



RÉPUBLIQUE DE GUINEE

Travail-Justice-Solidarité

**MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
(MEDD)**

**DIRECTION NATIONALE DES POLLUTIONS, NUISANCES ET CHANGEMENTS
CLIMATIQUES (DNPNC)**

PROJECT ICAT PHASE 1

**Etablissement de scénarios d'atténuation et le suivi des
options d'atténuation dans le contexte de la CDN et
RBT/BTR**

Initiative for Climate Action Transparency - ICAT

Rapport #2 - Etablissement de scénarios d'atténuation et le suivi des options d'atténuation dans le contexte de la CDN et RBT/BTR

AUTHOR

Saïdou DOUMBOUYA, consultant national

April 2025

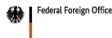
DISCLAIMER

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted, in any form or by any means, electronic, photocopying, recording or otherwise, for commercial purposes without prior permission of Republic of Guinea. Otherwise, material in this publication may be used, shared, copied, reproduced, printed and/or stored, provided that appropriate acknowledgement is given of Republic of Guinea and ICAT as the source. In all cases the material may not be altered or otherwise modified without the express permission of the Republic of Guinea.

PREPARED UNDER

The Initiative for Climate Action Transparency (ICAT), supported by Austria, Canada, Germany, Italy, and the Children's Investment Fund Foundation.

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag



CIF CHILDREN'S
INVESTMENT FUND
FOUNDATION



F Federal Ministry
Republic of Austria
Climate Action, Environment,
Energy, Mobility,
Innovation and Technology



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

The ICAT project is hosted by the United Nations Office for Project Services (UNOPS).



Table des matières

Contents

INTRODUCTION ET CONTEXTE	5
Scénario de référence	10
<i>Données des hypothèses de bases :</i>	12
<i>Données du Bilan Énergétique pour l'année de départ ainsi que des données des émissions issues de l'inventaire des GES:</i>	13
<i>Données des facteurs de croissance relatifs aux différents secteurs et sous-secteurs établis entre l'année de départ et les années futures 2025 – 2030 – 2035 – 2040.</i>	14
Présentation et Analyse des résultats pour le Scénario de référence	15
<i>Scénario de référence par secteur d'activités</i>	16
<i>Scénario de référence par type de gaz</i>	19
Scénario avec mesures	20
Présentation et Analyse des résultats du Scénario avec mesures	23
<i>Scénario d'atténuation par secteur d'activités</i>	23
Scénario avec mesures additionnelles	28
Conclusions et recommandations générales	29

Liste des figures

Figure 1 : Emission des GES incluant LULUCF en situation BAU	18
Figure 2 : Total des émissions des GES en situation BAU, par secteur	18
Figure 3 : Total des émissions des GES pour le scénario BAU, excluant LULUCF	19
Figure 4 : Emission de GES, excluant le secteur UTCATF	20
Figure 5 : Émissions totales de GES dans le scénario d'atténuation par secteur	24
Figure 6 : Émissions totales de GES dans le scénario BAU et dans le scénario d'atténuation (y compris UTCATF)	25
Figure 7 : Émissions totales de GES en scénario BAU et en scénario d'atténuation (hors UTCATF)	25
Figure 8 : Émissions de GES par gaz dans le scénario d'atténuation, y compris l'UTCATF/LULUCF	28

Liste des acronymes

BAU	Business-as-usual
CBD	Convention sur la Biodiversité
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
CDN	Contributions Déterminées au niveau National
CNUED	Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement
CNULD	Convention des Nations Unies pour la Lutte contre la Désertification
COP	Conférences des Parties
CPDN	Contribution Prévues Déterminées au Niveau National
DNPNC	Direction Nationale Pollution, Nuisance et Changement Climatique
GACMO	Greenhouse Gas Abatement Coste Model
GDP	Produit Intérieur Brute
GES	Gaz à Effet de Serre
GHG	Green House Gaz
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
ICAT	Initiative pour la Transparence de l'Action Climatique
IRENA	Agence internationale pour les énergies renouvelables
MDP	Mécanisme de Développement Propre
MPG	Modalités, Procédures et Lignes Directrices
PEID	Petits États Insulaires en Développement
PMA	Pays les Moins Avancés
PRG	Potentiel de réchauffement planétaire
RIN	Rapport d'Inventaire Nationaux
RBT	Rapport biennal de transparence
UTUCAF	Utilisation des Terres et autres changements d'Affectation des Terres et Foresterie

INTRODUCTION ET CONTEXTE

Le changement climatique est une préoccupation mondiale avec des impacts sur les activités socio-économiques et sur l'environnement. Pour lutter contre ses effets néfastes, la communauté internationale sous l'égide des Nations Unies, a organisé le sommet mondial sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro en 1992

Le sommet mondial sur la terre qui s'est transformé en Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED), a adopté deux conventions : la Convention-cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique (CCNUCC¹) et la Convention sur la Biodiversité (CBD²). Il y a eu aussi le lancement des travaux sur l'adoption de la Convention des Nations Unies pour la Lutte contre la Désertification (CNULD³).

Depuis cette date, la Convention-cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique, organise des Conférences appelées COP pour prendre des décisions et formuler des orientations à l'attention des Pays Parties pour l'application de la Convention.

Cinq ans après Rio, la CCNUCC s'est dotée de son bras armé, le Protocole de Kyoto. L'objectif du Protocole était de réduire les émissions de gaz à effet de serre des pays industrialisés d'au moins 5,2 % par rapport au niveau de 1990 avant 2012. Dans l'histoire de la Convention, c'est le tout premier objectif de réduction des émissions qui soit quantifiée et juridiquement contraignant.

Le Protocole devant prendre fin en 2012, pour ne pas laisser un vide juridique, la Conférence des Parties (COP18) tenue en 2012 Doha a ouvert la voie à l'adoption de l'amendement du Protocole, appelé Kyoto post 2012, couvrant la période 2013-2020. Depuis cette date, les esprits se sont focalisés sur l'après-2020 et un nouvel accord sur le climat applicable à tous les pays était au cœur des négociations. Cet accord, connu comme Accord de Paris, a été adopté par la 21e conférence des parties, lors de la COP21 tenu en décembre 2015 à Paris.

¹ <https://unfccc.int/fr>

² <https://www.cbd.int/>

³ <https://www.unccd.int/>

L'Accord de Paris est une étape importante dans le processus multilatéral de lutte contre le changement climatique car, pour la première fois, un accord contraignant rassemble toutes les nations pour lutter contre le changement climatique et s'adapter à ses effets. La mise en œuvre de l'Accord de Paris exige une transformation économique et sociale, fondée sur les meilleures données scientifiques disponibles. L'Accord de Paris repose sur un cycle quinquennal d'actions climatiques de plus en plus ambitieuses menées par les pays. Depuis 2020, les pays soumettent leurs plans nationaux d'action climatique, appelés contributions déterminées au niveau national (CDN ou NDC en Anglais). Chaque CDN successive est censée refléter un niveau d'ambition croissant par rapport à la version précédente. Dans leurs CDN, les pays communiquent les mesures qu'ils comptent prendre pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre afin d'atteindre les objectifs de l'Accord de Paris. Ils y précisent également les mesures qu'ils comptent prendre pour renforcer leur résilience face aux impacts du changement climatique.

Dans les CDNs, les parties s'engagent donc sur des objectifs de réduction des émissions, prenant en compte leurs capacités et les conditions propres au pays.

La compilation des CDNs permet au Secrétariat de produire le Bilan Mondial (en anglais Global Stocktake) des émissions des gaz à effet de serre qui constitue un moyen pour l'évaluation du progrès collectif dans la lutte contre le changement climatique.

L'Accord de Paris, à travers son article 13, établit également un Cadre de Transparence Renforcé de l'action climatique et de l'appui. En vertu de ce Cadre de Transparence Renforcé, les Parties à l'Accord de Paris sont tenues de soumettre des Rapports Biennaux de Transparence (RBT) tous les deux ans, la première soumission devant être soumise avant le 31 décembre 2024. Selon les modalités, procédures et lignes directrices (MPG) du Cadre de transparence renforcé (annexe à la décision 18/CMA.1), les RTB comprennent des informations sur les rapports d'inventaire nationaux (RIN), les progrès réalisés dans la réalisation des CDN, les politiques et mesures, les impacts du changement climatique et l'adaptation à ces changements, les niveaux de soutien financier, de développement et de transfert de technologies et de renforcement des capacités, les besoins en matière de renforcement des capacités et les domaines d'amélioration. Les petits États

insulaires en développement (PEID) et les pays les moins avancés (PMA) peuvent soumettre les informations requises pour le RTB à leur discrétion.

La Guinée a élaboré sa (Contribution Prévues Déterminées au Niveau National) CPDN en 2015. Dans ce document, deux types d'engagement ont été pris, lesquels étaient liés à l'adaptation et à l'atténuation.

En adaptation, les principaux engagements étaient :

- ✓ Préserver, pour le bénéfice des populations guinéennes et de la région ouest-africaine, la qualité et la quantité des ressources en eau
- ✓ Mettre en place les mesures nécessaires à la protection, la conservation et la gestion des écosystèmes, la redynamisation des activités économiques et le renforcement de la résilience des populations de sa zone côtière
- ✓ Accompagner les efforts d'adaptation des communautés rurales pour développer des techniques agro-sylvo-pastorales qui permettent à la fois de poursuivre leurs activités et de préserver les ressources sur lesquelles elles s'appuient

En atténuation, les engagements concernaient :

- Produire 30% de son énergie (hors bois-énergie) par des énergies renouvelables
- Soutenir la diffusion de technologies et pratiques économes ou alternatives au bois-énergie et charbon de bois (SE4ALL et Stratégie biodiversité) bois (SE4ALL et Stratégie biodiversité)
- Améliorer la performance énergétique de l'économie guinéenne

La Guinée après avoir élaboré sa CPDN en 2015 a actualisé celle-ci en 2021. Ce document est alors devenu la première CDN de la Guinée.

