaptation climatique, avec des initiatives bien alignées sur les besoins sectoriels. Cependant, des défis persistants, notamment le financement, la coordination et les retards dans la mise en œuvre, pourraient limiter leur efficacité. Accélérer l'exécution des mesures planifiées, renforcer les partenariats financiers et améliorer les mécanismes de suivi seront essentiels pour maximiser l'impact et assurer la durabilité des actions entreprises.

III.5.- PROGRES ACCOMPLIS DANS LA MISE EN ŒUVRE DE L'ADAPTATION

La Côte d'Ivoire a réalisé des avancées notables dans l'adaptation aux changements climatiques, reflétant un engagement fort envers la résilience environnementale et le développement durable.

- **Élaboration du Plan National d'Adaptation (PNA)** : La Côte d'Ivoire est en cours de finalisation de son premier Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA). Ce plan, soutenu par le Fonds Vert pour le Climat et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), vise à intégrer l'adaptation climatique dans les processus de planification nationaux et sectoriels. Il a pour objectif de renforcer la résilience des populations vulnérables face aux effets néfastes des changements climatiques.
- **Engagements financiers pour l'adaptation** : Le gouvernement ivoirien, avec l'appui du Fonds Monétaire International (FMI), s'est engagé à mettre en œuvre une série de mesures pour bénéficier du fonds fiduciaire du FMI pour la résilience et la durabilité sur la période 2024-2025. Ces ressources sont destinées à accélérer la transition écologique et à réduire la vulnérabilité du pays aux impacts climatiques.
- **Mise en place de systèmes de mesure et de vérification** : Le pays travaille à l'établissement d'un système national de mesure, de notification et de vérification (MNV) en matière d'adaptation et d'atténuation aux changements climatiques. Ce système vise à renforcer le cadre de transparence sur les actions climatiques, conformément aux orientations de l'Accord de Paris.
- **Initiatives sectorielles spécifiques** : Des projets tels que l'adaptation au changement climatique et le renforcement de la résilience des populations du Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire ont été mis en œuvre entre 2012 et 2016, avec le soutien du Ministère Fédéral allemand de la Coopération Économique et du Développement. Ces initiatives financent des formations et soutiennent les conseillers locaux pour promouvoir de nouvelles pratiques agricoles résilientes.

III.6.- SUIVI ET EVALUATION DES MESURES ET PROCESSUS D'ADAPTATION

Conformément à la production du Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique (CITEPA) de la France d'octobre 2024 sur la Contribution de la Côte d'Ivoire à l'objectif mondiale de l'adaptation, le suivi et l'évaluation des mesures d'adaptation reposent sur une étude approfondie visant à identifier et structurer des indicateurs clés. Cette étude permet de dégager des indicateurs pertinents afin de mesurer l'impact des actions d'adaptation, d'en suivre la progression et d'ajuster les stratégies pour renforcer la résilience face aux effets des changements climatiques.

III.6.1- Outils et indicateurs pour évaluer l'efficacité des mesures d'adaptation

Les indicateurs du changement climatique sont des valeurs mesurées agrégées utilisées pour surveiller et évaluer les interventions et les changements dans des phénomènes environnementaux complexes. Ils sont obtenus sur la base de données quantitatives ou

qualitatives collectées au cours d'une période antérieure, de préférence plus longue, et ils permettent de suivre et d'évaluer les changements qui affectent la nature et la société.

Ces indicateurs se déclinent en trois objectifs spécifiques :

- Identifier les besoins d'adaptation (généralement en évaluant la vulnérabilité ou le risque climatique) ;
- Suivre la mise en œuvre de l'adaptation ;
- Evaluer son efficacité.

III.6.1.1- Indicateurs pour identifier et suivre les besoins en termes d'adaptation

Pour identifier les besoins d'adaptation et concevoir des actions en conséquence, la vulnérabilité spécifique du système considéré doit être analysée et les impacts potentiels liés au climat doivent être évalués. Des indicateurs peuvent être définis dans le cadre de ce processus pour caractériser les facteurs de vulnérabilité du système. Il peut s'agir d'indicateurs sur les paramètres climatiques (changement de précipitations et de température, occurrence d'événements extrêmes), de facteurs physiques (les caractéristiques du sol) et socio-économiques (par exemple le niveau de revenu des ménages), ainsi que d'aspects politiques (par exemple les zones sujettes aux conflits). Ces indicateurs sont très spécifiques au contexte et peuvent être traités à différentes échelles en fonction des questions abordées.

Ces indicateurs ne sont pas destinés à faciliter le suivi de la mise en œuvre des actions, mais plutôt à éclairer le processus décisionnel et/ou les études d'évaluation. Des valeurs de référence peuvent être définies et régulièrement révisées, mais aucun objectif n'est défini, sauf s'ils sont intégrés dans un indice composite de résilience. Dans notre approche, ils sont considérés comme des indicateurs « d'observation.

III.6.1.2- Indicateurs pour suivre la mise en place des actions d'adaptation

La conception des mesures d'adaptation est intégrée dans les projets, programmes, politiques. A terme, celle-ci fournira des informations permettant d'évaluer les progrès réalisés dans la mise en œuvre des activités et des résultats, y compris des indicateurs avec une valeur de référence/description et des objectifs à atteindre à la fin de la mise en œuvre. Les indicateurs permettant de suivre les progrès réalisés dans la mise en œuvre des mesures sont généralement fournis dans la description de la politique ou de la mesure (indicateurs de résultats) ; avec des valeurs de référence et des valeurs cibles, par le biais d'un cadre logique ou d'un autre format.

Les indicateurs d'entrée et de sortie axés sur les processus sont les plus courants à ce jour. S'ils permettent d'évaluer ce qui est fait pour faire progresser l'adaptation (intrants et extrants), ils doivent être associés à des indicateurs axés sur les résultats pour pouvoir brosser un tableau des progrès réalisés en matière d'adaptation.

III.6.1.3- Indicateurs permettant d'évaluer les résultats en matière d'adaptation et de résilience

Lors de l'évaluation des résultats d'une action d'adaptation, différentes dimensions peuvent être abordées, comme le souligne la documentation de la CCNUCC : il convient d'évaluer non seulement l'efficacité, mais aussi l'adéquation et la durabilité des résultats (et des actions connexes), en accordant une attention particulière aux éventuelles erreurs d'adaptation. La communauté de l'adaptation a encore du mal à fournir des orientations en ce sens, étant donné les caractéristiques potentielles des mesures d'adaptation, qui sont multiples, spécifiques au contexte et à long terme ; des pistes sont actuellement explorées dans le cadre du processus GGA.

Les pratiques courantes (composante S&E des PNA) définissent les performances, les résultats et l'impact en fonction d'un cadre de référence des résultats ou d'une théorie du changement afin de suivre les progrès accomplis dans la réalisation d'objectifs prédéfinis - généralement définis soit au niveau sectoriel, soit au niveau du programme. La contribution à des indicateurs de développement plus larges (plus particulièrement la contribution aux objectifs des ODD et aux indicateurs connexes) est également souvent suivie en tant qu'indicateurs d'impact. Il est recommandé d'accorder une attention particulière aux aspects liés à la gouvernance - en tant qu'élément clé de l'évaluation de la préparation du pays à faire face aux effets du changement climatique.

III.6.1.4- Méthodologie d'identification des indicateurs

S'appuyant sur les documents de la Contribution Déterminée au niveau National (CDN) et du Plan National d'Adaptation (PNA), les experts du CITEPA ont adopté l'approche de Magnan, développée par Alexandre Magnan, qui est un cadre conceptuel pour évaluer l'efficacité des stratégies d'adaptation au changement climatique, avec un accent particulier sur la gestion des risques et la réduction de la vulnérabilité des systèmes humains et naturels. Cette approche propose une méthode qui repose sur six dimensions d'adaptation interconnectées, permettant une analyse holistique des efforts d'adaptation.

Les six dimensions de l'adaptation proposées par Magnan qui ont permis de structurer les indicateurs sont les suivantes :

- **Connaissance des risques** : l'évaluation et la compréhension des aléas climatiques et des facteurs de vulnérabilités et d'exposition à différentes échelles.
- **Planification** : l'intégration d'objectifs et des orientations stratégiques et financières de mise en œuvre dans les plans d'adaptation nationaux.
- **Action** : la mise en œuvre concrète d'interventions d'adaptation (politiques, projets, actions) pour répondre aux défis climatiques et la description de leurs principales caractéristiques (aléa ciblé, type d'action, objectifs, bénéficiaires, etc.).
- **Capacités** : les ressources institutionnelles, techniques et financières nécessaires pour soutenir les efforts d'adaptation.
- **Preuve de la réduction des risques climatiques** : la mesure de l'efficacité des actions en termes de réduction des impacts climatiques.

Ainsi, les six dimensions ont été utilisé pour examiner les secteurs suivants :

- **Agriculture** : Un secteur clé pour l'économie ivoirienne, où l'adaptation vise à renforcer la résilience des systèmes agricoles face aux variations climatiques, comme les sécheresses et les inondations.
- **Eaux et ressources hydrauliques** : L'adaptation dans ce secteur se concentre sur la gestion durable des ressources en eau, notamment en réponse aux risques de stress hydrique et à la variabilité des précipitations.
- **Utilisation des terres** : La préservation et la gestion durable des forêts, en particulier dans la lutte contre la déforestation et la dégradation des écosystèmes forestiers, sont des priorités dans l'adaptation.
- **Zones côtières** : Avec des risques accrus d'érosion côtière et d'élévation du niveau de la mer, ce secteur vise à mettre en place des mesures pour protéger les infrastructures et les communautés côtières.
- **Santé** : Le changement climatique augmente les risques pour la santé animale, végétale et humaine comme les maladies vectorielles (paludisme, dengue) et la malnutrition. L'adaptation dans ce secteur vise à anticiper ces impacts.

III.6.1.5- Définition des indicateurs

III.6.1.5.1- Secteur supra sectoriel

Dimensions	Indicateurs	Enjeux clés
Connaissance des Risques	Nombre de systèmes d'alerte précoce multirisques en place et fonctionnels	Système d'information
	Proportion de la population ayant accès à des informations en temps et en heure sur le climat	Sensibilisation / Communication
	Nombre de stratégie de communication pour l'adaptation en place, actualisée à intervalles réguliers et fonctionnelle	Sensibilisation / Communication
Planification	Nombre de système national de suivi évaluation des mesures d'adaptation en place et fonctionnel	Suivi et évaluation
Action	Proportion de secteurs planifiant, budgétisant et mettant en œuvre des mesures d'adaptation	Mise en œuvre des mesures d'adaptation et de suivi évaluation
Capacité	Part (en % et montant) des dépenses publiques pour l'adaptation par rapport au produit intérieur brut	Capacité financière
Preuve de la réduction des risques climatiques	Nombre de décès, de personnes disparues et de personnes directement affectées, par an, attribués aux catastrophes induites d'aléas climatiques	Réduction des risques de catastrophe
	Proportion de femmes occupant des postes de direction	Genre/équité
	Nombre de programmes de recherche/thèses/publications scientifiques sur l'adaptation	Recherches académiques et savoirs traditionnels

III.6.1.5.2- Secteur Agriculture

Dimensions	Indicateurs	Enjeux clés
Connaissance des Risques	Nombre de stations météorologiques, installées aux normes de l'OMM, réhabilitées/modernisées par an sur l'ensemble du territoire	Système d'information

Dimensions	Indicateurs	Enjeux clés
	Nombre de produits agro météorologiques (bulletins, données, études) proposés annuellement aux agriculteurs/ éleveurs/ aquaculteurs	Système d'information
	Proportion de collectivités locales qui adoptent et mettent en œuvre des stratégies locales de réduction des risques de catastrophes en accord avec les stratégies nationales de réduction des risques de catastrophes	Identification des risques climatiques
	Nombre d'identifications des risques climatiques par région réalisée	Innovations et technologies agricoles
Planification		
Action	Nombre de technologies modernes agricoles respectueuses de l'environnement diffusées par an	Innovations et technologies agricoles
	Pourcentage de producteurs/trices ayant adopté des pratiques agroécologiques et agroforestières par région	Protection des sols
	Nombre de mesures de protection des zones foncières vulnérables mises en place par région	Foncier
	Nombre d'infrastructures hydroagricoles climato-résilientes créées ou renforcées	Infrastructures agricoles
Capacité	Nombre de document de politique dédié à l'agroécologie et l'agroforesterie tenant compte du genre et intégrant une disposition sur la gouvernance à mettre en place à l'échelle régionale	Capacités institutionnelles / de gouvernance
	Montant alloué à l'adaptation du secteur agricole par an	Capacités financières
	Nombre et type d'acteurs (ventilées par sexe et âge) formés aux techniques d'agroécologie et d'agroforesterie et/ou aux techniques de préservation des sols	Capacités techniques
Preuve de la réduction des risques climatiques	Proportion de certificats fonciers délivrés aux femmes et aux jeunes par an	Genre / Equité

III.6.1.5.3- Secteur Forêt

Dimensions	Indicateurs	Enjeux clés
Connaissance des Risques	Système de suivi spatial de la forêt et d'alerte précoce de la déforestation, en place et opérationnel	Système d'information
	Niveau d'avancement de l'état des lieux des vulnérabilités, des risques climatiques du territoire établi dans les SRAT	Identification des risques climatiques
	Nombre de campagnes de sensibilisation des populations contre les feux de brousse et de forêts par région administrative forestière et par an d'ici 2025	Sensibilisation / Communication
Planification	Nombre de plans de restauration des sites dégradés sensibles au genre élaborés	Restauration des terres et forêts dégradées
	Pourcentage de mesures favorisant l'adaptation dans les plans d'aménagement du territoire	Intégration de l'adaptation
Action	Taux de réduction des dégâts dans les parcs nationaux, réserves naturelles et forêts classées par an	Conservation des aires protégées
	Evolution (en km²) de la superficie de forêts reboisées	Restauration des terres et forêts dégradées
	Nombre de projets (par an) mis en œuvre avec les techniques innovantes de reboisement	Innovation
Capacité	Nombre de textes (décret, arrêtés) en appui à la gestion des ressources forestières, fauniques et cynégétiques pris par an et par région	Capacités institutionnelles / de gouvernance
	Montant annuel des investissements dans le secteur forestier par an et par région administrative forestière	Capacités financières
	Nombre d'agents (ventilés par sexe) formés aux pratiques de conservation et restauration	Capacités Techniques
Impacts	Taux de reconstitution du couvert forestier (%)	Couverture forestière
	Superficie de terres dégradées (%)	Couverture forestière

III.6.1.5.4- Secteur Ressources en Eaux

Dimensions	Indicateurs	Enjeux clés
Connaissance des Risques	Nombre de bulletins d'information sur les ressources en eau diffusés par an auprès des différents usagers	Système d'information
	Nombre et type de stations de surveillance hydrologique	Identification des risques climatiques
	Nombre d'options contenues dans le Plan de Gestion des Risques et des Opportunités déployées selon les changements climatiques effectivement observés, et/ou l'évolution des projections de changement climatique dans les exercices de modélisation	Infrastructures
Planification	Plan de gestion intégrée des ressources en eau élaboré et approuvé, et inscrit dans les documents de planification et d'urbanisme national	Plans de gestion des ressources en eau
	Pourcentage de mesures relatives à l'adaptation dans les plans de gestion des ressources en eau	Plans de gestion des ressources en eau
Action	Nombre d'infrastructures hydrauliques, d'assainissement et de drainage développés et/ou réhabilités climato-résilients	Infrastructures
	Nombre et type de technologies de gestion des ressources en eau utilisées au niveau communautaire incluant les femmes par région	Technologies
Capacité	Proportion de décrets d'application du code de l'eau et les textes subséquents adoptés (10 décrets sont prévus)	Capacités institutionnelles / de gouvernance
	Proportion de nouvelles structures prévues par le cadre institutionnel de la GIRE mises en place et fonctionnelles	Capacités institutionnelles / de gouvernance
	Montants annuels alloués au financement des activités de la GIRE	Capacités financières
	Nombre d'acteurs et actrices formés (ventilé par sexe) en matière de GIRE	Capacités techniques
Impacts	Augmentation de la résilience du parc électrique au changement climatique pendant les mois et les années de sécheresse	Résilience du parc électrique

III.7.- INFORMATIONS RELATIVES A LA PREVENTION, A LA REDUCTION AU MINIMUM ET A LA REPARATION DES PERTES ET DOMMAGES LIES AUX EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

La Côte d'Ivoire a entrepris plusieurs actions pour prévenir, réduire et réparer les pertes et dommages liés aux effets des changements climatiques notamment :

- Renforcement d'un ensemble de textes législatifs pertinents, tels que le Code de l'Environnement, le Code de l'eau, le Code forestier, et la loi relative à l'aménagement, à la protection et à la gestion intégrée du littoral ivoirien. Ces lois, accompagnées de leurs décrets d'application, fournissent un cadre juridique solide pour la mise en œuvre de mesures visant à protéger les populations vulnérables et à renforcer la résilience face aux changements climatiques.
- Renforcement de la prévention des catastrophes climatiques en lançant le projet VIGICLIMM, qui est un système d'alerte précoce visant à informer les populations des risques climatiques imminents tels que les inondations et les sécheresses. Ce projet, financé par l'Agence Française de Développement (AFD) à hauteur de 18,4 milliards de FCFA (28 millions d'euros), prévoit à la modernisation complète des services météorologiques nationaux sur trois ans.
- Construction d'un Centre National de Prévisions, d'Alertes Précoces et de Services Climatiques et Météorologiques en octobre 2022. Ce centre, une fois opérationnel, abritera les équipes spécialisées et servira de hub pour la collecte et la diffusion d'informations météorologiques cruciales.
- Construction des digues de Grand-Bassam (2020) : Ce projet permettra de réduire considérablement les risques d'inondation dans cette ville côtière, classée patrimoine mondial de l'UNESCO. L'UNESCO a déployé une mission d'urgence en novembre 2019 pour évaluer les dommages et définir des mesures de sauvegarde. Cette mission a permis de préparer un plan de gestion des risques, incluant des recommandations pour la construction d'infrastructures de protection contre les inondations
- Mise en place d'un programme d'indemnisation pour soutenir les agriculteurs affectés par les sécheresses, offrant des aides financières à plus de 5 000 exploitants pour compenser les pertes de récoltes. Ce programme visait à renforcer la résilience du secteur agricole, essentiel à l'économie ivoirienne, face aux aléas climatiques. Cependant la Société Financière Internationale (SFI) a signé une convention avec un consortium d'assureurs, dont Atlantique Assurances, Sanlam Allianz et AXA, pour développer une assurance climatique inclusive destinée aux agriculteurs et PME ivoiriens.

III.8.- COOPERATION, BONNES PRATIQUES, EXPERIENCE ET ENSEIGNEMENTS TIRES

La Côte d'Ivoire a entrepris plusieurs actions significatives pour renforcer la coopération, partager les bonnes pratiques, et tirer des enseignements en matière d'adaptation aux changements climatiques, entre autres :

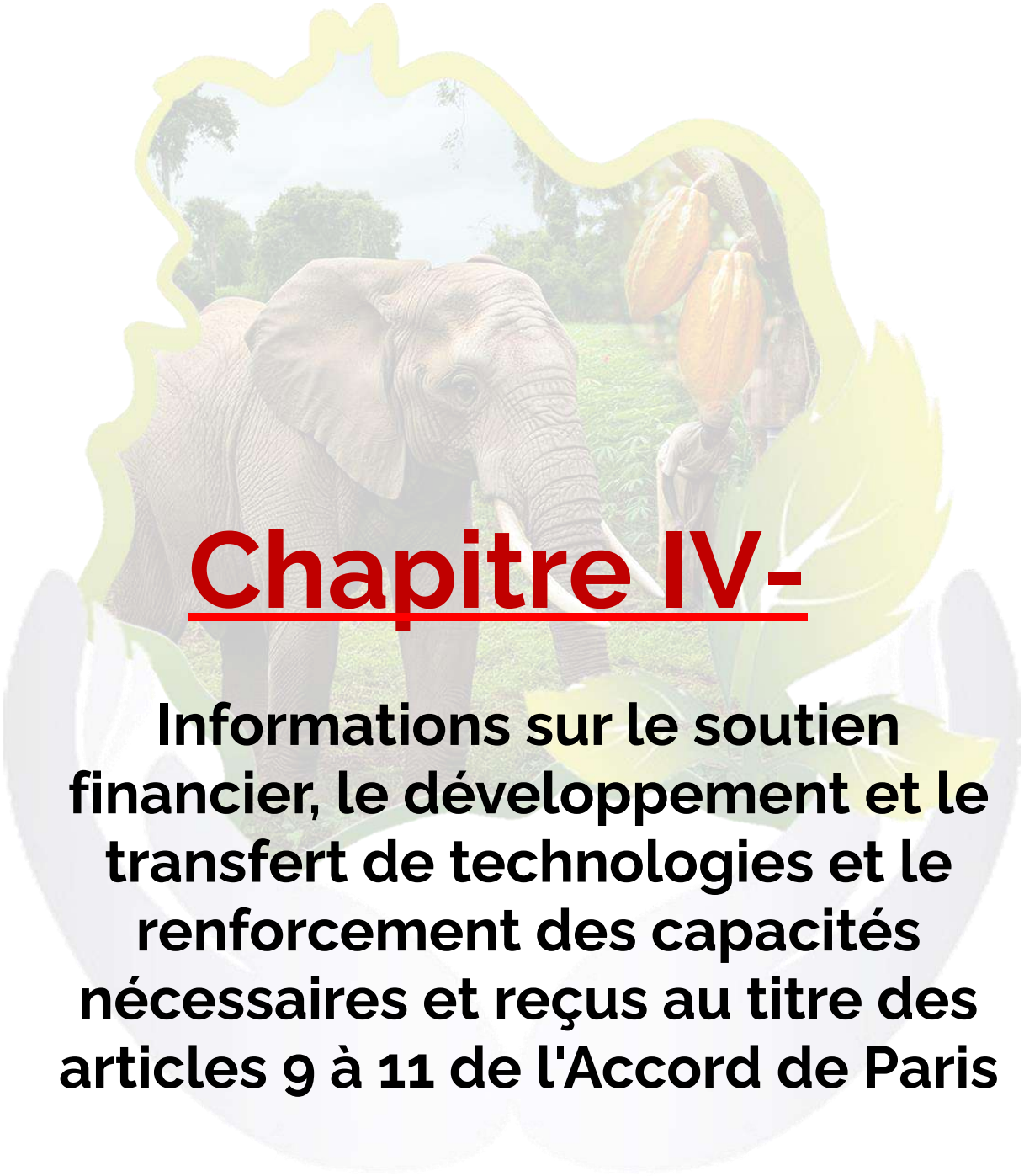
- Élaboration et mise en œuvre du Plan National d'Adaptation (PNA), qui intègre les données scientifiques et les évaluations des risques climatiques pour définir des priorités sectorielles (eau, agriculture, santé, zones côtières) ;
- Participation à des initiatives régionales comme le Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement (ACMAD), qui fournit des données météorologiques et climatiques ;
- Développement de projets pilotes en agroforesterie, permettant de combiner la production agricole avec la préservation des sols et de la biodiversité ;
- Mise en œuvre de systèmes d'alerte précoce multirisque (VIGICLIMM), intégrant les données climatiques pour réduire les pertes dues aux catastrophes naturelles ;
- Intégration de l'adaptation dans les stratégies de développement sectoriel ;
- Adoption d'une approche inclusive impliquant les collectivités locales et les communautés dans les décisions liées à l'adaptation ;
- Collaboration avec des centres de recherche régionaux et internationaux pour renforcer la base scientifique des politiques climatiques ;
- Adoption de solutions climatiques hybrides, combinant infrastructures naturelles (reforestation, zones humides) et artificielles (digues, bassins de rétention) ;
- Mise en œuvre de mécanismes de suivi-évaluation pour ajuster les politiques en fonction des résultats obtenus ;
- Soutien par le biais de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) pour l'échange de bonnes pratiques et d'expertise technique dans le domaine de l'adaptation ;
- Développement de mécanismes de suivi-évaluation des projets d'adaptation, utilisant des indicateurs pour mesurer leur efficacité.

III.9.- TOUTES AUTRES INFORMATIONS RELATIVES AUX INCIDENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET A L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE EN VERTU DE L'ARTICLE 7 DE L'ACCORD DE PARIS

Conformément à l'article 7 de l'Accord de Paris, qui reconnaît l'importance de l'adaptation comme un pilier central de la lutte contre les changements climatiques, les Parties peuvent partager des informations additionnelles sur les effets climatiques et les mesures d'adaptation pertinentes. La Côte d'ivoire prévoit renforcer son dispositif :

- Mettre en place une base de données robuste sur les effets des changements climatiques en créant un Observatoire National des Changements Climatiques (ONCC) pour centraliser, analyser et diffuser les informations, établir des partenariats scientifiques pour développer des modèles locaux, et mettre en œuvre des systèmes de suivi des indicateurs clés tels que les températures, les niveaux d'eau, les rendements agricoles et les maladies climato-sensibles.
- Renforcer les compétences pour concevoir et mettre en œuvre des solutions d'adaptation en proposant des programmes de formation pour les communautés locales, en créant des centres de compétences climatiques régionaux pour promouvoir l'innovation et le partage d'expériences, et en intégrant l'éducation climatique dans les programmes scolaires ;

- Anticiper les aléas climatiques pour réduire les pertes humaines et économiques en étendant ces systèmes d'alerte précoce à davantage de zones vulnérables, en utilisant des technologies mobiles pour diffuser des alertes en temps réel, et en organisant des simulations communautaires pour renforcer la préparation des populations.
- Intégrer les enjeux climatiques dans tous les secteurs économiques en promouvant une agriculture climato-intelligente, un urbanisme durable prenant en compte les risques climatiques, et en accélérant la transition vers les énergies renouvelables pour réduire les émissions et renforcer la résilience.
- Exploiter les partenariats internationaux pour financer et partager les bonnes pratiques d'adaptation en augmentant la participation au Fonds Vert pour le Climat, en collaborant avec des programmes régionaux pour renforcer la résilience, et en documentant les réussites ivoiriennes pour favoriser la coopération Sud-Sud.



Chapitre IV-

Informations sur le soutien financier, le développement et le transfert de technologies et le renforcement des capacités nécessaires et reçus au titre des articles 9 à 11 de l'Accord de Paris

IV.1.- CIRCONSTANCES NATIONALES, ARRANGEMENTS INSTITUTIONNELS ET STRATEGIES NATIONALES

IV.1.1- Situation nationale et dispositifs institutionnels pour la communication d'informations sur les systèmes et processus de l'appui nécessaire et reçu

En Côte d'Ivoire, la communication des informations sur les systèmes et processus de l'appui nécessaire et reçu permettra d'assurer la transparence, la coordination et la mobilisation des ressources. Le pays a mis en place plusieurs dispositifs institutionnels et cadres pour garantir une communication efficace des informations liées aux flux financiers, au renforcement des capacités et à l'acquisition de technologies vertes notamment :

- **Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de Transition Ecologique** : Le ministère supervise globalement les initiatives liées au climat et à l'environnement. Il assure la coordination entre les différents acteurs gouvernementaux et les partenaires techniques et financiers pour la diffusion des informations relatives aux besoins financiers et technologiques.
- **Direction de la Lutte Contre le Changement Climatique et de la Transition Ecologique** : La DLCCTE joue un rôle central dans la collecte et la diffusion des informations relatives aux besoins et aux appuis reçus pour les actions climatiques. Elle est chargée de suivre les progrès de la mise en œuvre des projets climatiques et de rendre compte des ressources mobilisées, notamment les financements internationaux et les technologies transférées.
- **Rapports biennaux et communications nationales** : Ces documents de notification sont soumis à la CCNUCC et détaillent les besoins financiers, technologiques, en renforcement des capacités pour mettre en œuvre la CDN de la Côte d'Ivoire.
- **Plan National d'Adaptation (PNA)** : Ce plan vise à identifier les vulnérabilités climatiques du pays et à définir des stratégies à moyen et long terme pour y faire face, en renforçant la résilience des secteurs critiques comme l'agriculture, l'eau, la santé, les infrastructures et la biodiversité.
- **Rapport sur les évaluations des besoins technologiques (EBT)** : Il permet d'identifier, de prioriser et de planifier les technologies nécessaires pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (atténuation) et s'adapter aux impacts du changement climatique (adaptation).
- **Cadre national de transparence** : En lien avec les obligations découlant de l'Accord de Paris, la Côte d'Ivoire travaille à l'établissement d'un système de cadre de transparence renforcé pour la communication des informations. Cela inclut le suivi des engagements financiers et la mesure des impacts des projets climatiques.
- **Une table ronde sur le financement climatique en juillet 2024** a mis en lumière l'urgence de mobiliser environ 22 milliards de dollars d'ici 2030, soit 17% du PIB projeté. Les autorités insistent sur le rôle crucial du secteur privé, des collectivités locales et des partenaires financiers internationaux pour atteindre ces objectifs ambitieux.
- **Portail Changement Climatique Côte d'Ivoire** : Ce portail en ligne est un outil développé par le gouvernement ivoirien pour partager les informations relatives

aux projets climatiques en cours, aux financements mobilisés et aux appuis techniques reçus. Il vise à renforcer la transparence des actions climatiques et à faciliter l'accès aux informations par le public, les partenaires financiers et les décideurs.

IV.1.2- Situation nationale et dispositifs institutionnels pour la communication d'informations sur les priorités et stratégies nationales en matière d'appui de la CDN

La Côte d'Ivoire, face aux défis posés par le changement climatique a développé plusieurs stratégies de communication internationales pour partager ses engagements, ses actions et ses résultats avec la communauté internationale. Ces stratégies sont essentielles pour attirer des financements, renforcer la coopération internationale et sensibiliser les parties prenantes aux enjeux climatiques.

- **Contributions Déterminées au niveau National** : Ces CDN précisent les engagements du pays en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et d'adaptation aux impacts climatiques. La communication vise à mobiliser à la fois les partenaires financiers et les acteurs nationaux pour soutenir ces engagements.
- **Le Plan Directeur de Production d'Énergie 2022-2040 de la Côte d'Ivoire** constitue une feuille de route stratégique pour le développement du secteur énergétique, avec un accent particulier sur la durabilité, la diversification des sources d'énergie et l'amélioration de l'accès à l'électricité. En intégrant des aspects économiques, sociaux et environnementaux, ce plan vise à positionner la Côte d'Ivoire comme un leader dans la transition énergétique en Afrique de l'Ouest, tout en répondant aux défis du changement climatique et en soutenant le développement économique du pays.
- **Le Plan d'Actions National des Energies Renouvelables de 2016-2030** de la Côte d'Ivoire constitue un cadre stratégique essentiel pour le développement des énergies renouvelables. En mettant l'accent sur la durabilité, la diversification des sources d'énergie et l'amélioration de l'accès à l'électricité, le PANER vise à répondre aux défis énergétiques du pays tout en contribuant à la lutte contre le changement climatique. Sa mise en œuvre nécessitera une collaboration étroite entre les gouvernements, le secteur privé, les ONG et les communautés locales pour garantir un développement énergétique équitable et durable.
- **Plan National de Gestion des Déchets Sanitaires 2021-2025** : Ce plan vise à améliorer la gestion des déchets sanitaires dans le pays en s'attaquant à des problèmes tels que le tri inadéquat, le manque de matériel approprié et les méthodes d'élimination non écologiques. Le plan met l'accent sur la modernisation de la gestion des déchets par la contractualisation, la polarisation et l'harmonisation de la formation du personnel de santé. Il préconise également un plaidoyer accru auprès des collectivités territoriales et une mobilisation sociale pour promouvoir un environnement de soins sain.
- **Plan Stratégique National du Transport en Côte d'Ivoire 2023** : Ce plan définit les orientations stratégiques et les actions prioritaires pour le développement du secteur du transport en Côte d'Ivoire. Il est crucial de l'examiner attentivement car

il contient probablement des informations sur les objectifs de réduction des émissions de GES ;

- **Plan de Gestion Intégrée des Ressources en Eau :** Ce plan actualisé, financé par l'Agence de Coopération Française, vise à sécuriser les ressources en eau de la Côte d'Ivoire face aux changements climatiques. Il s'inscrit dans la vision du gouvernement pour une gestion durable de l'eau à l'horizon 2040 et fait suite à un processus de réforme entamé en 1994. Le PLANGIRE analyse la situation actuelle, définit les objectifs, les orientations et les actions pour une gestion intégrée des ressources en eau, incluant un budget et une matrice d'actions.
- **La Stratégie Nationale pour l'Agriculture Intelligente face au Climat :** La stratégie vise à accroître durablement la productivité du secteur agricole tout en renforçant la résilience face au changement climatique. Elle se concentre sur le développement et la mise en œuvre de pratiques agricoles innovantes qui augmentent la productivité, favorisent l'adaptation aux changements climatiques et réduisent les émissions de gaz à effet de serre. La stratégie met l'accent sur la nécessité d'une coordination renforcée entre les parties prenantes, d'un financement durable et d'une meilleure diffusion des technologies et pratiques climato-intelligentes. L'objectif est de garantir la sécurité alimentaire et la résilience climatique du secteur agricole ivoirien.
- **Politique Nationale de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture (2022-2026) :** La PONADEPA, en tant que politique nationale, contribue à la communication d'informations sur les priorités et stratégies nationales en matière de pêche et d'aquaculture. Cette communication est essentielle pour informer les parties prenantes (communautés locales, secteur privé, partenaires techniques et financiers) et assurer la transparence des actions entreprises.

IV.2.- HYPOTHESES, DEFINITIONS ET METHODES SOUS-JACENTES

Pour respecter les exigences de l'article 13 de l'Accord de Paris et fournir des informations transparentes sur l'appui nécessaire et reçu, la Côte d'Ivoire applique les hypothèses, définitions, et méthodes suivantes :

- **Conversion de la Monnaie Nationale en Dollars des États-Unis** : La Côte d'Ivoire utilise le Franc CFA (XOF) comme monnaie nationale. Pour convertir la monnaie nationale en dollars des États-Unis, la Côte d'Ivoire utilise le taux de change officiel fourni par la Banque Centrale des États de l'Afrique de l'Ouest soit environ 1 USD ≈ 600 XOF (taux approximatif à titre indicatif).
- **Estimation du Montant de l'Aide Nécessaire** : L'Estimation du Montant de l'Aide Nécessaire est basée sur les besoins financiers identifiés dans les projets et programmes alignés avec les Contributions Déterminées au niveau National. La Côte d'Ivoire a soumis en 2022 ses Contributions Déterminées au niveau National révisées, détaillant les besoins financiers pour atteindre ses objectifs climatiques à l'horizon 2030. Le coût total estimé pour la mise en œuvre de ces contributions s'élève à 22 milliards de dollars américains répartis comme suit :
  - **Atténuation** : Environ 10 milliards de dollars sont nécessaires pour financer des mesures visant à réduire les émissions, notamment dans les secteurs de l'énergie, des déchets, de l'agriculture et de la foresterie.

- **Adaptation** : Environ 12 milliards de dollars sont requis pour renforcer la résilience des secteurs vulnérables tels que les ressources en eau, l'agriculture, l'élevage, l'aquaculture, la foresterie, la santé et les zones côtière.

♦ **Détermination de l'Année ou de la Période Considérée** : Les périodes sont définies selon le cadre de reporting climatique : 2020-2030.

♦ **Détermination de la Source de l'Appui** : Les sources incluent :

- **Institutions multilatérales** : Banque Mondiale, Fonds pour l'Environnement Mondiale, Fonds Vert pour le Climat, Fonds d'adaptation et d'autres fonds du mécanisme financier de la CCNUCC ;
- **Partenariats bilatéraux** : Coopérations avec la France, l'Allemagne, l'Union Européenne, les Etats Unies d'Amérique, etc. ;
- **Financements régionaux** : Banque Africaine de Développement (BAD), Banque Ouest-Africaine de Développement ;
- **Acteurs privés** : Contribution des entreprises comme Confédération Générale des Entreprises de Côte d'Ivoire (CGECI), le Conseil du Café-Cacao, Conseil du Coton et de l'Anacarde (CCA).

♦ **Détermination les types d'appui (Promis, Reçu ou Nécessaire)** :

- **Appui promis** : Ce sont les appuis qui sont déclarés officiellement par les partenaires financiers. Cela se repartie comme suit :
  - **Adaptation** : Cinq (05) Milliards de Dollars américains ;
  - **Atténuation** : Quatre (04) milliards de Dollars américains ;
  - **Renforcement de capacités** : Un (01) milliards de dollars américains.
- **Appui reçu** : Ce sont les montants effectivement versés et enregistrés dans les systèmes de gestion financière.
  - **Adaptation** : Trois (03) Milliards de Dollars américains ;
  - **Atténuation** : Deux milliards Cinq cents millions (2,5) de Dollars américains ;
  - **Renforcement de capacités** : Sept cents millions (0,7$) de dollars américains ;
- **Appui nécessaire** : Ce sont les besoins identifiés dans les stratégies climatiques nationales.
  - **Adaptation** : Douze (12) Milliards de Dollars américains ;
  - **Atténuation** : Dix (10) milliards de Dollars américains ;
  - **Renforcement de capacités** : Deux (02) milliards de dollars américains.