Dans la mise en œuvre de la CDN actualisée, la stratégie de réduction des émissions des GES projetées jusqu'en 2030 est constituée d'une contribution inconditionnelle et d'une contribution conditionnelle. L'objectif inconditionnel (CDN) est établi à 2 056 ktCO₂eq/an soit 9,7% de réduction de ses

émissions en 2030 par rapport au scénario tendanciel, soit une croissance des émissions de 5% par an sur la période 2020-2030. L'objectif conditionnel (CDN+) est établi à 3929 ktCO₂ eq/an, soit 17,0% par rapport au scénario tendanciel, soit une croissance des émissions de 4% par an sur la période 2020-2030.

La Guinée, pays Parties à la CCNUCC, est dans le groupe des PMA (Pays Moins Avancés) et, à ce titre bénéficie, suivant la Décision 4/CMA.1, des services d'assistante technique et de renforcement de capacité pour l'atteinte des objectifs de l'Accord de Paris (AP).

Après cinq ans d'exécution de sa CDN, les autorités guinéennes ont estimé qu'il était temps de procéder à son évaluation. Ce processus a été lancé vers la fin de l'année 2024, et a pour objectif d'examiner et mesurer les progrès réalisés dans la mise œuvre de la CDN dans le contexte de l'Accord de Paris. Le rapport final d'évaluation est attendu dans un bref délai.

Dans la perspective de l'élaboration de la version 3.0 de la CDN et de son premier Rapport Biennal de Transparence (RBT ou BTR en Anglais), la Guinée a identifié la nécessité de développer ses capacités sur l'élaboration de scénarios d'atténuation et le suivi des options d'atténuation dans le contexte de la CDN et RBT.

C'est dans ce contexte que ces besoins de développement de capacités ont été intégré au plan de travail du projet ICAT démarré en mai 2024.

L'Initiative pour la transparence de l'action climatique (ICAT) a été créée en 2015 au moment de la COP21 pour soutenir la mise en œuvre du cadre de transparence renforcé établi par l'Accord de Paris. Dans ce contexte, ICAT fournit un soutien sur mesure aux pays, y compris des outils et des méthodologies, pour établir des cadres de transparence solides nécessaires à une action climatique efficace en phase avec les priorités nationales de développement. Les projets soutenus par ICAT concernent le développement ou l'amélioration de systèmes de transparence pour les mesures d'atténuation; la construction d'approche de suivi des actions d'adaptation; la mise en œuvre des contributions déterminées au niveau national; l'évaluation des impacts des politiques liées à l'action climatique; l'intégration des actions climatiques mise en

œuvre au niveau infranational par les acteurs non étatiques; l'identification et l'amélioration des synergies d'une action climatique renforcée au niveau national.

Le présent rapport concerne la composante 2 du projet ICAT en Guinée, intitulé « Renforcement des capacités des experts nationaux sur l'usage de l'outil GACMO pour l'établissement de scénarios d'atténuation et le suivi des options d'atténuation dans le contexte de la CDN ».

L'outil Greenhouse Gas Abatement Coste Model (GACMO) ou « Modèle de Coût marginal de réduction des émissions des Gaz à Effet de Serre » est un outil développé par UNEP-Copenhagen Climate Centre. GACMO est un outil de modélisation des émissions de Gaz à Effet de Serre basé sur Excel, et qui utilise les méthodologies développées par le GIEC et le Mécanisme de Développement Propre (MDP) pour le calcul des émissions.

L'outil permet de :

- ✓ Établir un scénario de référence ou BAU des émissions d'un pays ou d'une région ;
- ✓ Choisir des options d'atténuation parmi une liste d'options incluses dans le modèle. Pour chacune de ces options, le modèle donne le potentiel de réduction des émissions des GES ainsi que le coût additionnel d'investissement et de mise en œuvre par rapport à une option de référence ;
- ✓ Établir un scénario d'atténuation basé sur une liste d'options d'atténuation pour les différents secteurs pour les années de projection (2025, 2030, 2050) ;
- ✓ Établir une courbe de coût marginal de réduction des GES qui compare les différentes options d'atténuation choisies.

GACMO peut donc être utilisé par un pays pour réaliser une analyse des options d'atténuation des GES ainsi qu'établir des scénarios d'atténuation dans le cadre de la préparation de CNs, de CDNs ou encore de RBTs.

Le cycle de soumission des Rapports Biennaux Actualisés (RBA ou BURs en anglais) tous les cinq ans est arrivé à terme à la fin de l'année 2024. A la place du RBA, les pays Parties non-Annexe I, tout comme les autres Parties, doivent désormais soumettre un RBT. En application de l'article 13 de l'Accord de Paris et l'exécution de la décision 18/CMA 1, paragraphe 3 et 4, toutes les Parties, hormis les petits États insulaires et les pays les moins avancés sont tenues de soumettre leur RBT tous les deux ans, y compris, mais sans s'y limiter, un inventaire national des émissions des gaz à effet de serre et les informations nécessaires au suivi des progrès accomplis dans la mise en œuvre et la réalisation de leurs CDN.

C'est dans la perspective de l'élaboration de son Premier Rapport Biennal de Transparence (RBT1/BTR1) que la Guinée a choisi d'utiliser GACMO pour établir les deux scénarios « sans mesures » et « avec mesures ».

Il faut noter que le choix de la Guinée s'est porté sur GACMO pour développer ces scénarios considérant la simplicité de cet outil en termes de données nécessaires pour son fonctionnement, ainsi que pour l'approche proposée par GACMO pour les analyses de projections de GES basée sur le choix d'options d'atténuation spécifiques.

Pour le démarrage du processus, la direction nationale des pollutions, nuisances et changements climatiques (DNPNC) du ministère de l'environnement et du développement durable, en collaboration avec l'initiative ICAT, appuyée par les experts de UNEP Copenhagen Climate Centre, a organisé une série de renforcement de capacité visant à développer les capacités des experts nationaux sur l'utilisation de l'outil GACMO. Le 31 janvier 2024, un premier webinaire d'introduction à GACMO a eu lieu, suivi d'un atelier de formation détaillée organisé en présentiel du 12 au 15 Août 2024 en Guinée. Les deux formations ont été réalisées par le même spécialiste de gestion de données et d'analyse de l'atténuation du UNEP Copenhagen Climate Centre.

Les chapitres ci-dessous résument le travail réalisé avec GACMO pour l'établissement des deux scénarios « sans mesures » et « avec mesures », ainsi que les résultats obtenus.

Scénario de référence

Selon les modalités, procédures et lignes directrices adoptées sous la décision 18/CMA.1, un scénario « sans mesure » tel que défini dans le contexte des RBT/BTRs est un scénario qui « Exclut toutes les politiques et mesures mises en œuvre, adoptées et prévues après l'année choisie comme points de départ de la projection ». Selon les cas, ce scénario peut être assimilé à un scénario de référence (ou scénario statu quo) tel que défini pour les projections de GES réalisées dans le contexte de CDN.

Pour l'analyse des projections réalisée avec GACMO en Guinée, il a été assumé que ces deux scénarios sont identiques et ce rapport fait donc référence à « scénario sans mesures » et « scénario de référence » de façon indistincte.

Dans ce contexte, le scénario de référence est défini ici comme le scénario le plus réaliste, crédible et susceptible de se réaliser en l'absence de projets, de mesures et de politiques intégrant les questions d'atténuation du climat. Ce scénario tient aussi compte des réalités techniques, socio-économiques relatives aux activités mises en œuvre dans différents secteurs. Par exemple, ce scénario devrait intégrer les attentes en termes de croissance économique ou démographique du pays.

Dans le cas présent, cinq (5) secteurs d'activités sont concernés à savoir : l'énergie y compris transport, les procédés industriels et utilisation des produits, l'utilisation des terres et changement d'affectation des terres et foresterie, l'agriculture et les déchets.

GACMO est un outil de modélisation dont la première partie consiste en la construction du scénario de référence. Ce processus de modélisation requiert des données (inputs) qui sont traités pour sortir des résultats (outputs). Comme données nécessaires à la construction du scénario de référence, GACMO requiert :

- Des données relatives aux hypothèses de base telles que : l'année de départ, les prix des combustibles fossiles du mix énergétique du pays, le facteur d'émission du réseau, la population, et le PIB du pays correspondant à l'année de départ.

- Un bilan énergétique du pays correspondant à l'année de départ. Ce bilan est utilisé par GACMO pour calculer les émissions de CO₂ relatives au sous-secteur de la combustion pour l'année de départ.
- Les émissions relatives aux différents secteurs et sous-secteurs tel que définis dans les méthodologies du GIEC (autre que le sous-secteur de la combustion) pour l'année de départ. Typiquement les données relatives à ces émissions sont extraites de l'inventaire des GES réalisé par le pays correspondant à l'année de départ.
- Les facteurs de croissance relatifs aux différents secteurs et sous-secteurs établis entre l'année de départ et certaines années futures 2025 – 2030 – 2035 – 2040 – 2045 – 2050.

Données des hypothèses de bases :

La feuille «Hypothèses» de GACMO inclut des données et information de base telles le nom du pays, l'année de départ, le taux d'actualisation, les prix de l'énergie en US\$/litre pour le pétrole brut, tous les distillats, le charbon, le lignite et le gaz naturel, les valeurs calorifiques, et les facteurs d'émission de GES pour tous les combustibles fossiles, le facteur d'émission du réseau (production d'électricité), les potentiels de réchauffement planétaire (PRG) pour le méthane (CH₄) et pour l'oxyde nitreux (N₂O), la population, et le PIB.