♦ **Statut de l'Activité Appuyée (Planifiée, en Cours ou Terminée)** :

- **Planifié**e : Activités identifiées mais non encore commencées. Ce sont :
  - Construction de nouvelles infrastructures de transport bas carbone ;
  - Construction de centrales à biomasse et des centrales photovoltaïque ;
  - Initiative REDD+ pour la restauration des forêts dégradées : Restaurer 1 million d'hectares de forêts ;
  - Agriculture résiliente au changement climatique dans le Nord de la Côte d'Ivoire : Introduire des pratiques agroécologiques pour 200 000 agriculteurs ;
- **En Cours** : Activités ayant débuté avec un financement partiel ou total, mais pas encore finalisées. Ce sont entre autres :

* Electrification rurale via des mini réseau solaire ;
* Reboisement de 1 million d'hectares ;
* Programme d'agroforesterie pour les petits exploitants agricoles ;
* Construction de stations de traitement d'eau potable dans les zones urbaines ;
* Conservation du Parc National de Taï : Préserver la biodiversité et réduire la déforestation ;
* Construction de la centrale solaire photovoltaïque de Boundiali : Produire 37,5 MW d'énergie renouvelable.

– **Terminée** : Activités finalisées avec des objectifs atteints, en attente ou non d'évaluation finale. Ce sont entre autres :
* Élaboration du BUR2 (Budget : 352 000 USD) ;
* Extension des capacités hydroélectriques du barrage de Soubré : Générer 275 MW d'électricité propre ;
* Projet d'irrigation dans la région de Bounkani : Augmenter la production de riz de 40 % dans la région ;
* Réhabilitation du barrage de Buyo : Sécuriser l'approvisionnement en eau pour l'irrigation et la consommation;
* Projet de reboisement dans les régions du Sud-Comoé : Planter 1 million d'arbres ;
* Projet de Paiement des Réductions d'Émissions autour du Parc National de Taï (PRE) .Récompenser les efforts de conservation et de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les régions entourant le parc national de Taï.

♦ **Circuit (Bilatéral, Régional ou Multilatéral)** : Les circuits de financement sont identifiés selon la nature des partenaires financiers.

– Les fonds bilatéraux proviennent d'accords directs. La Côte d'Ivoire reçoit des appuis bilatéraux directement par un pays partenaire sans passer par une organisation internationale ou régionale. Par exemple :
* L'Aide au développement dans les domaines de l'éducation et de l'énergie propre financée par la France ;
* Soutien pour des initiatives REDD+ et l'agriculture résiliente par l'Allemagne ;
* Assistance technique et financière dans les secteurs de la santé et de la sécurité alimentaire financée par les Etats Unies ;

– Les financements régionaux impliquent des organisations régionales ou des initiatives conjointes entre plusieurs pays d'une même région. La Côte d'Ivoire soumet des propositions de projets dans le cadre des initiatives régionales. Les fonds sont alloués selon des critères partagés entre les pays membres. Cela s'est traduit par :
* Le financement pour des infrastructures énergétiques et des programmes de résilience climatique financé par la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest ;
* Soutien financier pour des projets agricoles et énergétiques financé par la Banque Ouest-Africaine de Développement.

– Les financements multilatéraux proviennent d'institutions internationales comme la Banque Mondiale ou les banques de développement régionales. La Côte

d'Ivoire passe souvent par des agences accréditées pour accéder à ces ressources. Les fonds multilatéraux nécessitent une soumission formelle de projets respectant des critères précis (impact environnemental, inclusivité, viabilité). Le pays a reçu des appuis fournis par des institutions financières internationales ou des organisations multilatérales comme :

* La Banque Mondiale pour le Financements pour l'accès à l'énergie et l'amélioration des infrastructures ;
* Le Fonds Vert pour le Climat, pour le Soutien à la transition énergétique et à la résilience climatique ;
* Le Programme des Nations Unies pour le Développement pour l'Assistance technique des CDN et la gouvernance climatique.

♦ **Le Type d'appui** : Les types d'appuis mobilisés par la Côte d'Ivoire classés en fonction de leur finalité :

– **Adaptation** : L'adaptation concerne les efforts pour réduire la vulnérabilité des communautés et des écosystèmes face aux impacts des changements climatiques. En cela, la Côte d'Ivoire a reçu des appuis pour :

* Programme de gestion des ressources en eau : Construction d'infrastructures hydrauliques pour améliorer l'accès à l'eau potable et soutenir l'irrigation agricole financée par la Banque Mondiale sous forme de Don et prêt concessionnel ;
* Projet de résilience côtière : Protéger les zones côtières contre l'érosion et les inondations par le Fonds pour l'Adaptation sous forme de Don ;
* Agriculture intelligente face au climat : Mise en place de pratiques agricoles résilientes et d'un système d'irrigation dans les zones arides financé par l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture sous forme de don.

– **Atténuation :** Appui destiné à réduire les émissions de gaz à effet de serre en favorisant une économie bas-carbone. Les projets sont les suivants :

* Construction de la centrale solaire de Boundiali : Produire 37,5MW d'énergie propre sous forme de Prêt concessionnel de la Banque Mondiale ;
* Programme national de reboisement : Planter 5 millions d'arbres pour séquestrer 1 million de tonnes de CO_2 sous forme de Don bilatéral de l'Allemagne.

♦ **Identification des instruments Financiers** : La Côte d'Ivoire mobilise divers instruments financiers pour ses CDN, incluant dons, prêts, garanties et prises de participation adaptés aux besoins climatiques. Leur sélection dépend des caractéristiques des projets, de leur viabilité financière et des priorités des partenaires.

♦ **Identification des secteurs** : La Côte d'Ivoire, à travers ses CDN, a défini des secteurs prioritaires pour atteindre ses objectifs climatiques et de développement durable. Ces secteurs, sélectionnés selon les enjeux nationaux, visent à répondre aux besoins d'adaptation et d'atténuation tout en mobilisant des financements internationaux.

– **Secteur de l'Énergie**

* Énergies renouvelables (solaire, hydroélectrique) ;
* Efficacité énergétique dans l'industrie et les bâtiments ;
* Modernisation des réseaux de distribution d'électricité.

- Secteur de l'Agriculture
  - Agriculture climato-intelligente (agroécologie, irrigation durable) ;
  - Production de cultures résilientes au changement climatique ;
  - Gestion durable des terres agricoles.
- Secteur des Forêts et de la Biodiversité
  - Reboisement et restauration des écosystèmes dégradés ;
  - Conservation des parcs nationaux et réserves naturelles ;
  - Programmes REDD+ pour la réduction de la déforestation.
- Secteur de la Gestion des Ressources en Eau
  - Construction et réhabilitation de barrages et retenues d'eau ;
  - Amélioration des systèmes de traitement et de distribution d'eau potable ;
  - Gestion intégrée des bassins hydrographiques.
- Secteur des Transports
  - Développement de systèmes de transport public verts (bus électriques, tramways) ;
  - Amélioration de l'efficacité énergétique dans le transport routier ;
  - Développement d'infrastructures pour la mobilité douce (pistes cyclables).
- Secteur du Développement Urbain
  - Logements sociaux résilients au changement climatique ;
  - Gestion des déchets solides et liquides dans les zones urbaines ;
  - Infrastructures urbaines adaptées aux risques climatiques.
- Secteur de la Santé :
  - Renforcement des infrastructures sanitaires face aux épidémies climatiques ;
  - Sensibilisation et prévention des maladies liées au changement climatique ;
  - Formation des personnels de santé aux enjeux climatiques.
- Secteur de l'Industrie et de la Transformation :
  - Développement de technologies industrielles bas carbone ;
  - Promotion de la transformation locale des matières premières agricoles
  - Gestion durable des émissions industrielles.

♦ **Compte rendu de l'utilisation, des incidences et des résultats estimés des appuis nécessaires et reçus.** Ce compte rendu doit inclure plusieurs éléments structurés et détaillés pour garantir transparence, suivi et évaluation. La structuration du suivi des activités se feront comme suit :

- Justification des fonds :
  - **Description claire des activités** : Il est essentiel de décrire en détail comment les fonds seront utilisés. Cela inclut les types d'activités qui seront financées (études, formations, équipements, etc.), les bénéficiaires de ces activités, et la manière dont elles contribueront aux objectifs climatiques du pays ;
  - **Indicateurs de performance** : Définir des indicateurs mesurables pour suivre l'utilisation des fonds et évaluer l'efficacité des activités financées ;
  - **Justification des coûts** : Justifier les coûts estimés en fournissant des informations sur les prix unitaires, les quantités, et les sources de données utilisées pour les calculs.

- Suivi des incidences :
  - Impacts environnementaux : Décrire les impacts positifs attendus sur l'environnement, tels que la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la conservation de la biodiversité, l'amélioration de la qualité de l'air et de l'eau, etc. ;
  - Impacts socio-économiques : Identifier les bénéfices socio-économiques potentiels, tels que la création d'emplois, l'amélioration des conditions de vie des populations locales, le renforcement des capacités institutionnelles, etc. ;
  - Analyse des risques : Identifier les risques potentiels qui pourraient entraver la mise en œuvre des projets et proposer des mesures d'atténuation pour minimiser ces risques.
- Suivi des résultats estimés :
  - Objectifs quantitatifs : Définir des objectifs quantitatifs mesurables pour les résultats attendus des projets ;
  - Méthodes d'évaluation : Décrire les méthodes qui seront utilisées pour évaluer les résultats des projets et la manière dont les données seront collectées et analysées ;
  - Chronogramme : Fournir un chronogramme pour la réalisation des résultats attendus, en précisant les étapes clés et les délais de mise en œuvre.

♦ Contribution de l'appui à la mise au point et au transfert de technologies et au renforcement de capacité : Pour déterminer si l'appui contribue à la mise au point et au transfert de technologies et au renforcement des capacités en Côte d'Ivoire, plusieurs facteurs clés sont à prendre en compte :

- Nature de l'appui : L'appui doit être pertinent pour les besoins technologiques et les priorités de renforcement des capacités du pays. Il peut s'agir de financement, de transfert de technologie, de renforcement des capacités institutionnelles ou de formation.
- Alignement sur les objectifs : L'appui doit être aligné sur les objectifs de développement durable et les priorités nationales de la Côte d'Ivoire, tels que définis dans le Plan National de Développement et les Contributions Déterminées au niveau National.
- Contribution au développement durable : L'appui doit contribuer à la mise en œuvre de technologies propres et durables et au renforcement des capacités nationales pour la gestion de ces technologies.
- Évaluation de l'impact : Il est important de mettre en place des mécanismes de suivi et d'évaluation pour mesurer l'impact de l'appui sur la mise au point et le transfert de technologies et le renforcement des capacités.

♦ Eviter les doubles comptages : L'Article 13 de l'Accord de Paris impose un cadre renforcé de transparence pour suivre et rapporter les appuis financiers, techniques, et en renforcement des capacités. Éviter les doubles comptages est essentiel pour garantir l'intégrité et la fiabilité des données. Les méthodologies pour atteindre cet objectif sont les suivantes :

- Mise en place d'un registre centralisé : Créer une base de données unique au niveau national pour enregistrer tous les appuis nécessaires, promis, reçus, et

utilisés pour éviter la duplication des informations lorsqu'un même appui est rapporté par plusieurs entités ou pour plusieurs objectifs.

- **Clarification des catégories d'appuis** : Catégoriser clairement les types d'appuis reçus : adaptation, atténuation, renforcement des capacités, ou autres pour réduire les risques de compter un même appui plusieurs fois pour des secteurs ou objectifs différents.
- **Harmonisation des rapports des partenaires** : S'assurer que les informations fournies par les partenaires bilatéraux et multilatéraux ne sont pas comptées deux fois pour éviter que les donateurs et bénéficiaires rapportent les mêmes appuis comme distincts.
- **Traçabilité des appuis** : Suivre les flux financiers et techniques depuis la source jusqu'à leur utilisation finale pour permettre de distinguer les étapes de l'appui et d'éviter les répétitions.
- **Coordination entre les parties prenantes** : Établir des mécanismes de collaboration entre les ministères, agences d'exécution et partenaires internationaux pour partager les données en temps réel. Cela permettra de réduire les incohérences ou répétitions dans les rapports.

IV.3.- RENSEIGNEMENTS SUR L'APPUI FINANCIER DONT LES PAYS EN DEVELOPPEMENT PARTIES ONT BESOIN EN VERTU DE L'ARTICLE 9 DE L'ACCORD DE PARIS

IV.3.1- Secteurs prioritaires pour attirer les financements

La Côte d'Ivoire identifie plusieurs secteurs prioritaires pour attirer des financements internationaux afin de répondre à ses engagements climatiques et soutenir un développement durable. Ces secteurs clés sont :

- **Énergie** : Pour réduire les émissions de GES par la transition énergétique. Il faut les actions suivantes :
  - Développement des énergies renouvelables (solaire, biomasse) ;
  - Électrification rurale à travers des mini-réseaux ;
  - Amélioration de l'efficacité énergétique dans les secteurs industriel et résidentiel.
- **Agriculture, Foresterie et Autres Affectations des Terres :** Pour augmenter la résilience agricole et réduire la déforestation, il faut réaliser :
  - Agriculture climato-intelligente pour améliorer la productivité tout en réduisant les émissions ;
  - Reboisement et gestion durable des forêts (Initiative Cacao-Forêts) ;
  - Mécanisation agricole et réhabilitation des infrastructures hydrauliques.
- **Gestion des Déchets** : Pour la réduction des émissions de méthane et la valorisation des déchets, la Cote d'ivoire prévoit de réaliser :
  - Modernisation des infrastructures de gestion des déchets solides et liquides ;
  - Développement de projets de captage et d'utilisation du biogaz ;
  - Promotion du recyclage et de l'économie circulaire.
- **Infrastructures Côtières** : Pour protéger les zones côtières vulnérables contre les inondations et l'érosion, il urge de réaliser les activités suivantes :

- Renforcement des infrastructures naturelles et construites pour lutter contre les impacts climatiques ;
- Solutions fondées sur la nature pour préserver les écosystèmes côtiers.

♦ **Eau** : Pour assurer une gestion durable des ressources en eau face à la variabilité climatique, il faut réaliser les actions suivantes :

- Modernisation des infrastructures d'approvisionnement en eau potable ;
- Développement de systèmes d'irrigation résilients ;
- Gestion intégrée des bassins hydriques.

♦ **Transport** : Pour réduire les émissions liées aux infrastructures de transport, il faut les actions suivantes :

- Promotion des véhicules électriques et des transports publics bas carbone ;
- Modernisation des infrastructures pour des modes de transport durables.

♦ **Santé** : Pour réduire les impacts climatiques sur la santé publique, il faut mener les actions suivantes :

- Développement d'infrastructures sanitaires résilientes face aux catastrophes climatiques ;
- Renforcement des systèmes de surveillance et d'alerte sanitaire.

♦ **Biodiversité :** Pour la préservation des écosystèmes naturels, il faut réaliser les opérations suivantes :

- Protection des aires protégées ;
- Restauration des habitats dégradés.

IV.3.2- Informations sur l'appui nécessaire

Le tableau de l'appui financier nécessaire fournit un aperçu structuré des besoins financiers identifiés par la Côte d'Ivoire pour atteindre ses objectifs climatiques et de développement dans le cadre de l'Accord de Paris. Voici une analyse détaillée des informations qu'il contient et leur importance.

Tableau 93. : Tableau des informations sur l'appui financier nécessaire

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Centrale solaire de Boundiali	Construction d'une centrale solaire de 37,5 MW	27 918 316 816	46 530 528	2022-2027	Don et emprunt	Atténuation	Énergie renouvelable	Technologies solaires modernes	Aligné sur la CDN	Réduction de 2 0 kt CO_2/an, accès à l'énergie propre pour 30 000 ménages
Fonds National de Maitrise de l'Energie (FONAME)	Vulgarisation de la stratégie de maitrise de l'énergie et des énergies renouvelables	476 750 000	794 583	2022-2024	Trésor	Atténuation	Energie renouvelable	Technologie mix énergétique	Aligné sur la CDN	Augmenter à 45% les énergies renouvelable dans le mix énergétique d'ici 2030 ; -Faire baisser la consommation de l'énergie dans l'efficacité énergétique
Projet d'accès à l'électricité	Renforcer et moderniser les infrastructures électriques pour améliorer l'accès à l'énergie en Côte d'Ivoire, en mettant un accent particulier sur les zones rurales et urbaines	86 134 000 000	143 556 667	2022-2027	Don et emprunt	Intersectoriel	Énergie, électrification nationale.	Renforcement des infrastructures électriques et des capacités des réseaux	Aligné sur la CDN	Réduction des disparités régionales, optimisation de l'accès à l'électricité et amélioration des conditions de vie

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Equipement du laboratoire d'analyse des produits pétroliers de la DGH (Direction Générale des Hydrocarbures)	Acquisition d'équipements techniques pour renforcer les capacités d'analyse et de contrôle des produits pétroliers.	1 166 938 253	1 944 897	2022-2024	Trésor	Intersectoriel	Énergie et Hydrocarbures	Renforcement des capacités analytiques et techniques	Non spécifié	Amélioration de la gestion, contrôle de la qualité des produits pétroliers et réduction des risques environnementaux.
Programme National d'Electrification Rurale (PRONER)	Extension des réseaux électriques dans les zones rurales	7 713 659 196	12 856 099	2025-2027	Trésor	Intersectoriel	Énergie / Électrification rurale	Extension des infrastructures électriques et renforcement des capacités techniques	Aligné sur la CDN	Réduction des inégalités d'accès à l'électricité, amélioration des conditions de vie en milieu rural.
Programme d'Electrification Pour Tous (PEPT)	Facilitation de l'accès à l'électricité pour les ménages à faibles revenus à travers des solutions adaptées et subventionnées.	60 503 000 000	100 838 333	2025-2027	Trésor	Intersectoriel	Énergie / Électrification nationale	Accès facilité à l'électricité via des solutions subventionnées	Aligné sur la CDN	Amélioration des conditions de vie des ménages vulnérables, réduction de la pauvreté énergétique.
Programme National d'Extension de Réseaux Electriques (PRONEX)	Extension et renforcement des réseaux électriques pour couvrir les zones urbaines et rurales non desservies.	61 395 579 530	102 325 966	2025-2027	Trésor	Intersectoriel	Énergie / Réseaux électriques	Amélioration des capacités techniques et infrastructures	Aligné sur la CDN	Accès étendu à l'électricité, réduction des pertes techniques et optimisation des réseaux.
Promotion de l'Accès, des Réseaux Intelligents et de l'Energie Solaire (PARIS)	Développement des solutions intelligentes et promotion de l'énergie solaire pour améliorer l'efficacité énergétique.	72 235 200 000	120 392 000	2023-2026	Trésor et emprunt	Atténuation	Énergie renouvelable	Intégration de solutions technologiques innovantes	Aligné sur la CDN	Optimisation de la consommation énergétique et augmentation de l'usage des énergies renouvelables.

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Renforcement des réseaux de transport et de distribution / PRETD	Modernisation et renforcement des infrastructures de transport et de distribution de l'électricité.	105 502 000 000	175 836 667	2022-2025	Trésor et emprunt	Intersectoriel	Énergie / Réseaux électriques	Amélioration des capacités des infrastructures électriques	Aligné sur la CDN	Réduction des pertes d'énergie, amélioration de la distribution et stabilisation de l'approvisionnement.
PROJET ENERGOS 1	Renforcement des capacités de transport de l'électricité pour stabiliser l'approvisionnement national	129 571 860 698	215 953 101	2022-2025	Trésor, Don et emprunt	Intersectoriel	Énergie / Transport électrique	Amélioration des infrastructures et réduction des pertes techniques	Aligné sur la CDN	Stabilisation des réseaux de transport et augmentation de la fiabilité de l'approvisionnement énergétique
Aménagement hydroelectrique de GRIBO-POPOLI	Construction d'un barrage hydroélectrique pour renforcer la production d'énergie renouvelable	242 889 000 000	404 815 000	2021-2024	Emprunt	Atténuation	Énergie renouvelable	Utilisation de technologies modernes hydroélectriques	Aligné sur la CDN	Production d'énergie propre, réduction des émissions de CO_2 et diversification des sources d'énergie
Projet régional d'accès à l'électricité et de technologie de stockage d'énergie par batteries (BEST)	Déploiement de solutions de stockage pour améliorer la résilience des systèmes énergétiques	39 160 632 900	65 267 722	2023-2026	Emprunt	Atténuation	Énergie / Stockage	Intégration de batteries énergétiques modernes	Aligné sur la CDN	Stabilisation de l'approvisionnement énergétique et réduction des coupures de courant
Projet national de numérisation et d'accès à l'électricité en côte d'ivoire (NEDA)	Modernisation et numérisation des réseaux pour améliorer l'accès à l'électricité	198 164 609 700	330 274 350	2023-2027	Emprunt	Intersectoriel	Énergie / Numérisation	Intégration des technologies numériques dans la gestion électrique	Aligné sur la CDN	Amélioration de la performance des réseaux et augmentation des capacités de distribution

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Programme d'agroforesterie nationale	Plantation d'arbres et adoption de pratiques agroécologiques pour restaurer les sols	81 875 000 000	136 458 333	2024-2028	Don	Adaptation	Agriculture / Agroforesterie	Techniques agroécologiques	Stratégie nationale d'adaptation	Séquestration de 1 Mt CO_2/an, restauration de 50 000 ha de terres
Programme Integré de Développement et d'Adaptation au Changement Climatique dans le bassin du Niger (PIDACC)	Restauration des écosystèmes et développement de la résilience climatique dans le bassin du Niger	16 148 782 221	26 914 637	2022-2026	Trésor, emprunt, don et participation des populations	Adaptation	Environnement / Agriculture	Renforcement des capacités locales et restauration écologique	Aligné sur la stratégie nationale	Réduction des impacts climatiques et amélioration des conditions de vie des populations
Gestion durable des ressources en Eau des bassins du Bandama de la Lobo et de la volta	Optimisation et gestion intégrée des ressources hydriques pour renforcer la résilience climatique	300 000 000	500 000	2023-2025	Trésor	Adaptation	Eau et Environnement	Renforcement des infrastructures hydriques	Aligné sur la stratégie nationale	Amélioration de l'accès à l'eau potable et réduction de la vulnérabilité des populations
Projet d'Appui à la mise en œuvre de la Stratégie de Préservation, de Réhabilitation et d'extension des Forêts (PASPREF)	Mise en œuvre de stratégies de gestion durable des forêts pour lutter contre la déforestation	1 939 500 000	3 232 500	2022-2027	Trésor	Adaptation	Forêts / Environnement	Renforcement des capacités de gestion forestière durable	Aligné sur la stratégie nationale	Réduction de la déforestation et restauration des forêts dégradées
Sauvegarde du bois de vène dans les Boundiali au nord de la Côte d'Ivoire avec la participation des populations riveraines	Protection et valorisation du bois de vène à travers des pratiques durables impliquant les communautés	775 000 000	1 291 667	2023-2027	Trésor	Adaptation	Forêts / Biodiversité	Formation communautaire et gestion durable des ressources forestières	Aligné sur la stratégie nationale	Conservation du bois de vène et protection des ressources naturelles

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Projet d'Investissement Forestier PIF PHASE 2	Réhabilitation et extension des forêts pour contribuer à la réduction des émissions de carbone	97 979 898 000	163 299 830	2023-2027	Trésor et emprunt	Adaptation	Forêts / Environnement	Renforcement des capacités de gestion forestière	Aligné sur la CDN	Séquestration de CO_2, restauration des écosystèmes forestiers et création d'emplois verts
Projet d'appui à la gestion intégrée des ressources en eau (GIRE) -Côte d'Ivoire bassin versant du Bandama	Mise en place de systèmes de gestion intégrée pour la sécurisation des ressources hydriques dans le bassin du Bandama	300 000 000	500 000	2025-2027	Trésor	Adaptation	Eau / Gestion des bassins	Renforcement des capacités de gestion hydrique	Aligné sur la stratégie nationale	Sécurisation de l'eau potable et gestion durable des ressources pour les populations locales
NDC support programme en Côte D'Ivoire	Appui technique et financier pour la mise en œuvre des engagements climatiques de la Côte d'Ivoire	579 950 000	966 583	2022	Trésor et Don	Intersectoriel	Environnement / Climat	Renforcement des capacités institutionnelles pour la transparence climatique	Aligné sur la CDN	Amélioration de la capacité de suivi et de mise en œuvre des objectifs climatiques
Projet de résilience de protection Côtière (RESIPROC)	Construction d'infrastructures de protection contre l'érosion côtière et les changements climatiques	830 957 000	1 384 928	2025	Trésor et Don	Adaptation	Environnement / Côtes	Utilisation de technologies de protection côtière modernes	Aligné sur la stratégie nationale	Protection des zones côtières vulnérables et des populations riveraines
Gestion intégrée des aires protégées en ci avec pour site pilote le Parc National du Banco	Gestion durable et protection des aires protégées pour préserver la biodiversité	2 889 948 278	4 816 580	2022-2023	Trésor et Don	Adaptation	Biodiversité / Environnement	Formation et renforcement des capacités de gestion des aires protégées	Aligné sur la stratégie nationale	Conservation de la biodiversité, restauration des habitats naturels

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Projet d'investissement forestier (PIF) PHASE 1	Réhabilitation des forêts pour contribuer à la séquestration du carbone et à la restauration écologique	10 417 939 494	17 363 232	2022-2023	Trésor , Don et Emprunt	Adaptation	Forêts / Environnement	Restauration des écosystèmes forestiers et renforcement communautaire	Aligné sur la CDN	Réduction des émissions de CO_2, préservation des forêts dégradées
Programme de Réduction des Emissions (PRE)	Appui aux actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire	26 200 000 000	43 666 667	2022-2026	Trésor et Don	Atténuation	Forêts / Climat	Renforcement des capacités pour la gestion durable des forêts	Aligné sur la CDN	Réduction des émissions de CO_2, amélioration des pratiques forestières
Gestion des émissions non Intentionnelle des polluants Organiques persistants et des polybromodiphenyléthers (PBDE) des déchets industriels en côte d'ivoire, (UPOP CI)	Réduction des émissions de polluants dangereux provenant des déchets industriels	3 987 652 298	6 646 087	2022-2025	Trésor et Don	Adaptation	Environnement / Déchets	Renforcement des capacités techniques et technologiques pour la gestion des déchets	Aligné sur la stratégie nationale	Diminution des risques environnementaux et sanitaires
Projet de rehabilitation de Construction et d'Equipements des directions regionales	Amélioration des infrastructures régionales pour renforcer la gouvernance environnementale	4 440 520 000	7 400 867	2022-2027		Intersectoriel	Infrastructures publiques	Réhabilitation et modernisation des installations administratives	Aligné sur la stratégie nationale	Amélioration des capacités opérationnelles et des services fournis
Projet de mise en oeuvre du Premier Rapport Biennal sur la Transparence de la Côte d'Ivoire- BTR1	Renforcement des capacités pour la production et la soumission du rapport de transparence climatique	560 000 000	933 333	2024-2025	Trésor et Don	Intersectoriel	Environnement / Climat	Formation et appui technique pour la transparence climatique	Aligné sur la CDN	Amélioration du système national de transparence climatique

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Lutte contre la pollution maritime, Lagunaire et hydrocarbure	Prévention et réduction des pollutions maritimes causées par les hydrocarbures	1 116 759 305	1 861 266	2022-2023	Trésor	Adaptation	Environnement / Pollution	Utilisation de technologies de lutte contre les pollutions maritimes	Aligné sur la stratégie nationale	Amélioration de la qualité des eaux maritimes et protection des écosystèmes
Projet de conservation du parc National de la Comoé	Restauration et gestion durable du parc pour préserver sa biodiversité unique	14 313 140 000	23 855 233	2022-2027	Trésor et Don	Adaptation	Biodiversité / Environnement	Surveillance écologique et restauration des habitats naturels	Aligné sur la stratégie nationale	Protection de la biodiversité et valorisation des ressources naturelles
Projet d'investissement pour la resilience des zones cotieres en afrique de l'ouest (WACA-RESEP)	Renforcement des infrastructures et des systèmes de protection pour faire face à l'érosion côtière	37 213 084 381	62 021 807	2022-2025	Trésor et Emprunt	Adaptation	Environnement / Côtes	Mise en place de technologies de résilience côtière	Aligné sur la stratégie nationale	Protection des zones côtières vulnérables et sécurisation des populations
Projet activites habilitantes pour la preparation de la Quatrieme Communication Nationale (QCN) sous la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)	Appui à la préparation et à la soumission de la 4ème Communication Nationale sur les changements climatiques	1 154 575 498	1 924 292	2022-2024	Trésor et Don	Intersectoriel	Environnement / Climat	Renforcement des capacités institutionnelles et techniques	Aligné sur la CDN	Amélioration de la transparence climatique et mise en conformité avec les obligations internationales

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Projet de renforcement de l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques dans la planification du développement en côte d'ivoire (NAP-GCF)	Intégration des mesures d'adaptation climatique dans les plans de développement	860 450 000	1 434 083	2022-2023	Trésor et Don	Adaptation	Environnement / Planification	Formation et appui technique pour la résilience climatique	Aligné sur la stratégie nationale	Réduction de la vulnérabilité climatique et amélioration des politiques publiques
Projet d'amélioration du système de Transparence pour une action climatique renforcée en côte d'ivoire (CBIT-FEM)	Renforcement du système national de transparence climatique pour le suivi des engagements climatiques	954 455 000	1 590 758	2022-2023	Trésor et Don	Intersectoriel	Environnement / Climat	Mise en place d'outils de suivi et formation des acteurs	Aligné sur la CDN	Amélioration du suivi des données climatiques et des rapports de transparence
Promotion de l'agriculture zéro déforestation dans les systèmes de Production du cacao pour réduire les émissions en côte d'ivoire (PROMIRE)	Adoption de pratiques agricoles durables pour la production de cacao sans déforestation	5 927 000 000	9 878 333	2022-2026	Trésor et Don	Atténuation	Agriculture / Forêts	Techniques agricoles durables et renforcement des capacités locales	Aligné sur la CDN	Réduction des émissions de CO_2, préservation des forêts et amélioration des revenus agricoles
Transition Bas-Carbone cote d'ivoire (TBC - COTE D'IVOIRE)	Appui à la transition énergétique bas-carbone pour atteindre les objectifs climatiques	4 430 000 000	7 383 333	2023-2026	Trésor et Don	Atténuation	Énergie / Climat	Intégration de technologies énergétiques bas-carbone	Aligné sur la CDN	Réduction des émissions de gaz à effet de serre et modernisation des infrastructures énergétiques
Projet de mobilité électrique	Promotion des solutions de transport électrique pour réduire les émissions de CO_2	384 492 000	640 820	2022-2025	Trésor et Don	Atténuation	Transport / Énergie	Mise en place de technologies de transport électrique	Aligné sur la CDN	Réduction des émissions du secteur transport et amélioration de la qualité de l'air

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Projet de renforcement de capacités des acteurs éducatifs au développement durable et aux gestes eco-citoyens	Sensibilisation et renforcement des capacités des acteurs éducatifs pour promouvoir les pratiques écoresponsables	591 900 000	986 500	2024-2025	Trésor	Intersectoriel	Éducation / Environnement	Formation et sensibilisation des acteurs éducatifs	Aligné sur la stratégie nationale	Adoption des comportements écoresponsables et amélioration de l'éducation environnementale
Préparation de la Côte d'Ivoire à la décarbonisation de la gestion des déchets solides médicaux et Pharmaceutiques	Mise en place de systèmes de gestion durable et décarbonée des déchets médicaux	16 927 750	28 213	2023	Trésor	Adaptation	Environnement / Déchets	Technologies de gestion et renforcement des capacités techniques	Aligné sur la stratégie nationale	Réduction des impacts environnementaux et sanitaires liés aux déchets médicaux
Projet de conservation biodiversité/Complexe Parc National de Tai-Forêt de GRÊBO- SAPO	Protection et restauration des écosystèmes forestiers et de la biodiversité du Parc National de Taï	3 523 931 000	5 873 218	2022-2026	Trésor et Don	Adaptation	Biodiversité / Environnement	Surveillance écologique et renforcement des capacités locales	Aligné sur la stratégie nationale	Conservation des écosystèmes, restauration de la biodiversité et amélioration de la gestion forestière
Projet de Mobilité Urbaine d 'Abidjan (PMUA)	Amélioration du système de transport urbain à Abidjan pour réduire les embouteillages et les émissions	318 082 236 482	530 137 061	2022-2027	Trésor et Emprunt	Atténuation	Transport / Mobilité urbaine	Mise en place de technologies modernes de gestion du trafic	Aligné sur la CDN	Réduction des émissions de CO_2, amélioration de la mobilité urbaine et de la qualité de vie
Construction infrastructures train Urbain (LIGNE 1 DU MÉTRO D'ABIDJAN)	Construction de la ligne 1 du métro d'Abidjan pour améliorer les infrastructures de transport public	163 989 250 000	273 315 417	2023-2024	Trésor	Atténuation	Transport / Infrastructure	Technologies ferroviaires modernes et renforcement des capacités	Aligné sur la CDN	Amélioration de la mobilité durable, réduction des émissions de CO_2 et diminution des embouteillages

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Intégration de la mobilité électrique avec des solutions d'énergies renouvelables en Côte d'Ivoire	Promotion de la mobilité électrique combinée à l'usage d'énergies renouvelables pour le transport	1 364 521 000	2 274 202	2024-2027	Trésor et Don	Atténuation	Transport / Énergie	Intégration de solutions électriques et renouvelables	Aligné sur la CDN	Réduction des émissions du secteur transport et augmentation de l'efficacité énergétique
Projet Abidjan intermodalité (AIM)	Amélioration de la connectivité entre les différents modes de transport dans le grand Abidjan	87 157 589 163	145 262 649	2025-2027	Trésor et Emprunt	Intersectoriel	Transport / Mobilité urbaine	Amélioration des infrastructures de connectivité	Aligné sur la stratégie nationale	Fluidification des déplacements urbains et réduction des temps de trajet
Projet de déploiement de la Sotra dans les villes de l'intérieur	Extension des services de transport public de la SOTRA aux villes de l'intérieur de la Côte d'Ivoire	2 973 759 849	4 956 266	2023	Trésor	Intersectoriel	Transport / Mobilité	Renforcement des capacités en gestion de transport public	Aligné sur la stratégie nationale	Amélioration de l'accès au transport public pour les populations locales
Appui a l'opérationnalisation du PNIA	Renforcement des capacités pour la mise en œuvre efficace du Programme National d'Investissement Agricole (PNIA)	2 315 287 839	3 858 813	2022-2025	Trésor	Intersectoriel	Agriculture / Développement rural	Formation et soutien technique pour les acteurs agricoles	Aligné sur la stratégie nationale	Augmentation de la productivité agricole et amélioration de la sécurité alimentaire
Programme de sécurité alimentaire	Promotion de la sécurité alimentaire à travers des initiatives locales et nationales	16 292 261 600	27 153 769	2022-2024	Trésor	Adaptation	Agriculture / Sécurité alimentaire	Appui technique pour la gestion durable des ressources agricoles	Aligné sur la stratégie nationale	Réduction de l'insécurité alimentaire et renforcement de la résilience des populations

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Travaux de construction d'une digue de retenue d'eau et l'aménagement du périmètre en aval de SANGOLA à M'BENGUE	Construction d'une digue pour renforcer la résilience hydrique et soutenir l'agriculture irriguée	8 030 000 000	13 383 333	2024-2027	Trésor et Emprunt	Adaptation	Eau / Agriculture	Infrastructure hydraulique moderne et formation des agriculteurs	Aligné sur la stratégie nationale	Sécurisation de l'eau pour l'irrigation et augmentation des rendements agricoles
Projet de mise en place d'un Mécanisme d'assurance récolte indicielle en Côte D'Ivoire	Création d'un mécanisme d'assurance pour protéger les agriculteurs contre les pertes dues aux aléas climatiques	12 000 000 000	20 000 000	2023-2027	Trésor et Emprunt	Adaptation	Agriculture / Finances agricoles	Formation et sensibilisation sur les mécanismes d'assurance	Aligné sur la stratégie nationale	Réduction de la vulnérabilité des agriculteurs et sécurisation des revenus agricoles
Projet d'aménagement hydro agricole dans les régions du FOLON et du KABADOUGOU (PAHAFK)	Développement d'infrastructures hydro-agricoles pour soutenir l'agriculture durable	21 719 000 000	36 198 333	2022-2027	Trésor et Emprunt	Adaptation	Agriculture / Gestion de l'eau	Infrastructure hydraulique et renforcement des capacités techniques	Aligné sur la stratégie nationale	Augmentation des rendements agricoles et sécurisation des ressources en eau
Projet de renforcement des moyens de subsistance des petits exploitants et des femmes de la région du N'ZI (PREMOPEF)	Soutien aux exploitants agricoles et aux femmes pour renforcer leur résilience climatique et économique	10 127 700 000	16 879 500	2022-2027	Trésor, Don et Emprunt	Adaptation	Agriculture / Société	Formation et soutien aux activités agricoles et commerciales	Aligné sur la stratégie nationale	Amélioration des moyens de subsistance et autonomisation économique des femmes
Projet d'aménagement hydro-Agricole dans la région du haut Sassandra et du Fromager PHASE III	Extension des infrastructures hydro-agricoles pour améliorer les rendements agricoles	25 430 546 247	42 384 244	2022-2027	Trésor et Emprunt	Adaptation	Agriculture / Gestion de l'eau	Renforcement des capacités en gestion hydraulique et agricole	Aligné sur la stratégie nationale	Augmentation des rendements agricoles et réduction des risques liés à l'insécurité hydrique