- ✓ Année de départ : le choix de l'année de départ est primordial dans GACMO car le scénario de référence est construit en projetant les émissions calculées pour l'année de départ vers des années futures. Dans le cas de la Guinée, le choix de l'année de départ a été 2019. Ce choix est principalement basé sur le fait que le dernier inventaire des GES réalisé par le pays correspond à 2019.
- ✓ Taux d'actualisation
- ✓ Population
- ✓ PIB

- ✓ Facteur d'émission du réseau
- ✓ Prix des combustibles fossiles
- ✓ Facteur d'émission des combustibles fossiles
- ✓ Potentiel de Réchauffement Global pour le CH4 et N2O

Les valeurs des données population, PIB et taux d'actualisation sont des données nationales collectées dans les publications faites par les institutions nationales (Annuaire statistique de Guinée⁴).

Etant donné que le facteur d'émission du réseau n'a pas été calculé en Guinée, une valeur de ce paramètre a été estimée en divisant les émissions liées aux centrales de production d'électricité (calculées sur base du bilan énergétique) avec la production totale d'électricité. Il faut noter que la valeur du facteur d'émission du réseau obtenue est basse, dû au fait qu'une partie importante de la production d'électricité au cours de l'année de départ est réalisée à partir de sources d'énergie renouvelable (principalement hydroélectrique).

Les autres données pour Prix des combustibles fossiles, Facteur d'émission des combustibles fossiles, et Potentiel de Réchauffement Global pour le CH4 et N2O sont des données par défauts déjà présentes dans l'outil GACMO, éventuellement basée sur les méthodologies du GIEC (dans le cas du Potentiel de Réchauffement Global).

Par ailleurs, pour l'année de départ choisie 2019, l'ensemble des données taux du Franc Guinéen en Dollar US, Population guinéenne, prix des différents combustibles fossiles, prix de l'électricité (en KiloWatt) ont été discutées et validées en présence d'experts nationaux.

4

https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/INS/annuelles/annuaire/Annuaire_Statistique_2022_VF_INS.pdf

Données du Bilan Énergétique pour l'année de départ ainsi que des données des émissions issues de l'inventaire des GES:

La feuille bilan énergétique de GACMO contient des colonnes pour tous les combustibles fossiles et des lignes pour tous les secteurs et sous-secteurs du bilan énergétique normal, ainsi que le bilan d'électricité (consommation et production d'électricité). Sur la base de ces données, GACMO calcule ensuite le bilan énergétique (en ktep) et le bilan massique des combustibles fossiles (en tonnes et M3) et le convertit automatiquement en un bilan des émissions de CO2 relatives au sous-secteur de la combustion pour l'année de départ.

Etant donné que la Guinée ne dispose pas d'un bilan énergétique officiel pour l'année de départ choisie 2019, les données utilisées dans l'outil GACMO pour le bilan énergétique et pour le bilan d'électricité proviennent de données nationales (Annuaire statistique de Guinée⁵) et de publications disponibles publiquement réalisées par le Department of Economic and Social Affairs Statistics Division of the United Nations Secretariat⁶.

Par ailleurs, pour les données des émissions de l'année de départ relatives aux différents secteurs et sous-secteurs tel que définis dans les méthodologies du GIEC et autres que le sous-secteur de la combustion, celles-ci ont été extraites du dernier inventaire national des GES publiés par la Guinée (rapport d'inventaire 2019, en cours de publication).

Toutes les données relatives au bilan énergétique, bilan d'électricité, et autres données des émissions ont été discutées et validées en présence d'experts nationaux.

⁵

https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/INS/annuelles/annuaire/Annuaire_Statistique_2022_VF_INS.pdf

⁶ <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/balance/documents/2019balance.pdf>

Données des facteurs de croissance relatifs aux différents secteurs et sous-secteurs établis entre l'année de départ et les années futures 2025 – 2030 – 2035 – 2040.

L'établissement des facteurs de croissance est également primordial dans GACMO car ce sont ces facteurs qui servent à projeter les émissions calculées pour l'année de départ vers les années futures. Ces projections établissent donc les émissions de GES dans les années futures correspondant au scénario de référence.

Les facteurs de croissance peuvent être établis ou calculés de différentes façons. Une première approche est d'utiliser des facteurs de croissance économiques relatifs à différents secteurs ou sous-secteurs calculés et établis officiellement par les ministères ou autres entités officielles du pays. Ce genre de facteurs de croissance peuvent par exemple se trouver dans des stratégies ou plans de développement économique ou sectoriel. En absence de données officielles, les facteurs de croissance peuvent être estimés sur la base de série de données historiques ou encore estimés par des experts compétents au meilleur de leur connaissance. Dans ces cas, il est suggéré de consulter plusieurs experts pour essayer d'établir un consensus sur les valeurs estimées. La méthodologie employée pour définir les facteurs de croissance pour les différentes périodes temporelles dans l'outil GACMO (périodes de 2019-2025 + 2025-2030 + 2030-2035 + 2035-2040) a été basée sur l'approche participative, incluant l'avis d'experts nationaux.

De façon générale tout le travail réalisé au cours des étapes décrites ci-dessus, relatives à l'utilisation de l'outil GACMO, a suivi une approche participative d'experts nationaux provenant de tous les acteurs et secteurs impliqués dans le processus d'élaboration des mesures d'atténuation, y compris les membres des équipes d'inventaire, de la communication nationale. Ces experts ont été régulièrement consultés pour recueillir leurs avis et suggestions par rapport aux données d'atténuation dans les différents secteurs. Sur la base des connaissances acquises lors de la formation sur l'introduction à l'outil GACMO (Webinaire, 31 janvier 2024), ces experts ont été régulièrement invités à des réunions de travail pour prendre part aux différentes phases du travail d'analyse des projections des GES sur base de

l'utilisation de l'outil GACMO en Guinée. L'objectif de ces réunions visait à : i) présenter les données collectées à l'ensemble des experts pour avoir leur avis sur la qualité et la pertinence des données ; ii) procéder en dernier ressort au remplissage des feuilles de travail de l'outil GACMO en vue d'établir les scénarios.

A cet effet, des réunions de concertation, à l'attention des experts nationaux, ont été organisées par la DPNCC en collaboration avec le consultant national. Des vidéoconférences ont aussi été organisées régulièrement avec le Consultant International pour appuyer le travail technique des experts nationaux (collecte des données et analyses des résultats).

C'est à l'issue de ces séries de concertation que toutes ces données validées ont été introduites dans l'outil GACMO.

Présentation et Analyse des résultats pour le Scénario de référence

Comme indiqué précédemment, sur base des émissions calculées pour l'année de départ, GACMO projette ces émissions vers des années futures sur base des facteurs de croissance établis par l'utilisateur. Dans le cas de la Guinée ces projections ont été faites avec l'année 2019 comme année de départ, vers les années 2025 – 2030 – 2035 – 2040.

Ce chapitre présente l'analyse des résultats de la modélisation pour le scénario de référence allant de 2019 à 2040. Sur cette période la population estimée à près de 13 262 000 habitants en 2019, sur base des données de l'Institution Nationale des Statistique (2022) prévoyant un taux de croissance de 2.3%, pourrait atteindre 19 563 000 habitants en 2040. Le PIB pour l'année de référence est estimé à 12 014 millions US\$ en 2019 et pourrait atteindre 47 012 millions US\$ en 2040. Sur base de ces projections de la population et du PIB, GACMO calcule les projections des émissions de GES et présentent les résultats de ces projections pour les années 2025/30/35/40 en termes d'intensité, c'est à dire en tCO₂eq par habitant ou par unité de PIB (Tableau 1).

Tableau 1 : Intensité des émissions en fonction du PIB et par habitant dans le scénario BAU

Per capita GHG emissions and carbon intensity of GDP du scénario BAU					
Year	2019	2025	2030	2035	2040
Population (thousands)	13 262	15 200	17 031	19 081	19 563
GDP (Current MUS\$)	12 014	18 959	27 728	40 553	47 012
Per capita GHG emissions (tCO ₂ -e/capita) in BAU	0,2406	0,5629	0,8100	1,0546	1,3907
Carbon intensity of GDP (kgCO ₂ -e/US\$) in BAU	0,2656	0,4513	0,4975	0,4962	0,5787

Scénario de référence par secteur d'activités

Les secteurs d'activités (tableau 2) concernés par cette analyse sont regroupés en 5 catégories qui sont : l'énergie, les procédés industriels et utilisation des produits, l'agriculture, l'utilisation des terres et changement d'affectation des terres et foresterie, et les déchets. La série temporelle couvre la période de 2019 à 2040. Les émissions projetées sont exprimées en ktCO₂eq pour chaque année future. Dans le cas du scénario BAU de la Guinée, le secteur de l'agriculture est le secteur le plus émetteur des émissions de GES, suivi de l'énergie, du secteur procédés industriels et utilisation des produits, le secteur des déchets occupant le dernier rang dans le classement. Le secteur de l'utilisation des terres et changement d'affectation des terres et foresterie a une fonction de puit vu que ses émissions nettes sont négatives. Il faut noter que les émissions de la catégorie « industrie énergétiques » sont basses. Ceci est dû au fait que la Guinée dispose d'un mix énergétique qui inclut une prédominance de production d'électricité à partir de source Hydro.

En termes d'émission pour l'année de référence 2019, excluant le secteur de l'utilisation des terres et changement d'affectation des terres et foresterie, le pays émet 15704 ktCO₂eq/an. Pour la même année, en incluant le secteur d'utilisation des terres et changement d'affectation des terres et foresterie, les émissions nettes sont réduites à 3191 ktCO₂eq/an (tableau 2) Ceci est dû aux émissions nettes

négatives du secteur utilisation des terres et changement d'affectation des terres et foresterie qui comptabilise – 12 513 ktCO₂e/an.

Tableau 2 : Scénario BAU par Secteur

BAU scenario emissions by sector					
ktCO ₂ e/year	2019	2025	2030	2035	2040
Total (including LULUCF)	3 191	8 557	13 795	20 123	27 208
Total (excluding LULUCF)	15 704	20 196	24 752	30 439	37 523
1. Energy	4 629	5 541	6 450	7 523	8 795
1.A. Fuel combustion	4 629	5 541	6 450	7 523	8 795
1.A.1. Energy industries	557	969	1 201	1 497	1 877
1.A.2. Manufacturing industries and construction	1 856	2 191	2 515	2 888	3 315
1.A.3. Transport	1 949	2 300	2 641	3 032	3 480
1.A.4.b. Residential	68	81	93	107	122
1.A.4.a. Commercial/institutional	0	0	0	0	0
1.A.4.c. Agriculture/forestry/fishing	0	0	0	0	0
1.B. Fugitive emissions from fuels	0	0	0	0	0
2. Industrial processes and product use	202	281	371	490	639
3. Agriculture	10 868	14 135	17 648	22 091	27 721
4. Land use, land-use change and forestry	-12 513	-11 639	-10 957	-10 315	-10 315
5. Waste	6	239	283	334	368

Les figures 1, 2 et 3, donnent les courbes et données représentant le scénario BAU incluant ou excluant LULUCF. Il est à noter que le niveau des émissions augmente au cours des années 2019 jusque 2040, et ce, dans tous les secteurs considérés. Dans le cas du secteur LULUCF, la valeur des émissions devient moins négative (diminue légèrement vers 0) ce qui traduit que la fonction de puits de ce secteur diminue au cours des années. Ceci peut être dû à une augmentation de l'intensité de certaines activités négatives tel que la déforestation.

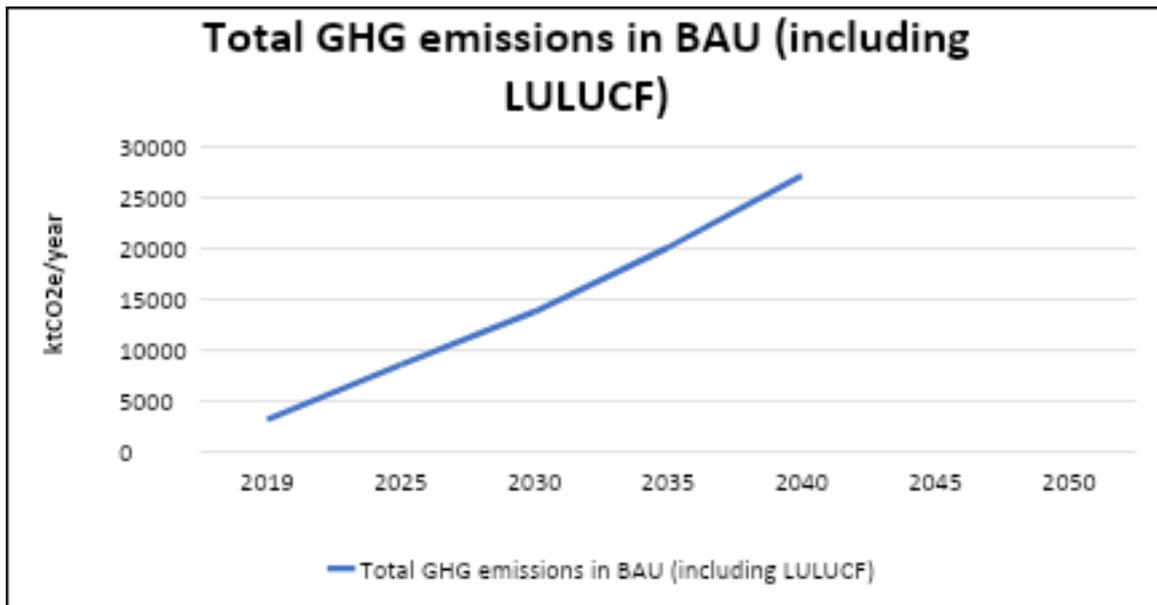


Figure 1 : Emission des GES incluant LULUCF en situation BAU

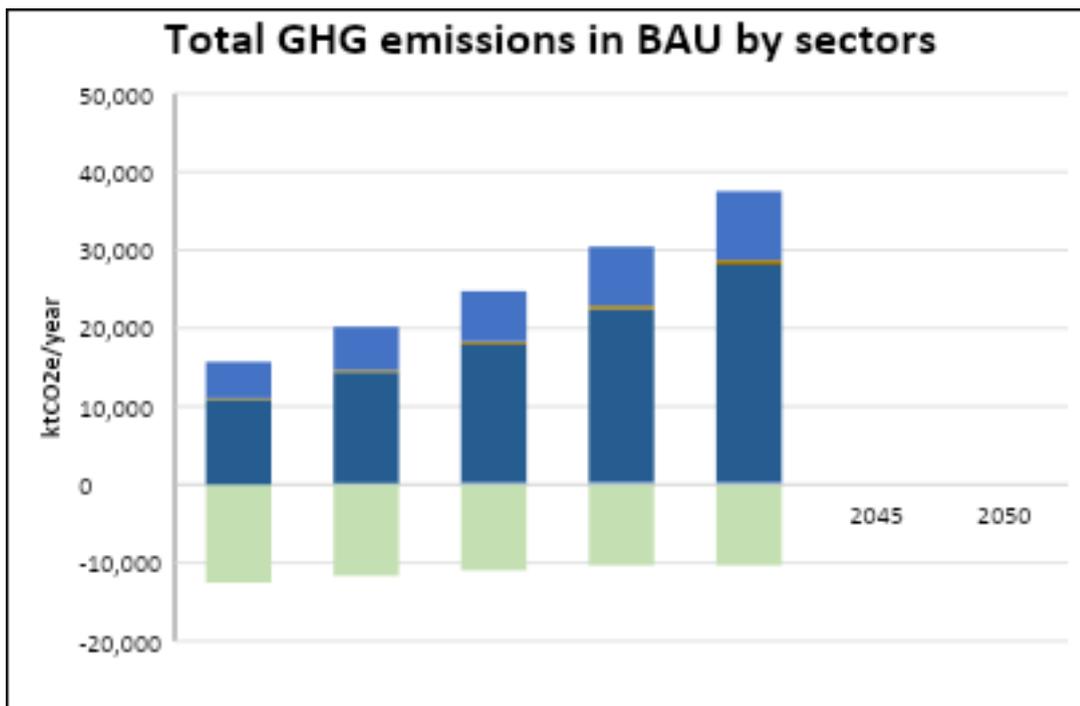


Figure 2 : Total des émissions des GES en situation BAU, par secteur

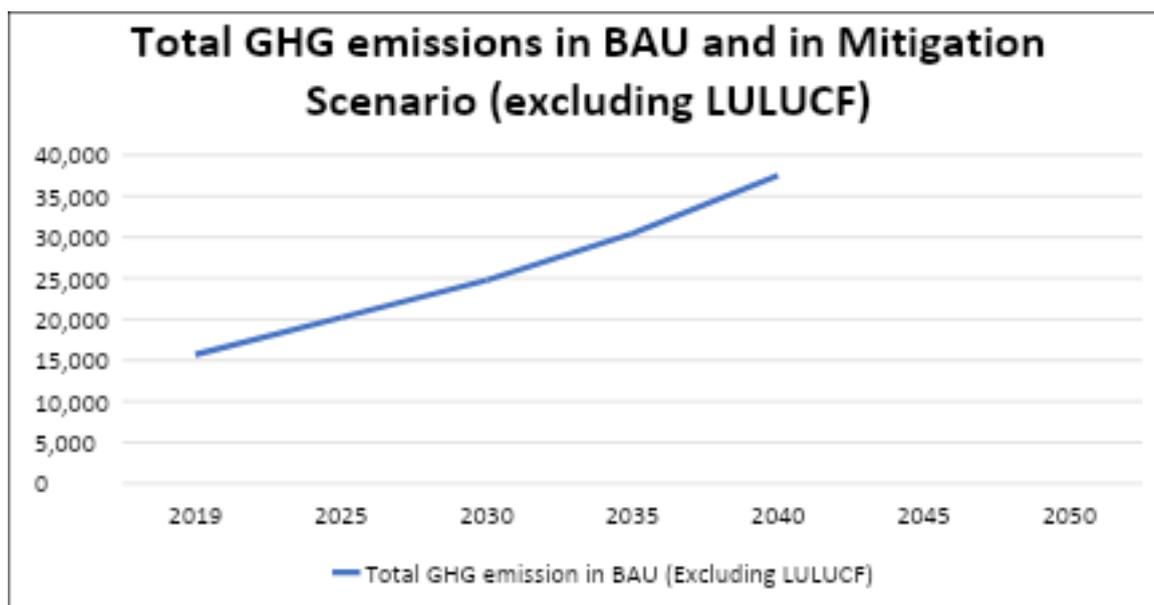


Figure 3 : Total des émissions des GES pour le scénario BAU, excluant LULUCF

Scénario de référence par type de gaz

Dans le scénario de référence, représenté par la figure 4, le gaz le plus important est le méthane qui dépasse de loin les autres gaz. Cette émission du méthane résulte des activités liées à l’agriculture notamment la culture du riz, mais aussi de l’élevage, deux activités qui constituent les principales occupations de la majorité de la population guinéenne.