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Projet d'urgence d'appui à la Sécurité alimentaire (PU-ASA)	Appui immédiat pour renforcer la sécurité alimentaire dans les zones vulnérables	13 500 000 000	22 500 000	2025-2026	Emprunt	Adaptation	Agriculture / Sécurité	Distribution de ressources agricoles et renforcement des capacités locales	Aligné sur la stratégie nationale	Réduction de l'insécurité alimentaire et soutien des communautés affectées
Projet d'appui a l'amélioration de la sécurité sanitaire des denrées animales et d'origine animale (pro sécurité DAOA)	Renforcement des infrastructures pour garantir la sécurité des produits alimentaires	1 598 925 680	2 664 876	2023-2027	Trésor	Intersectoriel	Agriculture / Santé alimentaire	Formation des acteurs de la chaîne alimentaire et modernisation des installations	Aligné sur la stratégie nationale	Amélioration de la sécurité alimentaire et réduction des risques sanitaires associés aux produits
Projet de conservation de la biodiversité halieutique (PRO-BIODIVERSITE)	Protection des écosystèmes marins pour préserver la biodiversité aquatique	1 487 000 000	2 478 333	2023-2027	Trésor	Adaptation	Environnement / Biodiversité	Surveillance écologique et gestion durable des ressources marines	Aligné sur la stratégie nationale	Protection des habitats marins et amélioration des moyens de subsistance des pêcheurs
Programme d'appui à la gestion durable des ressources halieutiques, phase 3	Développement des capacités locales pour gérer durablement les ressources halieutiques	6 731 030 704	11 218 385	2022-2025	Trésor et Don	Adaptation	Pêche / Gestion des ressources	Formation des pêcheurs et mise en œuvre de pratiques durables	Aligné sur la stratégie nationale	Augmentation des stocks halieutiques et réduction de la surpêche
Projet PPF économie bleue	Promotion de la croissance durable liée à l'économie bleue	889 247 201	1 482 079	2023-2024	Trésor et Emprunt	Adaptation	Environnement / Économie bleue	Introduction de technologies innovantes pour la gestion des écosystèmes côtiers	Aligné sur la stratégie nationale	Développement économique durable des zones côtières

Titre (de l'activité, du programme ou projet)	Description	Montant estimé (XOF)	Montant USD	Calendrier prévu	Instrument financier prévu	Type d'appui (adaptation, atténuation, intersectoriel)	Secteur / Sous-secteur	Contribution aux technologies et/ou renforcement des capacités	Fondé sur une stratégie nationale / CDN	Utilisation, incidence et résultats escomptés
Projet d'Appui à la Gestion de l'Espace rural et Pastoral (PAGERPA)	Soutien aux agriculteurs et éleveurs pour une gestion équilibrée des espaces ruraux	1 180 000 000	1 966 667	2023-2027	Trésor	Adaptation	Agriculture / Pastoralisme	Formation et renforcement des capacités pour la gestion durable des terres	Aligné sur la stratégie nationale	Amélioration de la cohabitation entre agriculteurs et éleveurs, augmentation des rendements
Projet de Développement Durable des chaines de valeurs de la Pêche et de l'Aquaculture FISH4ACP-CI	Développement des chaînes de valeurs de la pêche et de l'aquaculture pour une gestion durable	1 235 390 352	2 058 984	2022-2025	Trésor	Intersectoriel	Pêche / Aquaculture	Renforcement des capacités techniques des acteurs de la filière	Aligné sur la stratégie nationale	Augmentation des revenus des pêcheurs et aquaculteurs, protection des écosystèmes aquatiques
Projet Initiative pour la Transparence de l'Action Climatique en Côte d'Ivoire (ICAT)	Mise en œuvre de systèmes transparents pour le suivi des actions climatiques	262 000 000	436 667		Trésor et Don	Intersectoriel	Environnement / Climat	Développement des outils de transparence et renforcement institutionnel	Aligné sur la CDN	Amélioration de la transparence dans les rapports climatiques et conformité avec les engagements
Réactualisation de l'Evaluation des Besoins en Technologies (EBT) et du Plan d'Actions Technologiques (PAT) aux fins d'Atténuation et d'Adaptation aux Changements Climatiques	Faire la mise à jour des besoins en technologies et élaborer le plan d'actions technologies	232 866 000	388 110	2023-2025	Don	Intersectoriel	Environnement / Climat	Renforcement et technologie d'atténuation et d'adaptation	Aligné sur la CDN	Amélioration de la transparence dans les rapports climatiques et conformité avec les engagements
Total	**2 049 142 021 435 FCFA**		**3 415 236 702**							

NB : Les projets C2D n'ont pas été pris en compte pour difficulté d'accès et de vérification des données gérées par la Primature.

IV.4.- RENSEIGNEMENTS SUR L'APPUI FINANCIER REÇU PAR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT PARTIES EN VERTU DE L'ARTICLE 9 DE L'ACCORD DE PARIS (PAR. 134 DES GPM)

Le tableau des informations sur l'appui financier reçu recapitule les efforts de la Côte d'Ivoire pour documenter et gérer les appuis climatiques mobilisés dans le cadre de l'Accord de Paris. Voici une analyse détaillée des différentes colonnes et des informations qu'elles apportent

Tableau 94. : Tableau des informations sur l'appui financier reçu

Titre (de l'activité, programme ou projet)	Description (du programme ou projet)	Circuit	Entité bénéficiaire	Entité chargée de la mise en œuvre	Montant reçu (XOF)	Montant reçu (USD)	Calendrier	Instrument financier	Statut	Secteur / Sous-secteur	Type d'appui	Contribution aux technologies et/ou capacités	Statut de l'Activité	Utilisation, incidence et résultats estimés
Fonds National de Maîtrise de l'Énergie (FONAME)	Vulgarisation de la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables	Trésor	Ministère de l'Énergie	FONAME	476 750 000	794 583	2022-2024	Subvention	En cours	Énergie renouvelable	Atténuation	Contribution à un mix énergétique durable	Actif	Augmentation des énergies renouvelables à 45 %, amélioration de l'efficacité énergétique.
Équipement du laboratoire d'analyse des produits pétroliers de la DGH	Acquisition d'équipements techniques pour renforcer les capacités d'analyse	Trésor	Direction Générale des Hydrocarbures	Ministère de l'Énergie	1 166 938 253	1 943 230	2022-2024	Trésor	En cours	Énergie / Hydrocarbures	Intersectoriel	Renforcement des capacités analytiques et techniques	Actif	Amélioration de la gestion et du contrôle des produits pétroliers.
Aménagement hydroélectrique de GRIBO-POPOLI	Construction d'un barrage hydroélectrique pour renforcer la production d'énergie	Emprunt	Ministère de l'Énergie	Entreprises contractantes	242 889 000 000	404 815 000	2021-2024	Emprunt	En cours	Énergie renouvelable	Atténuation	Utilisation de technologies modernes hydroélectriques	Actif	Production d'énergie propre, réduction des émissions de CO_2, diversification énergétique.

Titre (de l'activité, programme ou projet)	Description (du programme ou projet)	Circuit	Entité bénéficiaire	Entité chargée de la mise en œuvre	Montant reçu (XOF)	Montant reçu (USD)	Calendrier	Instrument financier	Statut	Secteur / Sous-secteur	Type d'appui	Contribution aux technologies et/ou capacités	Statut de l'Activité	Utilisation, incidence et résultats estimés
NDC Support Programme en Côte d'Ivoire	Appui technique et financier pour la mise en œuvre des engagements climatiques	Trésor et Don	Ministère de l'Environnement	Ministère de l'Environnement	579 950 000	965 870	2022	Don	Terminé	Environnement / Climat	Intersectoriel	Renforcement des capacités institutionnelles	Terminé	Mise en œuvre des engagements climatiques nationaux.
Projet de renforcement de l'intégration de l'adaptation aux changements climatiques (NAP-GCF)	Intégration des mesures d'adaptation climatique dans les plans de développement	Trésor et Don	Ministère de l'Environnement	Agence de l'Environnement	860 450 000	1 432 350	2022-2023	Trésor et Don	Terminé	Environnement / Planification	Adaptation	Appui technique et renforcement institutionnel	Terminé	Intégration réussie des politiques d'adaptation dans les plans de développement.
Projet d'amélioration du système de Transparence pour une action climatique (CBIT-FEM)	Renforcement du système national de transparence climatique	Trésor et Don	Ministère de l'Environnement	Ministère de l'Environnement	954 455 000	1 587 421	2022-2023	Don	Terminé	Environnement / Climat	Intersectoriel	Développement des outils de transparence	Terminé	Amélioration de la production de rapports climatiques et conformité aux engagements internationaux.
Gestion intégrée des aires protégées avec site pilote Parc National du Banco	Gestion durable et protection des aires protégées	Trésor et Don	Ministère de l'Environnement	Agence nationale des Parcs nationaux	2 889 948 278	4 801 580	2022-2023	Don	Terminé	Biodiversité / Environnement	Adaptation	Surveillance écologique et renforcement des capacités locales	Terminé	Préservation de la biodiversité et restauration des écosystèmes forestiers.
Projet d'investissement forestier (PIF) PHASE 1	Réhabilitation des forêts pour contribuer à la séquestration du carbone	Trésor, Don et Emprunt	Ministère de l'Environnement	Ministère des Forêts et des Ressources naturelles	10 417 939 494	17 369 899	2022-2023	Don et Emprunt	Terminé	Forêts / Environnement	Adaptation	Restauration des forêts et renforcement des capacités locales	Terminé	Séquestration de carbone et création d'emplois verts.

Titre (de l'activité, programme ou projet)	Description (du programme ou projet)	Circuit	Entité bénéficiaire	Entité chargée de la mise en œuvre	Montant reçu (XOF)	Montant reçu (USD)	Calendrier	Instrument financier	Statut	Secteur / Sous-secteur	Type d'appui	Contribution aux technologies et/ou capacités	Statut de l'Activité	Utilisation, incidence et résultats estimés
Lutte contre la pollution maritime, lagunaire et hydrocarbure	Prévention et réduction des pollutions maritimes causées par les hydrocarbures	Trésor	Ministère de l'Environnement	Agence spécialisée	1 116 759 305	1 860 490	2022-2023	Trésor	Terminé	Environnement / Pollution	Adaptation	Mise en place de technologies de lutte contre la pollution	Terminé	Amélioration de la qualité des eaux et préservation des écosystèmes marins.
Projet activités habilitantes pour la préparation de la Quatrième Communication Nationale (QCN) sous la CCNUCC	Appui technique pour la préparation et soumission de la Quatrième Communication Nationale sur les changements climatiques	Trésor et Don	Ministère de l'Environnement	Ministère de l'Environnement	1 154 575 498	1 924 292	2022-2024	Don	Terminé	Environnement / Climat	Intersectoriel	Renforcement des capacités techniques et institutionnelles	Terminé	Conformité aux engagements internationaux et transparence climatique
Préparation de la Côte d'Ivoire à la décarbonisation de la gestion des déchets solides médicaux et pharmaceutiques	Mise en place de systèmes pour une gestion durable et décarbonée des déchets médicaux et pharmaceutiques	Trésor et Don	Ministère de l'Environnement	Ministère de la Santé / Agences spécialisées	895 345 000	1 492 500	2022-2024	Trésor et Don	En cours	Environnement / Déchets	Adaptation	Intégration de technologies de gestion des déchets	Actif	Réduction des risques environnementaux et sanitaires liés aux déchets

IV.5.- INFORMATIONS SUR LE DEVELOPPEMENT ET LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES DONT LES PAYS EN DEVELOPPEMENT PARTIES ONT BESOIN EN VERTU DE L'ARTICLE 10 DE L'ACCORD DE PARIS

IV.5.1- Information sur les besoins en technologies

Dans le cadre de l'Article 10 de l'Accord de Paris, la Côte d'Ivoire met en évidence ses besoins en technologie pour renforcer la mise au point et le transfert de technologies climatiques. Ces technologies sont essentielles pour atteindre les objectifs climatiques nationaux, en répondant à des besoins spécifiques en matière d'atténuation et d'adaptation, tout en renforçant les capacités endogènes.

La Côte d'Ivoire a identifié plusieurs priorités dans le cadre des Evaluations des Besoins en Technologies qui sont entre autres :

- **Secteur de l'Energie** :
  - Utilisation de l'efficacité énergétique pour réduire la consommation d'énergie, les émissions GES et améliorer la qualité de vie des populations ;
  - Production d'électricité à partir du Photovoltaïque pour exploiter le potentiel solaire ;
  - Production d'énergie calorifique et électrique à partir de la biomasse ;
  - Production d'hydroélectricité ;
  - Production d'électricité à partir de centrale thermique à cycle combiné pour augmenter la capacité de production d'électricité.
- **Secteur Agriculture et Foresterie** :
  - Développement d'espèces végétales et animales améliorées résistantes au stress hydrique et aux maladies ;
  - Intégration des arbres dans les systèmes agricoles pour améliorer la résilience des sols, stocker le carbone et fournir de l'ombre aux animaux ;
  - Utilisation de compostes, de fumiers, de biochars pour enrichir le sol, améliorer sa capacité de rétention d'eau et augmenter la biodiversité microbienne ;
  - Intégration du Système d'irrigation goutte-à-goutte pour réduire la consommation d'eau et améliorer la gestion des ressources en eau ;
  - Restauration des écosystèmes forestiers à travers le reboisement et le boisement des zones impactées ;
  - Utilisation des pratiques de pâturage rotatif et de gestion des pâturages pour améliorer la séquestration du carbone dans les sols et réduire les émissions de méthane ;
  - Installation de biodigesteurs sur les exploitations agricoles pour convertir les déchets organiques en énergie ;
  - Incorporation d'additif dans l'alimentation des ruminants pour réduire les émissions de méthane entérique ;
  - Utilisation des systèmes d'agroforesterie pour combiner des arbres et des cultures sur une même parcelle.

♦ **Secteur des ressources en eau et gestion des catastrophes**

- Utilisation des systèmes de gestion de l'eau basés sur les captages intelligents pour surveiller en temps réel les niveaux, la qualité et les débits dans les réseaux d'approvisionnement ;
- Restauration de lits des cours d'eaux et leurs affluents pour garantir la durabilité des ressources en eau ;
- Mobilisation des ressources en eaux pour des besoins d'eau potable et d'irrigation ;
- Instauration de systèmes de drainage urbain durable pour la prévention et la gestion des risques climatiques.

♦ **Secteur des déchets**

- Utilisation des systèmes de méthanisation pour réduire les nuisances associées à la gestion des déchets ;
- Production de briquets, de biocharbon et de biochar à partir des déchets agricoles et forestiers ;
- Utilisation de stations d'épuration des eaux usées pour éliminer la contamination des milieux récepteurs ;
- Utilisation de système digital de traçage dans les filières de gestion des déchets.

IV.5.2- Besoins nécessaires en matière de transfert de technologies

Ce tableau fournit une vue structurée des besoins en appui technologique de la Côte d'Ivoire dans le cadre de l'Article 10 de l'Accord de Paris. Il recapitule les priorités stratégiques du pays en matière de technologies climatiques, les impacts attendus, et les secteurs concernés.

Tableau 95. : Tableau des informations sur les besoins nécessaires en matière de transfert de technologies

Titre (de l'activité, programme ou projet)	Description (du programme ou projet)	Type d'appui	Type de technologies	Calendrier prévu	Secteur	Utilisation, incidence et résultats estimés
Centrale solaire de Boundiali	Construction d'une centrale solaire de 37,5 MW	Atténuation	Technologies solaires modernes	2022-2027	Énergie renouvelable	Production d'énergie propre pour 30 000 ménages, réduction de 20 kt CO_2/an
Fonds National de Maîtrise de l'Énergie (FONAME)	Vulgarisation de la stratégie de maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables	Atténuation	Technologie mix énergétique durable	2022-2024	Énergie renouvelable	Augmentation des énergies renouvelables à 45 % d'ici 2030, amélioration de l'efficacité énergétique
Programme National d'Extension de Réseaux Electriques (PRONEX)	Développement des réseaux électriques dans les zones rurales	Intersectoriel	Infrastructures électriques modernes	Non défini	Électrification rurale	Réduction des pénuries d'énergie, renforcement des réseaux

Titre (de l'activité, programme ou projet)	Description (du programme ou projet)	Type d'appui	Type de technologies	Calendrier prévu	Secteur	Utilisation, incidence et résultats estimés
Projet régional d'accès à l'électricité et de stockage d'énergie par batteries (BEST)	Mise en place de solutions de stockage d'énergie pour renforcer l'accès à l'électricité	Atténuation	Technologies de batteries vertes	Non défini	Énergie renouvelable	Amélioration de la capacité de stockage, réduction des interruptions d'énergie
Mobilité électrique	Mise en place de solutions de mobilité électrique pour réduire les émissions de CO_2	Atténuation	Batteries électriques modernes	Non défini	Transport	Réduction des émissions dans le secteur des transports, amélioration de la qualité de l'air
Gestion des émissions non intentionnelles des polluants organiques persistants (UPOP CI)	Gestion durable des polluants organiques issus des déchets industriels	Adaptation	Technologies de gestion des polluants	Non défini	Gestion des déchets	Réduction des risques environnementaux et sanitaires
Projet d'aménagement hydro-agricole dans les régions du Folon et du Kabadougou	Développement d'infrastructures agricoles pour améliorer la résilience climatique	Adaptation	Systèmes d'irrigation modernisés	Non défini	Agriculture	Amélioration des rendements agricoles, sécurité alimentaire accrue
Projet de conservation biodiversité / Complexe Parc National de Taï	Conservation de la biodiversité et gestion durable du Parc National de Taï	Adaptation	Technologies de surveillance écologique	Non défini	Environnement / Forêts	Protection de la biodiversité, réduction de la déforestation

IV.6.- INFORMATIONS SUR LE DEVELOPPEMENT ET LE TRANSFERT DE TECHNOLOGIES REÇUES PAR PAYS EN DEVELOPPEMENT PARTIES EN VERTU DE L'ARTICLE 10 DE L'ACCORD DE PARIS

IV.6.1- Principaux cas de réussite en matière de développement et transfert de technologies

La Côte d'Ivoire met en avant les informations relatives à l'appui reçu pour la mise au point et le transfert de technologies climatiques. Ces appuis visent à renforcer les capacités technologiques locales, à promouvoir le savoir-faire endogène et à contribuer au déploiement de solutions innovantes adaptées aux besoins nationaux. Les principaux cas de réussite sont :

- **Introduction des foyers améliorés** : Réduire la consommation de bois et de charbon dans les ménages tout en améliorant l'efficacité énergétique. Plus de 100 000 foyers améliorés distribués dans les zones rurales, entraînant une réduction de 500 kt CO_2/an et une diminution de 40% de la consommation de bois ;
- **Déploiement de mini-centrales solaires pour l'électrification des zones rurales** : Cette initiative vise à fournir une énergie durable et fiable aux localités éloignées, contribuant ainsi à l'amélioration des conditions de vie des populations rurales ;

- **Introduction de drones pour la surveillance des cultures et l'optimisation des intrants agricoles** : Les drones permettent une surveillance précise et rapide des cultures, facilitant la détection précoce de problèmes tels que les maladies, les ravageurs ou le stress hydrique. Équipés de caméras multispectrales et thermiques, ils fournissent des images détaillées qui révèlent des anomalies invisibles à l'œil nu ;
- **Développement de semences résistantes au stress hydrique grâce à la Recherche et Développement.** : Ces technologies permettent de renforcer la sécurité alimentaire et de promouvoir une agriculture résiliente face aux défis climatiques, en particulier dans les régions sujettes à la sécheresse ou à des précipitations irrégulières ;
- **Mise en place de stations de recharge pour véhicules électriques dans les grandes agglomérations** : Cette mise en place a permis de favoriser l'adoption des véhicules électriques et de soutenir la transition vers des modes de transport plus durables et respectueux de l'environnement.

IV.6.2- Informations sur l'appui reçu en matière de mise au point et de transfert de technologies

Le tableau présente les informations détaillées sur l'appui reçu par la Côte d'Ivoire pour la mise au point et le transfert de technologies dans divers secteurs

Tableau 96. : Tableau des informations en matière de transfert de technologies reçues

Titre (de l'activité, programme ou projet)	Description (du programme ou projet)	Études de cas	Contribution à la mise au point et transfert de technologies	Étape du cycle technologique	Secteur	Utilisation, incidence et résultats estimés
Centrale solaire de Boundiali	Construction d'une centrale solaire de 37,5 MW	Intégration de solutions locales	Technologies solaires modernes implantées pour la production d'énergie propre	Mise en service	Énergie renouvelable	Production d'énergie propre pour 30 000 ménages, réduction de 20 kt CO_2/an
Projet BEST (Batterie et Stockage d'Énergie)	Solutions de stockage pour accélérer l'accès à l'électricité	Collaboration avec des entreprises internationales	Batteries vertes et systèmes connectés intégrés	Prototype en phase d'évaluation	Énergie renouvelable	Amélioration de la capacité de stockage et stabilisation de l'accès à l'électricité
Mobilité électrique	Mise en place d'une flotte de véhicules électriques pour des villes écoresponsables	Pilotes dans 2 villes	Transfert de technologies de batteries électriques modernes	Expansion prévue en 2025	Transport	Réduction des émissions, amélioration de la qualité de l'air
Projet UPOP CI	Gestion des polluants organiques issus des déchets industriels	Partenariats académiques	Systèmes avancés de traitement des polluants implantés	Mise en œuvre	Gestion des déchets	Réduction des risques environnementaux et sanitaires
Fonds National de Maîtrise de l'Énergie (FONAME)	Vulgarisation de l'efficacité énergétique et de l'intégration des renouvelables	Sensibilisation et formation	Mix de technologies énergétiques renouvelables adoptées	Opérationnel	Énergie renouvelable	Transition énergétique accélérée, mix énergétique porté à 45% renouvelable
Projet Parc National de Taï	Protection et restauration des écosystèmes forestiers et de la biodiversité du Parc National de Taï	Applications pilotes de surveillance écologique	Technologies de monitoring à distance intégrées	En phase de validation	Environnement / Forêts	Protection renforcée des habitats, conservation des espèces
Programme d'Agroforesterie Nationale	Plantation et restauration écologique adaptée	Collaboration avec les communautés	Techniques agroécologiques modernisées	Implémentation continue	Agriculture durable	Séquestration carbone accrue et résilience des sols renforcée

IV.7.- INFORMATIONS SUR L'APPUI AU RENFORCEMENT DE CAPACITES

IV.7.1- Besoins en matière de renforcement de capacités

La Côte d'Ivoire, confrontée aux impacts croissants des changements climatiques, reconnaît l'importance du renforcement des capacités pour une adaptation efficace. Ce renforcement des capacités nécessite une approche impliquant la formation, la sensibilisation, l'intégration des politiques, la recherche, la mobilisation des ressources et la coopération multisectorielle. Ainsi, les besoins se déclinent en plusieurs axes prioritaires :

- **Intégration des Changements Climatiques dans les Politiques et Stratégies Sectorielles** : Il est essentiel d'incorporer les considérations climatiques dans les plans de développement nationaux et sectoriels. Pour cela, il faut promouvoir cette intégration, renforçant ainsi le cadre institutionnel et juridique pour une réponse coordonnée aux défis climatiques ;
- **Renforcement des Capacités Institutionnelles et Techniques** : Les institutions nationales nécessitent une amélioration de leurs compétences en matière de collecte, d'analyse et de gestion des données climatiques ;
- **Sensibilisation et Formation des acteurs étatiques et non étatiques** : l'implication de la société civile, le secteur privé et les communautés locales est fondamentale ;
- **Promotion de la Recherche et de l'Innovation** : Encourager la recherche sur les impacts climatiques spécifiques au contexte ivoirien et développer des solutions innovantes sont des priorités ;
- **Prise en compte du genre dans l'action climatique** : S'assurer que les stratégies climatiques intègrent les dimensions de genre en mettant l'accent sur le renforcement des capacités pour une adaptation sensible au genre ;
- **Mobilisation des Financements** : Accéder aux fonds internationaux et nationaux dédiés au climat est indispensable ;
- **Mise en réseau et Coopération Régionale** : Participer aux réseaux régionaux et internationaux permet de partager les meilleures pratiques et de renforcer les capacités.

IV.7.2- Information sur l'appui nécessaire en renforcement de capacités

Le tableau ci-dessous présente une vue d'ensemble des initiatives soutenues en Côte d'Ivoire, mettant en évidence les programmes bénéficiant d'un appui externe pour renforcer les capacités dans différents secteurs clés.

Tableau 97. : Tableau des informations sur l'appui nécessaire au renforcement de capacités

Titre (de l'activité, programme ou projet)	Description (du programme ou projet)	Calendrier prévu	Type d'appui	Utilisation, incidence et résultats estimés
Formation en systèmes MRV	Renforcement des compétences techniques pour établir des systèmes de suivi, rapportage et vérification des émissions.	2024-2026	Atténuation	Amélioration de la qualité des rapports nationaux et renforcement de la transparence climatique.
Développement de solutions numériques	Création d'une plateforme pour collecter, analyser et diffuser des données climatiques.	2024-2025	Intersectoriel	Meilleure prise de décision grâce à des données fiables et accessibles.
Programme de sensibilisation locale	Ateliers et campagnes pour éduquer les populations sur les pratiques climato-résilientes.	2024-2027	Adaptation	Participation accrue des communautés locales aux initiatives climatiques.
Appui institutionnel	Renforcement des capacités des ministères et agences chargés du climat.	2024-2028	Intersectoriel	Coordination renforcée et meilleure intégration des politiques climatiques dans les secteurs économiques clés.
Programme d'Agroforesterie Nationale	Plantation de 5 millions d'arbres et promotion des pratiques agroécologiques	2024-2028	Adaptation	Séquestration accrue de carbone, restauration de 50 000 hectares de terres
Fonds National de Maîtrise de l'Énergie (FONAME)	Formation et sensibilisation sur l'efficacité énergétique	2022-2024	Atténuation	Transition énergétique, augmentation des énergies renouvelables à 45%
Projet de Conservation du Parc National de la Comoé	Restauration des habitats critiques et sensibilisation des communautés locales	Non défini	Adaptation	Amélioration de la biodiversité et réduction des impacts environnementaux
Mobilité électrique	Sensibilisation des usagers sur les bénéfices de la mobilité électrique	Expansion prévue en 2025	Atténuation	Réduction des émissions de CO_2 et amélioration de la qualité de l'air
Projet UPOP CI	Renforcement des capacités dans la gestion des polluants industriels	Non défini	Adaptation	Réduction des impacts environnementaux et amélioration de la gestion des déchets
Projet BEST (Batterie et Stockage d'Énergie)	Formation sur l'utilisation et l'entretien des technologies de stockage d'énergie	Non défini	Atténuation	Stabilisation de l'accès à l'électricité, diminution des coupures d'énergie
Projet Parc National de Taï	Renforcement des capacités des agents de surveillance écologique	En phase de validation	Adaptation	Conservation renforcée des habitats, protection des espèces menacées

IV.8.- INFORMATIONS SUR L'APPUI AU RENFORCEMENT DE CAPACITES REÇU

IV.8.1- Appui au renforcement de capacités reçu

La Côte d'Ivoire a bénéficié de divers appuis pour le renforcement des capacités dans le cadre de l'article 11 de l'Accord de Paris, visant à améliorer ses actions en matière de lutte contre le changement climatique. Ces appuis se recapitulent comme suit :

- **Ateliers de formation pour les acteurs nationaux** : Des ateliers ont été organisés pour renforcer les compétences techniques des experts ivoiriens impliqués dans la préparation des rapports nationaux conformément à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et à l'Accord de Paris. Ces formations couvrent l'élaboration des Communications Nationales, des Contributions Déterminées au niveau National et des Rapports Biennaux Actualisés. L'objectif est de familiariser les participants avec les dispositions relatives au système de Mesure, Notification et Vérification et au Cadre de Transparence Renforcée ;
- **Projet de Transition Bas Carbone** : Ce projet vise à renforcer les capacités des points focaux des ministères sectoriels en Côte d'Ivoire. Il soutient la mise en œuvre des CDN en fournissant des outils pour suivre l'impact des actions entreprises dans les secteurs des déchets, de l'agriculture, de la foresterie et autres utilisations des terres, ainsi que pour les initiatives d'adaptation ;
- **Collaboration avec l'Institut Mondial pour la Croissance Verte** : Le Cadre de Coopération Pays 2021-2025, élaboré en partenariat avec le GGGI, vise à aligner les objectifs stratégiques de l'organisation avec les ambitions de croissance verte de la Côte d'Ivoire. Ce cadre identifie les avantages comparatifs du GGGI dans le pays et détermine les interventions prioritaires où il peut avoir un impact significatif en matière de conseil politique, d'investissement et de développement des capacités. Les programmes couvrent l'investissement vert, l'action climatique, l'agriculture résiliente au climat, la gestion durable des forêts, la gestion des déchets, la mobilité durable et les bâtiments verts.

IV.8.2- Informations sur l'appui reçu en renforcement de capacités

Les renforcements de capacité des parties prenantes à la lutte contre les changements climatiques se concrétisent à travers des initiatives. Ces initiatives renforcent les compétences des acteurs locaux, améliorent la gestion des projets climatiques et soutiennent la mobilisation des ressources pour des actions durables.

Tableau 98. : Tableau des informations sur l'appui reçu en renforcement de capacités

Titre (de l'activité, programme ou projet)	Description (du programme ou projet)	Entité d'exécution	Entité bénéficiaire	Type d'appui	Calendrier	Statut de l'activité	Utilisation, incidence et résultats estimés
Programme de gestion durable des forêts	Formation des communautés pour restaurer les forêts et réduire la déforestation.	ONU Environnement	Ministère des Eaux et Forêts	Adaptation	2022-2027	En cours	Réduction de la déforestation de 15 % et restauration de 10 000 ha.

Titre (de l'activité, programme ou projet)	Description (du programme ou projet)	Entité d'exécution	Entité bénéficiaire	Type d'appui	Calendrier	Statut de l'activité	Utilisation, incidence et résultats estimés
Soutien à la transition énergétique	Appui technique pour le développement des énergies renouvelables et l'efficacité énergétique.	Partenaires internationaux	Ministère de l'Énergie	Atténuation	2023-2028	En cours	Augmentation de la part des énergies renouvelables de 10 %.
Initiative pour l'agriculture climato-intelligente	Formation et équipement des agriculteurs pour améliorer la résilience au changement climatique.	FAO	Ministère de l'Agriculture	Adaptation	2024-2026	Planifiée	Amélioration des rendements agricoles de 20 % et résilience accrue.
Programme d'éducation environnementale	Sensibilisation des jeunes sur le climat et adoption de pratiques durables.	ONG locales	Communautés locales	Intersectoriel	2023-2025	En cours	Augmentation de la sensibilisation environnementale de 50 % dans les écoles.
Programme d'Agroforesterie Nationale	Plantation de 5 millions d'arbres et adoption de pratiques agroécologiques	Ministère de l'Agriculture	Exploitants agricoles locaux	Adaptation	2024-2028	En cours	Séquestration de 1 Mt CO_2/an, restauration de 50 000 hectares
Fonds National de Maîtrise de l'Énergie (FONAME)	Sensibilisation et formation sur l'efficacité énergétique	Ministère de l'Energie	Collectivités locales	Atténuation	2022-2024	En cours	Augmentation des énergies renouvelables à 45 %, amélioration de l'efficacité énergétique
Projet de Conservation du Parc National de la Comoé	Restauration des habitats critiques et protection de la biodiversité	Ministère de l'Environnement	Communautés riveraines	Adaptation	Non défini	En cours	Amélioration de la biodiversité, réduction des impacts environnementaux
Mobilité électrique	Sensibilisation et formation sur l'utilisation de véhicules électriques	Ministère des Transports	Conducteurs et usagers	Atténuation	Expansion prévue en 2025	Planifié	Réduction des émissions, amélioration de la qualité de l'air
Projet UPOP CI	Gestion des polluants industriels et formation sur les systèmes avancés	Ministère de l'Environnement	Industries locales	Adaptation	Non défini	En cours	Réduction des impacts environnementaux et sanitaires
Projet BEST (Batterie et Stockage d'Énergie)	Formation sur l'utilisation des technologies de stockage d'énergie	Ministère de l'Energie	Opérateurs énergétiques	Atténuation	Non défini	En cours	Stabilisation de l'accès à l'électricité, réduction des coupures
Projet Parc National de Taï	Formation des agents sur la surveillance écologique et la protection des habitats	Ministère de l'Environnement	Agents forestiers locaux	Adaptation	En phase de validation	Planifié	Protection renforcée des espèces, conservation des habitats critiques

IV.9.- INFORMATIONS SUR LES APPUIS NECESSAIRES ET REÇUS PAR LES PAYS EN DEVELOPPEMENT PARTIES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE L'ARTICLE 13 DE L'ACCORD DE PARIS ET LES ACTIVITES LIEES A LA TRANSPARENCE, Y COMPRIS POUR LE RENFORCEMENT DE CAPACITES LIEES A LA TRANSPARENCE

IV.9.1- Appuis nécessaires et reçus pour la préparation des rapports au titre de l'article 13

La Côte d'Ivoire, en tant que signataire de l'Accord de Paris, s'engage à respecter l'article 13 qui instaure un cadre de transparence renforcé pour le suivi des actions climatiques. Ce cadre exige la communication régulière d'informations sur les émissions de gaz à effet de serre, les mesures d'atténuation et d'adaptation, ainsi que le soutien reçu et nécessaire. Les appuis reçus se recapitulent comme suit :

- Appuis reçus :
  - Initiative de Renforcement des Capacités sur la Transparence : Depuis 2019, la Côte d'Ivoire bénéficie de cette initiative financée par le Fonds pour l'Environnement Mondial. Elle vise à renforcer les capacités nationales pour répondre aux exigences de transparence de l'Accord de Paris ;
  - Partenariat avec le Programme des Nations Unies pour le Développement : En collaboration avec le PNUD, le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique a organisé d'une part, en septembre 2022 un dialogue national structuré sur la transparence climatique et d'autre part, un séminaire national sur l'adaptation aux changements climatiques du 16 au 19 mai 2022. Ces événements ont permis de sensibiliser diverses parties prenantes et de renforcer les capacités institutionnelles en matière de transparence climatique.
- Appuis Nécessaires :
  - Renforcement des Capacités Institutionnelles : La Côte d'Ivoire a besoin de soutien pour former une équipe pluridisciplinaire permanente capable de réaliser des inventaires précis des GES et de répondre aux exigences de transparence ;
  - Collecte et Gestion des Données : Il est essentiel de développer des outils efficaces pour la collecte de données fiables et désagrégées, afin d'améliorer la qualité des rapports soumis au cadre de transparence ;
  - Financement Durable : La mise en place d'une ligne budgétaire nationale dédiée au soutien des actions de lutte contre le changement climatique est essentielle. Cela inclut la recherche et le développement de projets structurants pour l'atténuation et l'adaptation ;
  - Sensibilisation des Décideurs Politiques : Il est nécessaire de renforcer la sensibilisation des décideurs, y compris les parlementaires et les membres du Conseil Économique, Social, Environnemental et Culturel, à la cause climatique pour assurer un soutien politique accru aux initiatives de transparence.



Chapitre V-

Informations sur la flexibilité

V.1.- DISPOSITIONS EN MATIERE DE COMMUNICATION D'INFORMATIONS AUXQUELLES S'APPLIQUE UNE FLEXIBILITE AUTODETERMINEE ;

En Côte d'Ivoire, les domaines qui doivent bénéficier d'une flexibilité autodéterminée dans le rapport biennal de transparence sont les suivants :

- **Inventaires des émissions et absorptions de gaz à effet de serre (GES)** : les flexibilités utilisées sont axées sur :
  - Utilisation des facteurs d'émission par défaut fournis par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), en l'absence de facteurs spécifiques nationaux.
  - Calcul des incertitudes limité par des données locales insuffisantes dans certains secteurs. Cela se justifie par le manque de données détaillées et lacunes dans les systèmes de collecte des informations sectorielles.
- **Suivi des actions d'atténuation de la CDN** : les flexibilités utilisées sont :
  - Rapportage limité à certains secteurs clés (énergie, agriculture, foresterie) où des données fiables sont disponibles.
  - Description qualitative des co-bénéfices des mesures d'atténuation en raison de la difficulté d'estimer quantitativement leurs impacts sur les émissions pour des raison de capacités limitées pour évaluer les impacts des politiques climatiques dans tous les secteurs.
- **Information sur le soutien reçu et nécessaire** : La flexibilité utilisée est axée sur la documentation partielle des flux financiers climatiques en raison de l'absence d'un système national de suivi des contributions.
- **Suivi des impacts et des mesures d'adaptation** : La flexibilité utilisé est surtout sur le rapportage basé principalement sur des études de cas et des données qualitatives, en raison de la faible disponibilité de données quantitatives sur les vulnérabilités climatiques et de l'insuffisance d'outils et de méthodologies pour évaluer les impacts et les progrès en matière d'adaptation.