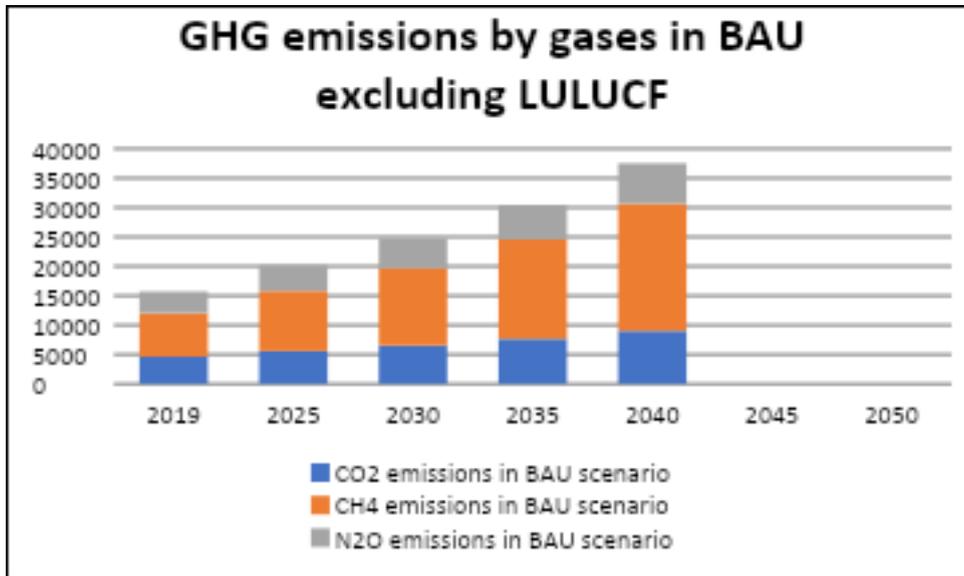


Figure 4 : Emission de GES, excluant le secteur UTCATF

Scénario avec mesures

GACMO construit le scénario d'atténuation (avec mesures) en soustrayant la réduction totale des émissions de GES au niveau des émissions calculé dans le scénario BAU, et ce, pour chaque année 2025/30/35/40. La réduction des émissions de GES de chaque année est quant à elle calculée par la somme des réductions des émissions obtenues par des options d'atténuation spécifiques, sélectionnées sur base du contexte national, pour chaque année future.

L'outil GACMO propose 119 options d'atténuation spécifiques, couvrant tous les secteurs d'activités anthropiques susceptibles de libérer ou de séquestrer des émissions des gaz à effet de serre. Pour infléchir les tendances des émissions, un choix est opéré par les gestionnaires des projets en fonction du contexte et des priorités nationales, pour chaque année considérée.

Pour la présente étude, les experts des différentes équipes d'inventaire des gaz à effet de serre réunis dans un atelier de quatre jours (du 12 au 16 Août 2024) ont choisi 24 options sur les 119 options d'atténuation. Pour ce faire, une vingtaine

d'experts, répartis en quatre équipes, ont participé à cet exercice sous la conduite d'un expert international. Au cours de cet atelier, les experts nationaux ont sélectionné les options d'atténuations prioritaires pour la Guinée en se référant aux documents de politiques et de stratégies en vigueur, y compris la CDN du pays.

Conformément à ces documents et en parfaite adéquation avec la CDN actualisée en 2021, les experts guinéens ont donc proposé des mesures d'atténuation dans les différents secteurs d'activité tel que définis par le GIEC.

Agriculture : l'agriculture est pratiquée sur toute l'étendue du territoire, la majorité de la population vit dans les zones rurales et exploite les ressources pour vivre. En tenant en compte des potentialités agricoles du pays et des préférences alimentaires de la population et la vocation de paysans, les experts ont choisi les options ci-après basées sur les options identifiées dans la CDN:

1. La réduction des émissions de méthane dans la culture du riz
2. La culture de couverture.

Energie : industries énergétiques / efficacité énergétique domestique / efficacité énergétique service.

Le mix énergétique de la Guinée utilisé pour la production d'électricité inclut une majorité de Hydro. Les combustibles fossiles utilisés sont importés car le pays n'est pas producteur. L'essentiel de ces combustibles sont utilisés par le secteur du transport, les activités industrielles, le secteur résidentiel/commercial et les bureaux de l'administration publique et privée. Une autre source d'énergie importante est le bois énergie et le charbon de bois. Ces deux sources d'énergies sont consommées par presque tous les ménages du pays. Pour réduire les émissions due à la consommation des énergies fossile les experts nationaux, ont priorisé les options qui utilisent les sources d'énergie renouvelables et les nouvelles technologies d'efficacité énergétique.

3. L'efficacité énergétique avec les ampoules LED ;
4. Les foyers améliorés ;

5. LPG en remplacement des foyers à charbon ;
6. Les réfrigérateurs efficaces.
7. L'efficacité énergétique avec les ampoules LDE pour les bureaux ;
8. Nouvelle construction de bureau avec climatisation centrale ;
9. Barrage hydro-électricité ;
10. Mini-barrage hydro-électricité ;
11. Mini-barrage interconnecté ;
12. Chauffage d'eau solaire ;
13. Réseau de panneau solaire ;
14. Panneau solaire domestique ;
15. Lampe solaire ;
16. Eolienne en mer.

Transport : Le transport est assuré principalement par les automobiles utilisant comme source d'énergie les combustibles fossiles (le diesel ou l'essence). L'utilisation du chemin de fer très n'est pas très répandu. C'est pourquoi, en ligne avec les options identifiées dans la CDN, les experts ont choisi les options qui utilisent les chemins de fer et la réduction de l'importation des véhicules usagers.

17. Changement de transport voiture en rail
18. Changement de transport routier en rail
19. Restriction d'importation des véhicules usagers

Foresterie : la Guinée est un pays tropical avec des conditions écologiques très favorable à la croissance des forêts. Il existe un parc forestier très important géré par l'administration forestière ainsi que des forêts communautaires dans les quatre régions du pays. Il existe une très forte pression anthropique sur ces ressources forestières qui sont menacées de dégradation et de déforestation. Pour protéger ces forêts et leur habitat, la stratégie nationale de conservation de la biodiversité prévoit une lutte pour réduire les processus de dégradation et de déforestation. Dans ce contexte, les experts ont choisi les options portant sur :

20. Reforestation ;
21. REDD PLUS
22. Agroforesterie

23. Reforestation avec sylviculture

Déchets : la gestion des déchets constitue un problème majeur dans les grands centres urbains. La collecte et le transport des déchets municipaux sont assurés par les gouvernorats qui ne sont pas dotés de ressources et moyens efficaces pour traiter ce problème des déchets. L'option choisi par les experts de doter le pays des incinérateurs. (voir la stratégie nationale de gestion des déchets biomédicaux, 2016)

24. Incinération des déchets ;

Présentation et Analyse des résultats du Scénario avec mesures

Scénario d'atténuation par secteur d'activités

Le tableau 3 et la figure 5 présentent les émissions des GES dans le cas du scénario d'atténuation avec mesures. Les émissions pour les années 2025/35/35/40 ont été calculées en soustrayant la réduction totale des émissions de GES du niveau des émissions calculé dans le scénario BAU pour chacune de ces années. La réduction totale des émissions pour chacune de ces années a été obtenue en estimant le taux de pénétration de chaque option d'atténuation listée dans la section précédente de ce rapport, et ce pour chaque année 2025/35/35/40. Le taux de pénétration de chacune des options d'atténuation considérée a été déterminé soit sur base de références trouvées dans les documents de politiques et stratégies nationales, soit sur base de l'opinion des experts engagés dans les analyses.

Tableau 3 : Emissions du Scénario d'atténuation par secteur d'activités

Mitigation scenario emissions by sectors					
ktCO ₂ e/year	2019	2025	2030	2035	2040
Total (including LULUCF)	3 191	7 316	11 923	17 868	24 273
Total (excluding LULUCF)	15 704	19 102	23 210	28 513	35 028
1. Energy	4 629	4 454	5 015	5 706	6 437
1.A. Fuel combustion	4 629	4 454	5 015	5 706	6 437
1.A.1. Energy industries	557	0	0	0	0

1.A.2. Manufacturing industries and construction	1 856	2 191	2 515	2 888	3 315
1.A.3. Transport	1 949	2 263	2 602	2 993	3 404
1.A.4.b. Residential	68	0	-92	-164	-267
1.A.4.a. Commercial/institutional	0	0	-10	-11	-14
1.A.4.c. Agriculture/forestry/fishing	0	0	0	0	0
1.B. Fugitive emissions from fuels	0	0	0	0	0
2. Industrial processes and product use	202	281	371	490	639
3. Agriculture	10 868	14 135	17 550	21 993	27 598
4. Land use, land-use change and forestry	-12 513	-11 785	-11 287	-10 645	-10 755
5. Waste	6	232	273	324	353