Afin de réduire progressivement le recours à la flexibilité autodéterminée, la Côte d'Ivoire s'engage à :

- Mobiliser des financements internationaux pour renforcer les infrastructures techniques et les capacités humaines nécessaires à la collecte et à l'analyse des données.
- Renforcer la coordination interinstitutionnelle pour établir des mécanismes robustes de partage d'informations entre les ministères et les agences sectorielles.
- Développer des partenariats techniques en vue d'une collaboration avec des organismes internationaux pour bénéficier d'une expertise technique et d'un transfert de technologie.
- Former les parties prenantes afin de mettre en œuvre des programmes de formation pour améliorer la compréhension et l'utilisation des méthodologies du GIEC.

V.2.- CONTRAINTES DE CAPACITES LIEES A L'APPLICATION DE LA FLEXIBILITE

La mise en œuvre de cette flexibilité en Côte d'Ivoire rencontre plusieurs contraintes qui limitent son efficacité et son impact notamment :

- Insuffisance de ressources humaines et techniques nécessaires dans les organismes nationaux impliqués dans la collecte et l'analyse des données pour répondre aux exigences de transparence ;
- Manque de collaboration efficace entre les ministères sectoriels, les agences publiques et les parties prenantes complique l'intégration des données et l'application uniforme des principes de flexibilité ;
- Absence de bases de données fiables et désagrégées complique la production d'estimations précises des émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- Manque de système de format standardisées des données pour la collecte, ce qui complique la comparaison avec les rapports précédents ;
- Insuffisance de budgets nationaux pour soutenir les infrastructures, la formation et les outils nécessaires ;
- Dépendance aux financements externes ;
- Manque de compétences techniques pour appliquer efficacement les méthodologies recommandées, même avec une flexibilité.
- Perte de compétences accumulées qui affecte la continuité des efforts due au renouvellement des équipes techniques ;
- Manque de sensibilisation des parties prenantes tel que les décideurs politiques, les collectivités locales et les secteurs privés qui ont une connaissance limitée, ce qui freine leur engagement.

V.3.- DELAIS ESTIMES AUTODETERMINES POUR LES AMELIORATIONS A APPORTER A CES CONTRAINTES DE CAPACITES

Pour pallier ces insuffisances, des délais estimés autodéterminés ont été fixés pour progresser de manière structurée et réaliste. Ce sont :

- Des programmes de formation continue pour les parties prenantes nationales seront élaborés et mis en œuvre sur une période de 2 à 3 ans pour améliorer leurs connaissances des méthodologies du GIEC ;
- Sur un délai de 5 ans, une unité spécialisée sera institutionnalisée au sein des structures nationales pour coordonner l'ensemble des activités liées aux rapports de transparence ;
- Un calendrier de 1 à 2 ans est fixé pour déployer des systèmes numériques permettant de centraliser les données sectorielles sur les émissions et les absorptions de GES.
- Un mécanisme de partage des données sera formalisé entre les ministères et autres organismes d'ici 4 ans pour assurer une meilleure coordination et éviter les doublons ou les lacunes ;
- Sur une période de 3 ans, des bases de données seront développées pour stocker, analyser et mettre à jour les informations relatives aux émissions et puits de GES ;

- Les outils comme les systèmes d'information géographique (SIG) et les logiciels de modélisation des émissions seront déployés d'ici 5 à 6 ans, facilitant ainsi les évaluations détaillées par secteur ;
- Un calendrier de 4 à 7 ans est établi pour la recherche et le développement de facteurs d'émission adaptés au contexte ivoirien, permettant de remplacer les valeurs par défaut du GIEC ;
- Sur un délai de 5 ans, des budgets spécifiques seront alloués pour garantir la durabilité des activités liées à la transparence climatique ;
- Un délai de 5 à 6 ans est fixé pour adopter des méthodologies validées par des experts locaux et internationaux, réduisant ainsi les incertitudes liées aux calculs des émissions et des absorptions.
- Sur une période de 1 à 2 ans, des campagnes de sensibilisation seront organisées pour garantir un soutien accru à l'intégration de la transparence climatique dans les politiques nationales.
- Un délai de 3 ans est fixé pour institutionnaliser des plateformes multipartites permettant une implication régulière des ONG, du secteur privé et des communautés locales.



Chapitre VI-

Amélioration des rapports au fil du temps

VI.1.- DOMAINES D'AMELIORATION RECENSES

L'équipe d'élaboration du rapport a identifié plusieurs domaines d'amélioration pour renforcer la qualité et l'efficacité de ses rapports. Ces recommandations visent à répondre aux exigences internationales tout en consolidant les capacités nationales pour une transparence accrue au fil du temps. Cela se résume en ces points :

- Nécessité d'améliorer la collaboration entre les différentes institutions nationales impliquées dans la collecte et l'analyse des données, telles que les ministères sectoriels et les agences de recherche.
- Renforcer les compétences des équipes en charge des inventaires de GES pour garantir l'utilisation correcte des méthodologies du GIEC et des outils de transparence.
- Développer des systèmes robustes pour la collecte, la gestion et la centralisation des données relatives aux émissions de GES, aux mesures d'atténuation et au soutien reçu.
- Établir des protocoles pour garantir la qualité, la cohérence et la fiabilité des données utilisées dans les rapports ;
- Inclure davantage de données désagrégées par secteur, région et type de gaz pour refléter précisément les émissions et les absorptions.
- Passer progressivement des approches méthodologiques génériques (Tier 1) à des méthodologies plus spécifiques et sophistiquées (Tier 2 et Tier 3) adaptées au contexte ivoirien.
- Développer des facteurs d'émission propres au pays pour réduire l'incertitude et refléter les réalités nationales.

VI.2.- STRATEGIES ET ACTIONS D'AMELIORATION

La Côte d'Ivoire, consciente de l'importance des rapports climatiques pour une gestion efficace des émissions de gaz à effet de serre (GES) et pour le respect de ses engagements internationaux, a entrepris plusieurs actions et initiatives pour s'attaquer aux domaines nécessitant des améliorations. Ces efforts s'inscrivent dans une dynamique continue d'amélioration de la qualité, de la précision et de la transparence des rapports soumis à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Ce sont :

- Création de comités techniques multisectoriels pour superviser la collecte, l'analyse et la validation des données sur les émissions de GES.
- Formation et professionnalisation des équipes nationales pour maîtriser les méthodologies avancées proposées par le GIEC.
- Organisation régulière de formations et d'ateliers pour sensibiliser et former les acteurs impliqués, à la fois au niveau central et local.
- Utilisation accrue de données spécifiques au pays, réduisant ainsi la dépendance aux facteurs d'émission par défaut.
- Constitution de bases de données centralisées pour recueillir et archiver les informations sur les activités émettrices de GES.

- Collaboration renforcée avec les ministères sectoriels, les institutions de recherche et les entreprises privées pour obtenir des données désagrégées et fiables.
- Développement de manuels méthodologiques pour standardiser les processus et garantir la traçabilité des données et des calculs.
- Mise en place de processus internes et externes de revue pour vérifier et valider les données utilisées dans les rapports.
- Renforcement de la collaboration avec des initiatives internationales pour bénéficier d'un appui technique et financier.
- Partage d'expériences avec d'autres pays de la région ouest-africaine pour harmoniser les approches de rapportage et maximiser les synergies.
- Développement d'indicateurs pour suivre l'évolution de la qualité des données et des méthodologies au fil des cycles de rapportage.

CONCLUSION

La Côte d'Ivoire a démontré des avancées significatives en matière de transparence climatique, conformément aux exigences de l'Accord de Paris et au cadre de transparence renforcée. Les efforts déployés pour améliorer la collecte, le suivi et la communication des données liées aux émissions de gaz à effet de serre, aux contributions déterminées au niveau national (CDN), ainsi qu'aux soutiens reçus et nécessaires, traduisent l'engagement du pays dans la lutte contre le changement climatique.

Ce rapport met en lumière les progrès réalisés grâce à l'adoption de systèmes de suivi robustes, la formation des parties prenantes locales et l'intégration des considérations climatiques dans les politiques sectorielles clés. Toutefois, des défis subsistent, notamment en ce qui concerne le renforcement des capacités institutionnelles, l'accès durable aux financements climatiques, et l'amélioration de la qualité des données pour une planification et une prise de décision optimales.

Pour maintenir cette dynamique, la Côte d'Ivoire devra continuer à consolider ses mécanismes de gouvernance climatique, à promouvoir la coopération internationale et régionale, et à renforcer les partenariats public-privé dans des secteurs stratégiques. Ces actions permettront non seulement de garantir la conformité aux exigences internationales, mais aussi de soutenir la résilience et le développement durable à long terme du pays.

En conclusion, ce rapport témoigne des engagements croissants de la Côte d'Ivoire pour un avenir bas carbone et résilient aux changements climatiques, tout en soulignant l'importance d'une transparence accrue pour renforcer la confiance et l'efficacité dans la mise en œuvre des politiques climatiques. Les enseignements tirés et les recommandations formulées dans ce document serviront de base pour améliorer encore les performances du pays lors des prochaines phases de reporting.

Références Bibliographiques

⇒ CDN (Contributions Déterminées au niveau National), 2022. Contributions Déterminées au niveau National révisées. NDC Partnership. Abidjan, Côte d'Ivoire. 48p.

⇒ CCDD (Cadre de Coopération des Nations Unies pour le Développement Durable), 2020. Le Cadre de Coopération des Nations Unies pour le Développement Durable 2021-2025. République de Côte d'Ivoire. 72p. Consulté le 20/10/2022 via CCDD.

⇒ BUR2. 2022. Deuxième Rapport Biennal Actualisé de la Côte d'Ivoire sous la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Ministère de l'Environnement et du Développement Durable Abidjan, Côte d'Ivoire. 159p.

⇒ CSRS (Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire), 2021. Rapport sur le Développement durable en Côte d'Ivoire : état de lieux et tendance. Edité par GSDE/CSRS. Abidjan, Côte d'Ivoire 44p.

⇒ DGH/MPEER 2019 : Rapport Initiative à la Transparence des Industries Extractives Côte d'Ivoire 2019 Réalisé par BDO Tunisie consulting (Adnene Zghidi Managing Partner) pp-55-56.

⇒ FTO (Fondation Tara Océan), 2023. Guide sur Les Objectifs de Développement Durable (ODD) : Un levier pour l'éducation. Fondation Tara Océan In Des repères et des pistes à destination de la communauté éducative. Versailles, Paris. 70p. Consulté le 20/10/2022 via Guide.

⇒ Konate, D.; Didi, S.R.; Dje, K.B.; Diedhiou, A.; Kouassi, K.L.; Kamagate, B.; Paturel, J.-E.; Coulibaly, H.S.J.-P.; Kouadio, C.A.K.; Coulibaly, T.J.H. Observed Changes in Rainfall and Characteristics of Extreme Events in Côte d'Ivoire (West Africa). Hydrology 2023, 10, 104. https://doi.org/10.3390/hydrology10050104

⇒ Kouassi, KJ., Kouassi, KH., Kouassi, HR. (2018). Evaluation de la diversité floristique et estimation du taux de séquestration de carbone des arbres en alignement de voies de la commune de Daloa (Côte d'Ivoire). International Journal of Biological and Chemical Sciences, 12(4), 1876-1886.

⇒ MINAGRI, MIRAH, MINEF et MINESUDD (2016). Communication-pays de la Côte d'Ivoire dans le cadre de la préparation de l'ECOWAP, 10p.

⇒ MINEEF (2001). Communication initiale de la Côte d'Ivoire. Direction de l'Environnement, Bureau du Projet Changements Climatiques, 97p.

⇒ Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (2017). Résultats de l'analyse des données du module de base du REEA (Recensement des Exploitants et Exploitations Agricoles 2015/2016. Rapport provisoire, volume 2, 200p.

⇒ Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP), RCI : PNDS 2016-2020

⇒ MPD. 2019. Rapport volontaire d'examen national de la mise en œuvre des objectifs de développement durable en côte d'ivoire du Ministère du Plan et du Développement (MDP). République de Côte d'Ivoire. 153p.

⇒ MPEER (Ministère du Pétrole, de l'Energie et des Energies Renouvelables) (2019). Rapport ITE (Initiative à la Transparence des Industries Extractives) Côte d'Ivoire 2019, pp55.

⇒ PND (Plan National de Développement, 2016-2020, Ministère d'Etat, Ministère du Plan et du Développement, Côte d'Ivoire, 150p.

⇒ PND (Plan National de Développement, 2021-2025, Ministère d'Etat, Ministère du Plan et

⇒ Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire RASS 2013, 297p.

⇒ Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire RASS 2015, 316p.

⇒ Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire RASS 2020, 593p.

⇒ Rapport ITE (Initiative à la Transparence des Industries Extractives) Côte d'Ivoire 2019, pp55.

⇒ REDD+ Côte d'Ivoire (2017). Stratégie nationale REDD+ de la Côte d'Ivoire, 121p.

⇒ REDD+ Côte d'Ivoire (2018). « 3 milliards de F CFA pour les planteurs ivoiriens qui s'engagent dans le système de paiements pour services environnementaux. (ONG) », REDDD+ Côte d'Ivoire.

⇒ République de Côte d'Ivoire – EDS-MICS (Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples) 2011-2012, 591p.

⇒ RGPH (2014) - Institut National de Statistiques (INS) (2014), Recensement Général de la Population et de l'Habitat. 12p.

⇒ RGPH (2021) Institut National de la Statistique (INS) (2021), Recensement Général de la Population et de l'Habitat. 37p.

⇒ Sacre Regis Didi, Moussa Diakhaté & Arona Diedhiou (2023). Changes in the West Africa Monsoon Precipitation Extremes during ENSO developing Phases, Atmosphere-Ocean, 61:5, 293-305, DOI: 10.1080/07055900.2023.2202656

⇒ Sacré Regis M., D.; Mouhamed, L.; Kouakou, K.; Adeline, B.; Arona, D.; Houebagnon Saint. J., C.; Koffi Claude A., K.; Talnan Jean H., C.; Salomon, O.; Issiaka, S. Using the CHIRPS Dataset to Investigate Historical Changes in Precipitation Extremes in West Africa. Climate 2020, 8, 84. https://doi.org/10.3390/cli8070084

⇒ SODECI - RAPPORT DE GESTION 2019, 114p.

⇒ UVICOCI (Union des Villes et Communes Côte d'Ivoire), 2022. Rapport sur la mise en œuvre des ODD par les Communes en Côte d'Ivoire-2022. Abidjan, Côte d'Ivoire. 45p.

⇒ Vroh, BTA., Tiebre, MS., N'guessan, KE. (2014). Diversité végétale urbaine et estimation du stock de carbone : cas de la commune du Plateau Abidjan, Côte d'Ivoire. Afrique Science, 10 (3), 329-340.

⇒ WACA-Rapport annuel 2020. UN LITTORAL RÉSILIENT, DES COMMUNAUTÉS RÉSILIENTES.

⇒ WRB (World reference base for soil resources) (2014). International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. FAO (update 2015), 203p.

Yager. R.T. (2003).The mineral industries of Côte d'Ivoire, Guinée, Liberia et Sierra Leone.

ANNEXES

Annexe 1 : Tableaux des catégories clés

I-/ TABLEAU D'EVALUATION DE NIVEAU

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
4.C.2	Terres converties en prairies	CO2	73 189,501	73 189,501	0,280	0,280
4.B.2	Terres converties en terres cultivées	CO2	57 109,775	57 109,775	0,218	0,498
4.B.1	Terres cultivées restant terres cultivées	CO2	-56 322,259	56 322,259	0,215	0,713
2.D	Produits non énergétiques provenant de combustibles et de l'utilisation de solvant	CO2	19 781,788	19 781,788	0,076	0,788
4.A.1	Terres forestières restant terres forestières	CO2	-18 821,219	18 821,219	0,072	0,860
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CO2	15 417,725	15 417,725	0,059	0,919
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CO2	7 310,605	7 310,605	0,028	0,947
3.A	Fermentation entérique	CH4	2 384,920	2 384,920	0,009	0,956
3.D.1	Émissions directes de N2O dues aux sols gérés	N2O	2 004,784	2 004,784	0,008	0,964
5.D	Traitement et rejet des eaux usées	CH4	1 760,238	1 760,238	0,007	0,970
5.A	Évacuation des déchets solides	CH4	1 441,189	1 441,189	0,006	0,976
3.C	Cultures de riz	CH4	1 324,038	1 324,038	0,005	0,981
4.G	Produits ligneux récoltés	CO2	-887,768	887,768	0,003	0,984
4.E.2	Terres converties en établissements	CO2	700,865	700,865	0,003	0,987
3.F	Combustion de la biomasse	CH4	530,056	530,056	0,002	0,989

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.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CO2	507,357	507,357	0,002	0,991
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CO2	380,409	380,409	0,001	0,992
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CH4	365,292	365,292	0,001	0,994
5.D	Traitement et rejet des eaux usées	N2O	294,312	294,312	0,001	0,995
3.B	Gestion du fumier	CH4	171,185	171,185	0,001	0,996
3.D.2	Émissions indirectes de N2O dues aux sols gérés	N2O	165,015	165,015	0,001	0,996
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	N2O	139,463	139,463	0,001	0,997
3.B	Gestion du fumier	N2O	138,020	138,020	0,001	0,997
3.F	Combustion de la biomasse	N2O	130,060	130,060	0,000	0,998
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CH4	105,317	105,317	0,000	0,998
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	N2O	96,479	96,479	0,000	0,999
5.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CH4	76,988	76,988	0,000	0,999
3.B.5	Émissions indirectes de N2O imputables à la gestion du fumier	N2O	61,894	61,894	0,000	0,999
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CH4	48,797	48,797	0,000	0,999
3.H	Application d'urée	CO2	47,105	47,105	0,000	0,999
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CO2	38,659	38,659	0,000	1,000
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	N2O	36,670	36,670	0,000	1,000
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CO2	32,929	32,929	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
5.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	N2O	9,584	9,584	0,000	1,000
5.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CO2	6,564	6,564	0,000	1,000
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CO2	6,205	6,205	0,000	1,000
1.B.2.a	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CH4	1,426	1,426	0,000	1,000
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	N2O	0,664	0,664	0,000	1,000
3.G	Chaulage	CO2	0,644	0,644	0,000	1,000
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	N2O	0,635	0,635	0,000	1,000
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CH4	0,408	0,408	0,000	1,000
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	N2O	0,277	0,277	0,000	1,000
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	N2O	0,244	0,244	0,000	1,000
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CH4	0,102	0,102	0,000	1,000
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CH4	0,010	0,010	0,000	1,000
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CH4	0,006	0,006	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