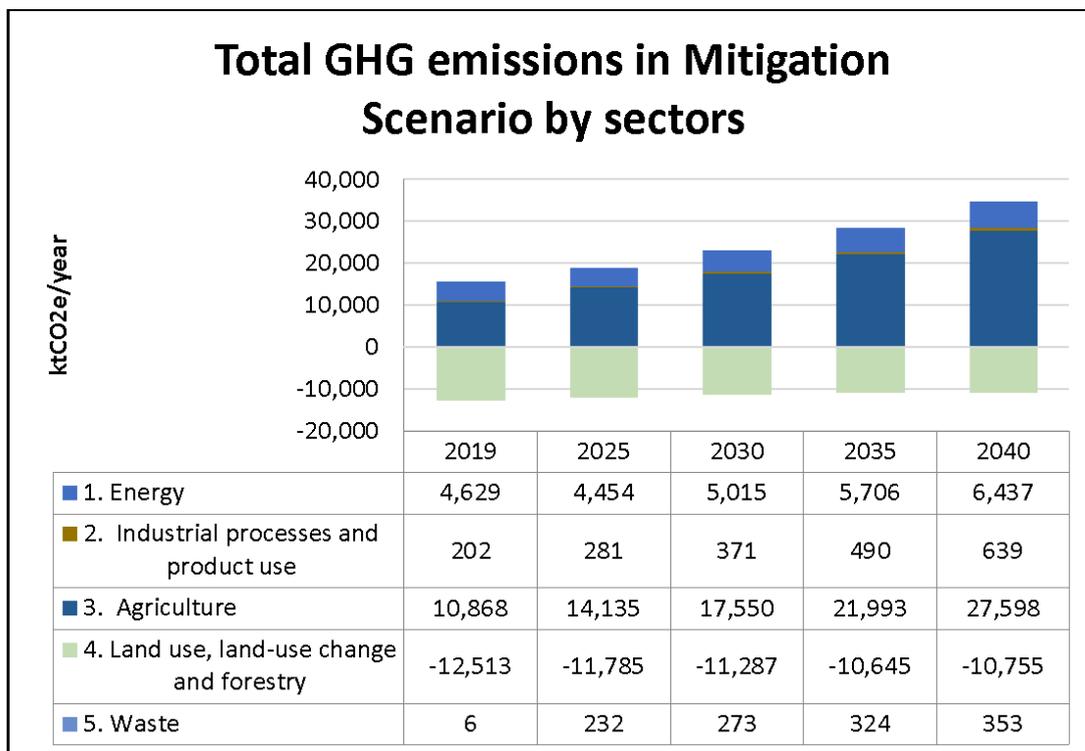


Figure 5 : Émissions totales de GES dans le scénario d'atténuation par secteur

Les figures 6 et 7 représentent les résultats finaux du scénario d'atténuation avec mesures (avec et sans UTCATF/LULUCF) comparé au scénario BAU.

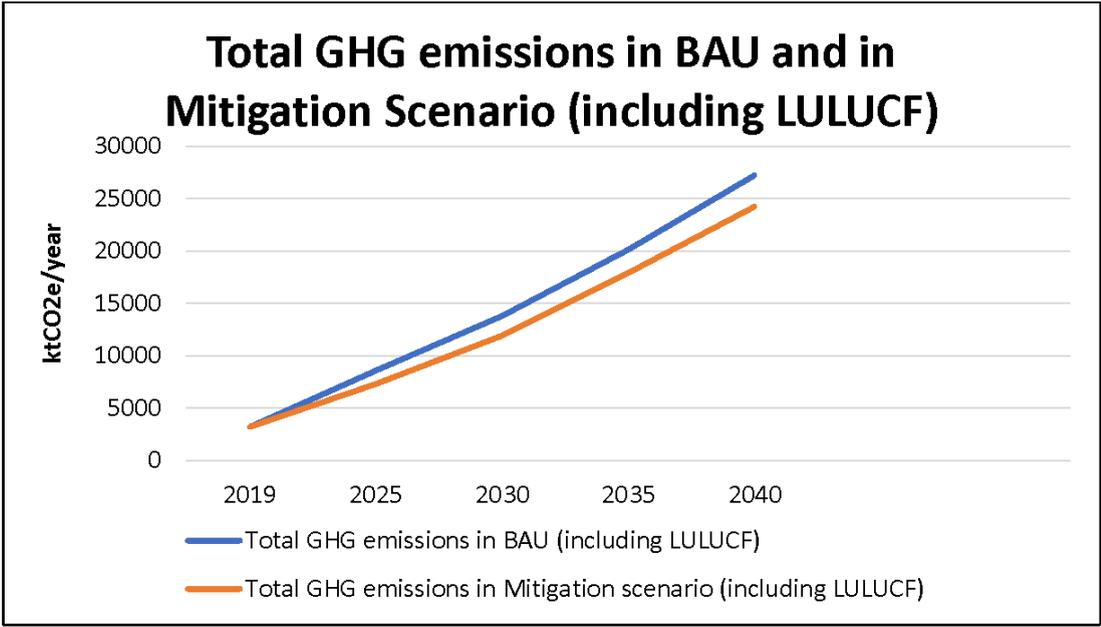


Figure 6 : Émissions totales de GES dans le scénario BAU et dans le scénario d'atténuation (y compris UTCATF)

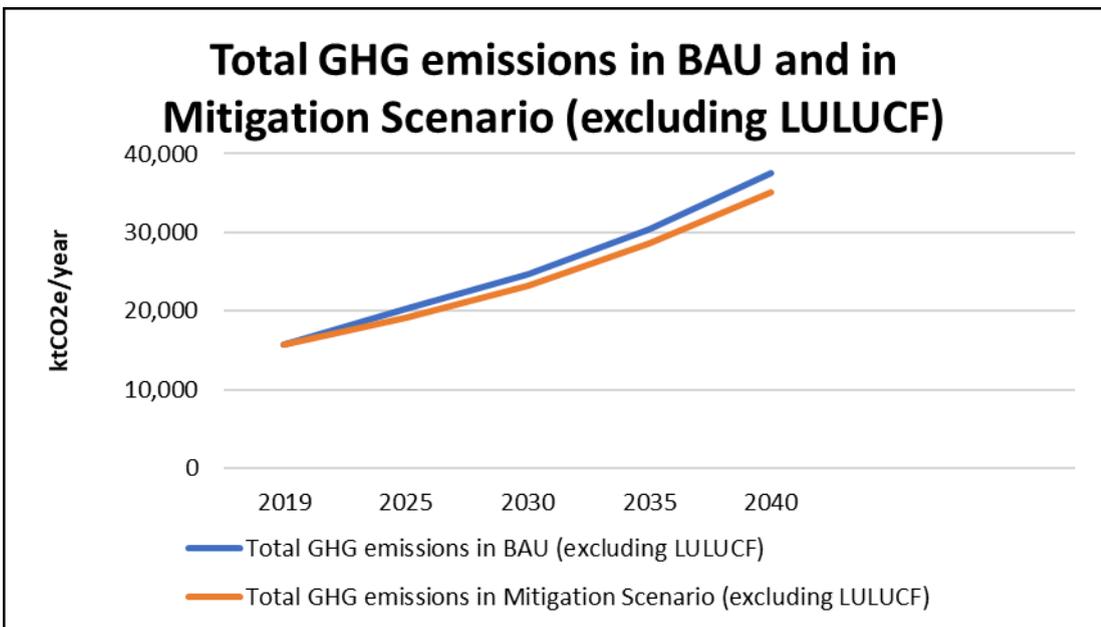


Figure 7 : Émissions totales de GES en scénario BAU et en scénario d'atténuation (hors UTCATF)

Le tableau 4 résume les résultats des projections des GES pour les années 2025/30/35/40 pour les deux scénarios BAU et atténuation.

Les résultants montrent que la mise en œuvre des options d'atténuation sélectionnées dans GACMO permettrait une réduction des émissions de GES de 14,5% par rapport aux émissions du scénario BAU en 2025 ; 13,6% en 2030 ; 11,2% en 2035 ; et 10,8% en 2040.

Tableau 4 : Total des émissions de GES (incluant UTCATF/LULUCF) en scénario BAU et en scénario d'atténuation

Total GHG emissions (including LULUCF)					
ktCO _{2e} /year	2019	2025	2030	2035	2040
Total GHG emissions in BAU (including LULUCF)	3191	8557	13795	20123	27208
Emissions Reduction in Mitigation Scenario	0	1240	1873	2255	2936
Total GHG emissions in Mitigation scenario (including LULUCF)	3191	7316	11923	17868	24273
Mitigation scenario reduction (%)	0.0%	14.5%	13.6%	11.2%	10.8%

Les résultats, tel qu'illustré dans le tableau 5 pour l'année 2030, montrent que, sur base des options d'atténuation sélectionnées, le secteur de Energie est le secteur dans lequel la réduction est majoritairement obtenue. Il est intéressant de noter que dans le secteur UTCATF/LULUCF, si les options d'atténuation sélectionnées permettent de ralentir la perte d'absorption des émissions par rapport au scénario BAU, ces options telles que définies pour le moment ne permettent pas d'inverser le processus. Cela signifie que les activités de dégradation et déforestation continuent à affecter négativement ce secteur. Ceci se reflète par des émissions négatives dans ce secteur tendant doucement vers 0, aussi dans le scénario d'atténuation.

Par ailleurs, tel qu'illustré dans le tableau 5 pour l'année 2030, il est important de noter que si les valeurs des émissions de GES du scénario BAU sont élevées pour les catégories Transport et Manufacturing, les réductions réalisées dans ces mêmes catégories sont très basses. Par conséquent, ces catégories pourraient constituer des opportunités pour considérer des options d'atténuation additionnelles, tout en prenant en compte le contexte national du pays.

Tableau 5 : Emission des GES en 2030 en tCO2 eq

GHG emissions: ktCO2e in 2030	BAU			Reduction			New total
	CO2	CH4	N2O	CO2	CH4	N2O	
1. Energy	6,177	200	72	1,435	0	0	5,015
1.A. Fuel combustion	6,177	200	72	1,435	0	0	5,015
1.A.1. Energy industries	929	200	72	1,201			0
1.A.2. Manufacturing industries and construction	2,515			0			2,515
1.A.3. Transport	2,641			39			2,602
1.A.4.b. Residential	93			185			-92
1.A.4.a. Commercial/institutional	0			10			-10
1.A.4.c. Agriculture/forestry/fishing	0			0			0
1.B. Fugitive emissions from fuels	0	0	0	0	0		0
2. Industrial processes and product use	340	31	0	0		0	371
3. Agriculture	0	12,654	4,994	30	68	0	17,550
4. Land use, land-use change and forestry	-10,957	0	0	330			-11,287
5. Waste	0	283	0		10		273
Total (including LULUCF)	-4,439	13,168	5,066	1,794	78	0	11,923
Total (excluding LULUCF)	6,517	13,168	5,066	1,464	78	0	23,210

Il est également important de noter les commentaires suivants :

- Sur base des options considérées, la réduction des émissions liées à l'introduction de technologies de production d'électricité à partir de sources renouvelables permet de réduire ces émissions à 0 dès l'année 2025 (sous-secteur Industries énergétiques). Vu que les émissions de ce secteur ne peuvent devenir négatives, cela implique que l'introduction supplémentaire de technologies de production d'électricité à partir de sources renouvelables ne devrait plus être considérée, tout au moins d'un point de vue de l'atténuation.
- Sur base des données utilisées et des options considérées, la réduction des émissions obtenues pour le sous-secteur Résidentiel et pour le sous-secteur Commercial est telle que les émissions deviennent négatives. Vu que les émissions de ce secteur ne peuvent devenir négatives, cela implique les options d'atténuation considérées ont pu être « surdimensionnées ». Il faudrait donc revoir les données techniques de ces options d'atténuation et/ou revoir les données relatives aux calculs des émissions du scénario BAU pour ces sous-secteurs.

Finalement l'analyse montre (figure 8) que, sur base des options d'atténuation sélectionnées, le méthane reste le gaz principal contribuant aux émissions dans le scénario atténuation.

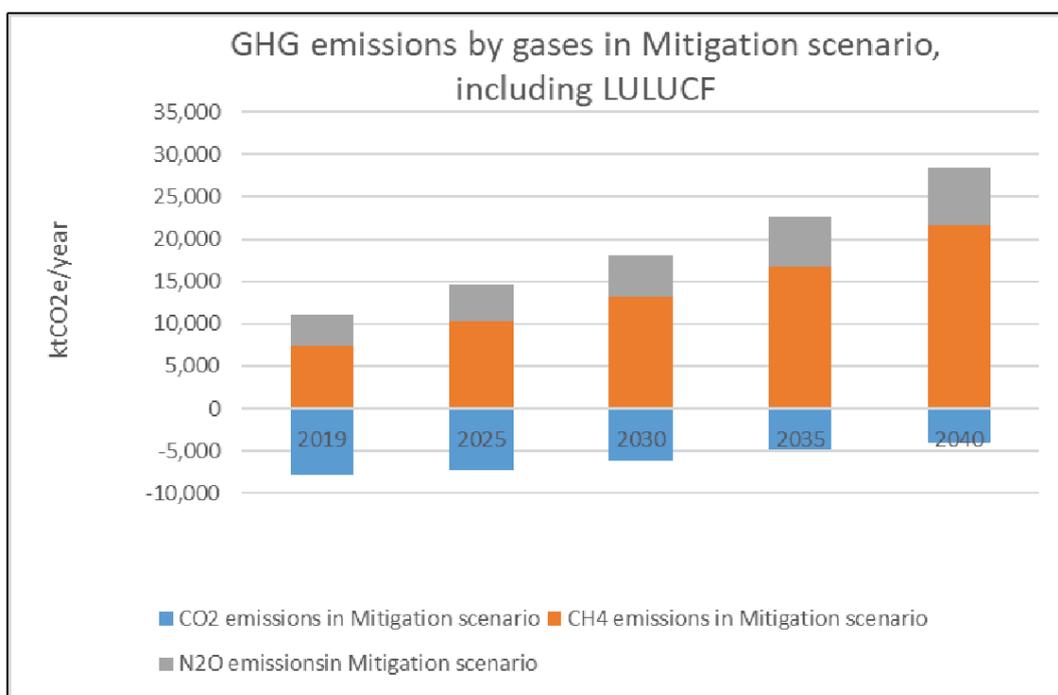


Figure 8 : Émissions de GES par gaz dans le scénario d'atténuation, y compris l'UTCATF/LULUCF

Scénario avec mesures additionnelles

Le scénario « avec mesures additionnelles » est un scénario qui englobe les politiques et mesures mises en œuvre, adoptées et prévues. Par rapport au scénario avec mesures, le scénario avec mesures additionnelles inclut donc en plus les politiques et mesures prévues. Outre augmenter le niveau de pénétration de certaines options incluses dans le scénario avec mesures, le scénario avec mesures additionnelles pourraient aussi se baser sur de nouvelles politiques et stratégies considérées par le gouvernement guinéen en vue d'assurer un développement durable tout en respectant les engagements pris dans les différentes conventions internationales ratifiées à nos jours. Parmi celles-ci nous pouvons citer entre autres :

- La mise en place d'un instrument de tarification carbone dans le secteur des industries extractives dans l'Initiative Tarification Carbone avec l'appui technique de la Banque Mondiale.
- Le plan d'appui à la préparation au marché carbone à travers le *Partnership for Market Implementation* (PMI) financé par la Banque Mondiale dans le

Programme Gestion des Ressources Naturelles, Mines et Environnement (PGRNME).

Ces politiques, stratégies et mesures sont donc additionnelles à celles identifiées et proposées par les experts nationaux dans le cadre de cette étude et pourraient être considérées comme une base pour établir un scénario avec mesures additionnelles pour l'élaboration du prochain Rapport Biennal de Transparence (RBT/BTR).

Conclusions et recommandations générales

Après analyse des résultats des différentes options d'atténuation, les recommandations suivantes s'imposent. Elles sont faites dans le but d'améliorer d'une part l'atteinte des objectifs ciblés dans la Contribution Déterminées au niveau Nationale, et d'autre part les capacités des experts ayant participé à la réalisation de cette étude des mesures d'atténuation dans la perspective du nouveau Rapport Biennal de Transparence (RBT/BTR) ainsi qu'améliorer les données utilisées lors de cette analyse.

Les recommandations sont les suivantes :

- ✓ Mener une révision des données utilisées ainsi que systématiser la collecte exhaustive de données particulièrement dans :
 - La combustion d'énergie :
 - Sous-secteur commercial/industriel sur la consommation d'énergie domestique. Le nombre d'entreprises commerciales et industrielles n'a fait qu'augmenter au cours de ces dix dernières années. Une absence de données les concernant est à corriger impérativement pour assurer une exhaustivité de nos inventaires, qui contribue à améliorer le bilan énergétique ;
 - Sous-secteur pêche et l'agriculture : le pays dispose d'une façade maritime longue de 300 km et la pêche industrielle et semi-industrielle y sont pratiquées. Les données d'activités sur la consommation en énergie ne sont pas disponibles.

- Sous-secteur de l'énergie domestique : pour augmenter la réduction des émissions dans ce sous-secteur, le nombre d'ampoule LED et des foyers améliorés proposés devraient être revu à la hausse pour le faire correspondre à la demande des ménages. Particulièrement pour les foyers améliorés, leur utilisation pourrait en plus réduire considérablement la déforestation contribuant de façon positive à la conservation de la couverture végétale du pays.
 - Sous-secteur du transport : c'est un sous-secteur très important dans les activités économiques tributaire des énergies fossiles.
 - Sous-secteur des déchets : les données relatives à ce secteur manquent et il y a un besoin d'établir une véritable structure de gestion permettant la collecte des données. Il est par ailleurs recommandé de réviser les calculs des émissions de ce secteur faits dans le cas des inventaires vu que ces émissions semblent sous-estimées dans l'inventaire national.
 - Sous-secteur des procédés industriels : un manque de données est observé depuis les premières et deuxièmes communications nationales pour ce secteur. Vu que quelques entreprises minières importantes sont installées dans le pays, une structure de gestion permettant la collecte de ces données devrait aussi être établie.
- ✓ Le secteur de la foresterie et agriculture :
- Mettre en place une stratégie REDD+ et un Système National de Surveillance des Forêts et former les cadres pour permettre de calculer le niveau d'émission de référence de forêts.
- ✓ Réaliser une révision détaillée des facteurs de croissance considérés pour les différents secteurs et catégories d'activités.
- ✓ Réaliser une analyse des actions, projets et toutes autres mesures d'atténuation mises en œuvre par les acteurs privés et organisations non

gouvernementales et voir dans quelle mesure ces actions sont ou non intégrées dans les objectifs sectoriels et nationaux, y compris dans les plans sectoriels de lutte contre les changements climatiques.

- ✓ Rendre opérationnel l'article 6 de l'Accord de Paris, pour mobilisation des ressources financières en vue de financer les projets identifiés dans le Plan d'investissement détaillé des CDN (2021-2030). Ce qui est en adéquation avec le pilier 2 du plan de partenariat pour la mise en œuvre des CDN (2021-2030)
- ✓ Renforcement de capacité des experts sur l'utilisation de GACMO, avec un module spécial sur les fiches technologiques pour pouvoir collecter entre autres des données financières relatives aux différentes options considérées.

Le cycle de soumission des Rapport Biennal Actualisé (BUR) est remplacé par l'élaboration et soumissions des rapports biennaux de transparence (RTBs/BTRs). La présente étude réalisée avec l'appui de l'Initiative pour la transparence de l'action climatique (ICAT), va permettre à la Guinée d'intégrer les résultats des projections dans son premier rapport biennal de transparence RTBs1/BTRs1.