II-/ EVALUATION DE LA TENDANCE

		Année de référence : 1990			Dernière année : 2022		
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
4.C.2	Terres converties en prairies	CO2	81 741,23	73 189,50	0,27800	33,32%	33,32%
4.B.2	Terres converties en terres cultivées	CO2	65 807,28	57 109,77	0,23056	27,64%	60,96%
4.B.1	Terres cultivées restant terres cultivées	CO2	-48 067,17	-56 322,26	0,17549	21,03%	81,99%
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CO2	850,52	15 417,73	0,05169	6,20%	88,19%
4.A.1	Terres forestières restant terres forestières	CO2	-55 802,67	-18 821,22	0,03032	3,63%	91,82%
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CO2	1 025,33	7 310,60	0,02032	2,44%	94,26%
2.D	Produits non énergétiques provenant de combustibles et de l'utilisation de solvant	CO2	8 248,99	19 781,79	0,01811	2,17%	96,43%
5.A	Évacuation des déchets solides	CH4	128,44	1 441,19	0,00450	0,54%	96,97%
3.C	Cultures de riz	CH4	1 333,87	1 324,04	0,00405	0,49%	97,45%
4.G	Produits ligneux récoltés	CO2	-107,90	-887,77	0,00323	0,39%	97,84%
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CH4	651,70	365,29	0,00303	0,36%	98,20%
3.D.1	Émissions directes de N2O dues aux sols gérés	N2O	753,08	2 004,78	0,00239	0,29%	98,49%
4.E.2	Terres converties en établissements	CO2	37,35	700,87	0,00236	0,28%	98,77%
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	CO2	488,29	380,41	0,00187	0,22%	99,00%
5.D	Traitement et rejet des eaux usées	CH4	706,45	1 760,24	0,00180	0,22%	99,21%
3.A	Fermentation entérique	CH4	1 110,00	2 384,92	0,00141	0,17%	99,38%
3.F	Combustion de la biomasse	CH4	445,03	530,06	0,00102	0,12%	99,50%
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CO2	418,48	507,36	0,00093	0,11%	99,62%
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CO2	111,22	38,66	0,00061	0,07%	99,69%

		Année de référence : 1990			Dernière année : 2022		
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
1.A.4	Activités de combustion de carburant – Autres secteurs	N2O	75,99	36,67	0,00038	0,04%	99,73%
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CO2	69,27	32,93	0,00034	0,04%	99,77%
5.D	Traitement et rejet des eaux usées	N2O	113,71	294,31	0,00033	0,04%	99,81%
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CO2	50,98	6,20	0,00032	0,04%	99,85%
3.D.2	Émissions indirectes de N2O dues aux sols gérés	N2O	45,90	165,01	0,00031	0,04%	99,89%
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	N2O	13,41	96,48	0,00027	0,03%	99,92%
3.F	Combustion de la biomasse	N2O	109,20	130,06	0,00025	0,03%	99,95%
1.A.3.b	Activités de combustion de carburant – Transport – Transport routier	CH4	7,70	48,80	0,00013	0,02%	99,97%
5.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CH4	29,57	76,99	0,00009	0,01%	99,98%
3.H	Application d'urée	CO2	16,10	47,10	0,00007	0,01%	99,99%
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	N2O	71,82	139,46	0,00004	0,00%	99,99%
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	N2O	5,21	0,63	0,00003	0,00%	99,99%
1.A.1	Activités de combustion de carburant – Industries énergétiques	CH4	56,52	105,32	0,00001	0,00%	99,99%
5.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	N2O	3,68	9,58	0,00001	0,00%	100,00%
1.B.2.a	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CH4	2,20	1,43	0,00001	0,00%	100,00%
5.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	CO2	2,52	6,56	0,00001	0,00%	100,00%
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	N2O	0,79	0,28	0,00000	0,00%	100,00%

		Année de référence : 1990			Dernière année : 2022		
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
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	N2O	0,87	0,66	0,00000	0,00%	100,00%
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	N2O	0,51	0,24	0,00000	0,00%	100,00%
3.G	Chaulage	CO2	0,64	0,64	0,00000	0,00%	100,00%
1.A.2	Activités de combustion de carburant – Industries manufacturières et construction	CH4	0,46	0,41	0,00000	0,00%	100,00%
1.A.3.d	Activités de combustion de carburant – Transport – Navigation	CH4	0,29	0,10	0,00000	0,00%	100,00%
1.A.3.c	Activités de combustion de carburant – Transport – Chemins de fer	CH4	0,08	0,01	0,00000	0,00%	100,00%
1.A.3.a	Activités de combustion de carburant – Transport – Aviation civile	CH4	0,01	0,01	0,00000	0,00%	100,00%
1.B.2.a	Émissions fugitives imputables aux combustibles – Pétrole et gaz naturel – Pétrole	CO2	0,00	0,00	0,00000	0,00%	100,00%
3.B	Gestion du fumier	CH4	63,48	171,19	-	0,00%	100,00%
3.B	Gestion du fumier	N2O	64,38	138,02	-	0,00%	100,00%
3.B.5	Émissions indirectes de N2O imputables à la gestion du fumier	N2O	18,22	61,89	-	0,00%	100,00%

Annexe 2 : Évaluation des incertitudes

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990	Emissions ou absorptions en 2022	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions en 2010	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
		Gg CO_2éq	Gg CO_2éq	%	%	%	%			%	%	%
1.A.1.a Production publique d'électricité et de chaleur	CO_2	1087,98	5546,09	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,02921	0,04421	0,15%	0,31%	0,00%
1.A.1.b Raffinage de pétrole	CO_2	228,74	16493,91	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,12833	0,13148	0,64%	0,93%	0,01%
1.A.1.c Fabrication de combustibles solides et autres industries énergétiques	CO_2	20149,97	33284,35	5,0%	5,0%	7,07%	0,01%	0,01251	0,26533	0,06%	1,88%	0,04%
1.A.2 Industries manufacturières et construction	CO_2	661,22	694,85	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00358	0,00554	0,02%	0,04%	0,00%
1.A.3.a Aviation intérieure	CO_2	205,97	97,79	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00206	0,00078	0,01%	0,01%	0,00%
1.A.3.b Transport routier	CO_2	4794,04	34243,84	5,0%	5,0%	7,07%	0,01%	0,20679	0,27298	1,03%	1,93%	0,05%
1.A.3.c Chemin de fer	CO_2	1435,02	174,66	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,01839	0,00139	0,09%	0,01%	0,00%
1.A.3.d Navigation intérieure	CO_2	328,96	114,80	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00362	0,00092	0,02%	0,01%	0,00%
1.A.4.a Commercial et institutionnel	CO_2	4721,25	8705,50	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00429	0,06940	0,02%	0,49%	0,00%
1.A.4.b Résidentiel	CO_2	33921,58	11191,72	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,37753	0,08922	1,89%	0,63%	0,04%
1.A.4.c Agriculture/sylviculture/pêche	CO_2	231,02	428,80	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00023	0,00342	0,00%	0,02%	0,00%
1.B.2.a.iii.2 Production et valorisation	CO_2	0,05	0,43	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00000	0,00000	0,00%	0,00%	0,00%
1.B.2.a.iii.4 Raffinage	CO_2	61,50	39,51	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00053	0,00031	0,00%	0,00%	0,00%
1.D.1.a Aviation	CO_2	229,90	353,80	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00035	0,00282	0,00%	0,02%	0,00%
1.D.1.b Navigation	CO_2	350,89	545,23	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00049	0,00435	0,00%	0,03%	0,00%
2.D.1 Utilisation de lubrifiant	CO_2	8188,86	18826,67	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,03713	0,15008	0,19%	1,06%	0,01%
2.D.2 Utilisation de cire de paraffine	CO_2	60,13	955,12	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00678	0,00761	0,03%	0,05%	0,00%
2.F.1.a Réfrigération et climatisation	CO_2	0,00	21629,54	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,17242	0,17242	0,86%	1,22%	0,02%
3.A.1.a Vaches laitières	CO_2	241,95	429,13	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00008	0,00342	0,00%	0,02%	0,00%
3.A.1.b Bovins non laitiers	CO_2	735,32	1304,16	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00026	0,01040	0,00%	0,07%	0,00%
3.A.2 Moutons	CO_2	156,80	341,28	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00056	0,00272	0,00%	0,02%	0,00%
3.A.3 Suidés	CO_2	9,52	12,76	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00003	0,00010	0,00%	0,00%	0,00%
3.A.4 Chèvres	CO_2	123,20	638,88	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00339	0,00509	0,02%	0,04%	0,00%

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990	Emissions ou absorptions en 2022	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions en 2010	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
		Gg CO_2éq	Gg CO_2éq	%	%	%	%			%	%	%
3.B.1.a Vaches laitières	CO_2	5,50	9,75	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00000	0,00008	0,00%	0,00%	0,00%
3.B.1.b Bovins non laitiers	CO_2	26,96	47,82	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00001	0,00038	0,00%	0,00%	0,00%
3.B.2 Moutons	CO_2	7,39	16,08	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00003	0,00013	0,00%	0,00%	0,00%
3.B.3 Suidés	CO_2	47,85	64,12	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00015	0,00051	0,00%	0,00%	0,00%
3.B.4 Chèvres	CO_2	21,94	109,54	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00057	0,00087	0,00%	0,01%	0,00%
3.B.5 Emissions indirectes de N2O dues à la gestion du fumier	CO_2	18,22	61,89	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00024	0,00049	0,00%	0,00%	0,00%
3.D.1.a Engrais inorganiques azotés	CO_2	56,22	335,14	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00190	0,00267	0,01%	0,02%	0,00%
3.D.1.b Engrais organiques azotés	CO_2	32,15	86,21	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00024	0,00069	0,00%	0,00%	0,00%
3.D.1.c Urine et excréments déposés par les animaux au pâturage	CO_2	612,23	1518,36	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00366	0,01210	0,02%	0,09%	0,00%
3.D.1.d Résidus de récolte	CO_2	52,47	65,07	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00020	0,00052	0,00%	0,00%	0,00%
3.D.2 Emissions indirectes de N2O dues à des sols gérés	CO_2	45,90	165,01	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00068	0,00132	0,00%	0,01%	0,00%
3.E Brûlage dirigé des savanes	CO_2	1555,17	885,94	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,01438	0,00706	0,07%	0,05%	0,00%
3.F Brûlage sur le terrain de résidus agricoles	CO_2	554,23	660,12	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00238	0,00526	0,01%	0,04%	0,00%
3.G Chaulage	CO_2	0,64	0,64	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00000	0,00001	0,00%	0,00%	0,00%
3.H Application d'urée	CO_2	16,10	47,10	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00015	0,00038	0,00%	0,00%	0,00%
4.A.1 Terres forestières restantes terres forestières	CO_2	-55802,67	-18821,22	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,62223	0,15003	3,11%	1,06%	0,11%
4.A.2.b Prairies converties en terres forestières	CO_2	0,00	-349,73	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00279	0,00279	0,01%	0,02%	0,00%
4.A.2.c Terres humides converties en terres forestières	CO_2	0,00	-0,49	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00000	0,00000	0,00%	0,00%	0,00%
4.B.1 Terres cultivées restant terres cultivées	CO_2	-48067,17	-56322,26	5,0%	5,0%	7,07%	0,03%	0,21467	0,44898	1,07%	3,17%	0,11%
4.B.2.a Terres forestières converties en terres cultivées	CO_2	64628,63	55405,95	5,0%	5,0%	7,07%	0,03%	0,44722	0,44167	2,24%	3,12%	0,15%
4.B.2.b Prairies converties en terres cultivées	CO_2	1178,65	1703,82	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00267	0,01358	0,01%	0,10%	0,00%

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Catégorie source du GIEC	Gaz à Effet de serre	Emissions ou absorptions en 1990	Emissions ou absorptions en 2022	Incertitude au niveau des données d'activité (DA)	Incertitude au niveau du Facteur d'émissions (FE)	Incertitude combinée	Incertitude combinée comme % des émissions en 2010	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
		Gg CO_2éq	Gg CO_2éq	%	%	%	%			%	%	%
4.C.1 Prairies restant prairies	CO_2	0,00	56,97	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00045	0,00045	0,00%	0,00%	0,00%
4.C.2.b Terres cultivées converties en prairies	CO_2	81616,60	71995,15	5,0%	5,0%	7,07%	0,06%	0,54798	0,57391	2,74%	4,06%	0,24%
4.C.2.c Terres humides converties en prairies	CO_2	61,54	10,29	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00077	0,00008	0,00%	0,00%	0,00%
4.C.2.d Etablissements converties en prairies	CO_2	63,09	1184,05	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00857	0,00944	0,04%	0,07%	0,00%
4.E.2.b Terres cultivées converties en établissements	CO_2	37,35	700,87	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00507	0,00559	0,03%	0,04%	0,00%
4.F.2.c Prairie convertie en d'autres terres	CO_2	0,29	1,17	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00001	0,00001	0,00%	0,00%	0,00%
4.G Poduits ligneux	CO_2	-107,90	-887,77	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00559	0,00708	0,03%	0,05%	0,00%
5.A Elimination des déchets solides	CO_2	4,59	51,47	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00035	0,00041	0,00%	0,00%	0,00%
5.C.2 Brulage à l'air libre des déchets	CO_2	35,78	93,14	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00025	0,00074	0,00%	0,01%	0,00%
5.D.1 Eaux usées domestiques	CO_2	754,76	1953,53	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00516	0,01557	0,03%	0,11%	0,00%
5.D.2 Eaux usées industrielles	CO_2	65,40	101,02	5,0%	5,0%	7,07%	0,00%	0,00010	0,00081	0,00%	0,01%	0,00%
Total		**125445,781**	**217001,571**				**0,16%**					**0,78%**
			Incertitude en % pour le total de l'inventaire =				**4,04%**		**Incertitude de la tendance =**			**8,84%**

Annexe 3 : Tableau récapitulatif par GAZ

Année :	2022	Soumission :	2024	Pays :	Côte d'Ivoire

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE	CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	Mélange non spécifié de HFC et de PFC(1)	SF6	NF3	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales de GES
	Emissions en Gigagramme			CO2équivalent en Gigagramme			Emissions en Gigagramme						
TOTAL DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	98 206,791	310,214	12,944	21 629,543	-	-	-	-	46,309	1 124,728	-	-	133 123,573
1 ENERGIE	23 693,890	18,647	1,048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24 493,758
1.A Activités de combustion de combustibles (approche sectorielle)	23 693,890	18,569	1,036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24 488,253
1.B EMISSIONS FUGITIVES DES CARBURANTS	0,000	0,051	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,426
1.C Transport et stockage de CO2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.D Eléments pour mémo	-	0,027	0,012	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,079
2 PROCÉDÉS INDUSTRIELS ET UTILISATIONS DES PRODUITS TRANSVERSALES	19 781,788	-	-	21 629,543	-	-	-	-	-	-	-	-	41 411,331
2.A Industrie Minérale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.B Industrie chimique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.C Industrie métallurgique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.D Produits non énergétiques provenant de combustibles fossiles et de l'utilisation de solvants	19 781,788	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19 781,788
2.E Industrie électronique	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.F Utilisation de produits comme substituts Fluorés	-	-	-	21 629,543	-	-	-	-	-	-	-	-	21 629,543

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE		CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	Mélange non spécifié de HFC et de PFC(1)	SF6	NF3	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales de GES
		Emissions en Gigagramme			CO2équivalent en Gigagramme			Emissions en Gigagramme						
	de Substance Appauvrissant l'Ozone (SAO)													
2.G	Fabrications et utilisations d'autres produits	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.H	Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	AGRICULTURE	47,748	174,481	10,749	-	-	-	-	-	46,309	1 124,728	-	-	8 952,806
3.A	Fermentation entérique	-	85,176	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 384,920
3.B	Gestion du Fumier	-	6,114	0,521	-	-	-	-	-	-	-	-	-	309,205
3.C	Culture du Riz	-	47,287	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 324,038
3.D	Sols agricoles	-	-	8,188	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 169,798
3.E	Brûlage dirigé des savanes	-	16,973	1,550	-	-	-	-	-	28,781	479,686	-	-	1 394,409
3.F	Brûlage sur le terrain de résidus agricoles	-	18,931	0,491	-	-	-	-	-	17,528	645,042	-	-	1 322,687
3.G	Chaulage	0,644	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,644
3.H	Application d'urée	47,105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47,105
3.I	Autres engrais contenant du carbone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.J	Autre (veuillez préciser)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE	54 676,802	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54 676,802
4.A	Terres Forestières	-19 171,446	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-19 171,446
4.B	Terres Cultivées	787,516	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	787,516
4.C	Prairies	73 246,470	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73 246,470

CATÉGORIES DE SOURCES ET PUITS DE GAZ À EFFET DE SERRE		CO2	CH4	N2O	HFC	PFC	Mélange non spécifié de HFC et de PFC(1)	SF6	NF3	NOx	CO	NMVOCs	SO2	Émissions totales de GES
		Emissions en Gigagramme			CO2équivalent en Gigagramme			Emissions en Gigagramme						
4.D	Terres humides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.E	Etablissements (jardins, espace vert, ferme, etc.)	700,865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	700,865
4.F	Autres terres (Sols dénudés, les roches, les glaces, etc…)	1,166	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,166
4.G	Poduits ligneux	-887,768	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-887,768
4.H	Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	DECHETS	6,564	117,086	1,147	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3 588,875
5.A	Elimination des déchets solides	-	51,471	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 441,189
5.B	Traitement biologique des déchets solides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.C	Incinération et combustion à l'air libre des déchets	6,564	2,750	0,036	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93,136
5.D	Traitement et rejet des eaux usées	-	62,866	1,111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 054,550
5.E	Autres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.F	Element mémo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ce document est le produit du Projet : « **Activités Habilitantes pour la préparation du premier Rapport Biennal sur la transparence 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 (CGP), des Consultants nationaux et des Groupes d'Experts Techniques (GET), dirigés par le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et la Transition Ecologique à travers la Direction de la Lutte contre les changements Climatiques et de la Transition Ecologique (DLCCTE).