Les principaux résultats acquis par ce travail mis en œuvre dans le contexte de ICAT sont entre autres le renforcement de capacité des experts nationaux sur les projections des émissions de GES dans le contexte de NDC/BTR ainsi que sur l'utilisation de l'outil GACMO. Par ailleurs ce travail a permis d'identifier les données requises pour réaliser des projections de GES et, dans ce contexte, identifier les besoins en termes d'amélioration de la qualité de certaines données utilisées. Cette considération devrait être prise en charge par des experts nationaux pour améliorer ces données d'ici la préparation du deuxième BTR.

Par ailleurs, cette étude a intégré 24 options d'atténuation pour la construction du scénario d'atténuation avec mesures. Ces options pourraient aussi faire l'objet d'une révision pour voir dans quelle mesure l'ambition de certaines d'entre elles pourraient être augmentées.

La présente étude constitue une véritable évaluation des capacités du pays pour faire face au problème du changement climatique, elle aura permis de connaître les points forts et les lacunes en matière de collecte des données et de mobilisation de l'expertise nationale pour mener à bien les prochaines échéances dans l'élaboration des Rapport Biennaux de Transparence (BTR) mais également dans la révision de la CDN 3.0.

Annex 1 – Webinaire et formation reçue sur l’utilisation de l’outil GACMO

1) Webinaire

Un webinaire d’introduction à l’outil GACMO a été organisé le 31 janvier 2024 par le centre UNEP-CCC. L’objectif de ce webinaire était d’introduire l’utilisation de l’outil GACMO au consultant recruté dans le cadre du projet ICAT ainsi qu’au groupe d’experts qui seraient engagés sur le travail d’établissement des scénarios. Le webinaire s’est focalisé sur les points suivants :

- Description générale de l’outil GACMO y compris l’approche méthodologique établie dans GACMO pour la construction des scénarios de base et d’atténuation ; données nécessaires au fonctionnement de GACMO ; résultats obtenus à partir de GACMO y compris les résultats en termes de réduction des émissions de GES et en termes de coût des options d’atténuation.
- Discussion préliminaire sur le contexte et le cas d’utilisation de l’outil GACMO dans le cadre du projet ICAT (préparation du BTR et du nouveau NDC)

Sur base de ce webinaire, le consultant national a donné suite au travail de collectes des données nécessaires ainsi qu’au travail d’identification des options d’atténuation à considérer pour la construction des scénarios. Ce travail de suivi a été réalisé en engageant les experts formés lors du webinaire et en étroite collaboration avec les experts de UNEP-CCC.

2) Formation détaillée sur l’utilisation de l’outil GACMO

En suivi au webinaire mentionné ci-dessus et sur base d’une version préliminaire de GACMO développée avec les données initiales collectées, un atelier de formation détaillée a été organisé en présentiel du 12 au 15 Août 2024 en Guinée.

L’agenda de cette formation détaillée est fourni ci-dessous.

Lundi 12 août 2024		
09.00 - 09.30	Mot de bienvenue + inscriptions des participants	MEDD/DNPNCC
09.30 – 9h45	Introduction au projet ICAT	UNEP-CCC Denis Desgain

9.45 - 10.15	Introduction au projet ICAT en Guinée : Présentation du plan de travail ICAT et du travail avec GACMO	Point Focal CCNUCC UNEP-CCC Denis Desgain
10:15 – 10:30	Pause	
10:30- 11:00	Rappels ETF & MPG pour le suivi NDC	UNEP-CCC Denis Desgain
11:00 - 11:30	Concepts de base pour les projections ETF/BTR et contexte pour les projections en Guinée	UNEP-CCC Denis Desgain
11:30 - 12:00	Utilisation de GACMO pour les projections et le suivi/reporting	UNEP-CCC Denis Desgain
12:00 – 13:00	Pause déjeuner	
13:00 - 13:15	Agenda/organisation des prochains jours	Point
13:15 - 14:00	Rappels de la structure de GACMO et données requises	UNEP-CCC Denis Desgain
14:00 – 14:20	Pause	
14:20 - 16:00	Exercice appliqué aux Hypothèses <ul style="list-style-type: none"> ● Exercice 1 = Prix de l'électricité et prix de l'énergie ● Exercice 2 = EF du réseau ● Exercice 3 = Population et PIB ● Exercice 4 = autres hypothèses Présentation des résultats obtenus par les participants + Q&A	Tous les participants
Mardi 13 août 2024		
09.00-09.15	Inscriptions des participants	
9:15 – 10:30	Exercice appliqué à l'établissement de l'Année de départ : Bilan énergétique, inventaire des émissions de GES <ul style="list-style-type: none"> ● Exercice 5 = Bilan énergétique ● Exercice 6 = Production d'électricité ● Exercice 7 = Inventaire des émissions de GES 	Tous les participants

10:30 – 10:45	Pause	
10:45 – 12:00	Exercice appliqué aux taux de croissance <ul style="list-style-type: none"> • Exercice 8 = Croissance • Exercice 9 = Analyse des résultats 	Tous les participants
12:00 – 12:30	Présentation des résultats obtenus par les participants sur les taux de croissance et le facteur d'émission du réseau/prix de l'énergie + questions-réponses	Tous les participants
12:30 – 13:30	Pause déjeuner	
13:30 - 14.30	Présentation. Configuration du scénario d'atténuation : ajout d'actions d'atténuation. Technology sheets (Comment ajuster une option technologique). Discussion des sources de données pour les politiques et les mesures d'atténuation.	UNEP-CCC Denis Desgain Tous les participants
14:30 – 14:45	Pause	
14.45 - 16.15	Exercices appliqués sur les options d'atténuation dans le secteur de la production d'électricité. <ul style="list-style-type: none"> • Exercice 10 = Hydro • Exercice 11 = Fiche technique - Hydro • Exercice 12 = Fiche technologique Coût Hydro 	Tous les participants
Mercredi 14 août 2024		
09.00 - 09.15	Inscriptions des participants	
9.15 - 10.45	Exercices appliqués sur les options d'atténuation dans le secteur des ménages (households) <ul style="list-style-type: none"> • Exercice 15 = Combustibles domestiques 	Tous les participants
10.45 - 11.00	Pause	
11.00 - 11.45	Exercices appliqués sur les options d'atténuation dans le secteur des transports <ul style="list-style-type: none"> • Exercice 16 = Importations de véhicules 	Tous les participants

11.45 - 12.30	Exercices appliqués sur les options d'atténuation dans le secteur forestier <ul style="list-style-type: none"> • Exercice 17 = Secteur Forestier 	
12:30-13.45	Pause déjeuner	
13.45 - 15.00	Discussion des résultats sur les options d'atténuation : <ul style="list-style-type: none"> • Exercice 18. Comparaison des mesures d'atténuation (sur la feuille d'options d'atténuation) 	Tous les participants
15:00 – 15:15	Pause	
15.15 - 16.00	Discussion des exercices sur les options d'atténuation	Tous les participants
Jeudi 15 août 2024		
09.00 - 09.15	Inscriptions des participants	
09.15 - 10.00	Présentation des résultats du GACMO <ul style="list-style-type: none"> • Émissions de GES dans le scénario de maintien du statu quo et le scénario d'atténuation. • Courbe coût/revenu marginal de réduction. • Fiche MRV. Utilisation de GACMO pour BTR, remplissant les tables CTF pour le suivi NDC avec les résultats GACMO.	Denis Desgain
10.00-10.45	Discussions sur les prochaines étapes et travail à réaliser (Options d'atténuation pour les autres années ; Projections jusque 2050 ; Débat sur l'utilisation du GACMO dans le contexte de Guinée (objectifs ; WM et WAM)	Tous les participants
10.45-11.00	Pause	
11.00-12.30	Suite de la session précédente et Commentaires, discussions et évaluation sur l'utilisation de GACMO	Tous les participants
12:30-13.30	Pause déjeuner	
Tout après-midi : Q&A + discussions sur l'utilisation de GACMO pour le BTR		
Vendredi 16 août 2024		

(une demi journée)		
09.00 - 09.30	Mot de bienvenue et d'ouverture par les autorités nationales	MEDD
09.30 - 10.00	Introduction sur ICAT (Initiative pour la Transparence de l'Action Climatique)	ICAT Sec ou Denis Desgain
10.00-10.40	Introduction du contexte national relatif à la transparence climatique	DNPNCC
10.40-11.00	<i>Pause</i>	
11.00-11.30	Présentation du plan de travail ICAT en Guinée : objectifs et résultats attendus	DNPNCC
11.30-12.00	Présentation des résultats préliminaires sur l'analyse des arrangements institutionnels	Consultant Cadre Institutionnel
12.00-12.15	Mot de clôture	MEDD/DNPNCC

Au cours de cet atelier, les participants ont été formés sur toutes les étapes de l'outil GACMO ainsi que sur l'interprétation des résultats.

Les discussions se sont principalement focalisées sur les aspects suivants :

- Choix et confirmation de l'année de départ
- Choix et approches pour les différents facteurs de croissance à intégrer dans l'outil
- Révision détaillée des données incluses dans la version préliminaire de GACMO y compris disponibilité des données manquantes et identification des données à actualiser
- Sélection/choix des options d'atténuation des options à considérer pour les différents scénarios
- Statut actuel des options d'atténuation considérées et établissement de leur taux de pénétration d'ici à 2030/2035
- Interprétation des résultats et discussions sur les inconsistances détectées notamment en comparaison avec les données de l'inventaire

La majorité des participants à la formation détaillée étaient les participants identifiés pour le webinaire d'introduction. Ceci a facilité la continuité du travail commencé avant la formation détaillée