**République Islamique de Mauritanie**

## Honneur – Fraternité – Justice



## MINISTERE DE L’ENVIRONNEMENT

**CINQUIEME COMMUNICATION NATIONALE SUR**

**LE CHANGEMENT CLIMATIQUE (NC5)**

**RAPPORT PROVISOIRE DES MESURES D’ATTENUATION DU SOUS-SECTEUR ENERGIES RESIDENTIELLES EN MAURITANIE**

**Mai 2024**

Table des matières

[I. INTRODUCTION………………………………………………………………………………………………………………………………. 1](#_Toc166937614)

[II. MESURES D’ATTÉNUATION DU SOUS-SECTEUR ENERGIES RESIDENTIELLES………….3](#_Toc166937615)

[II.1 Mesures d'atténuations de la 4ième communication nationale et de la 2ième CDN……………….…..3](#_Toc166937616)

[II.2 Mesures d’atténuation de la période 2010-2020………………………………………………………………….…4](#_Toc166937617)

[II.3 Etat de réalisation des mesures d’atténuation du sous-secteur énergies résidentielles….…..6](#_Toc166937618)

[III. MESURES A ATTENUER DU SOUS-SECTEUR ENERGIES RESIDENTIELLES …….……….…8](#_Toc166937619)

[III.1 Scénario de référence du sous-secteur énergies résidentielles à l’horizon 2030 ………………..9](#_Toc166937620)

[III.2 Scénario avec mesures du sous-secteur énergies résidentielle à l’horizon 2030…………………10](#_Toc166937621)

[III.3 Résultats des mesures du sous-secteur énergies résidentielles……………………………………………. 10](#_Toc166937622)

# INTRODUCTION

La Mauritanie fait partie des pays non annexe I de la CCNUCC. Par conséquent, le pays n’est soumis à aucune contrainte de quota conformément à la Convention. Selon les résultats de l’inventaire des gaz à effet de serre (IGES), réalisé en 2023/2024, les émissions du sous-secteur énergies résidentielles ont été évaluées à 691,1 Gg Eq-CO2pour l’année 2020. La comparaison de ce résultat avec celui du dernier inventaire (2015), montre une réduction des émissions d’environ 9%.

Le sous-secteur énergies résidentielles est très utile pour le pays à cause de son importante contribution dans la satisfaction des besoins des populations en énergies domestiques. Les principales composantes de cette énergie résidentielle sont : (a) les carburants fossiles (Gaz butane et Pétrole lampant) utilisées pour le cuisson d’aliments et l’éclairage en milieu rural et (b) les combustibles ligneux (Charbon de bois et bois de chauffe) utilisés également pour la cuisson d’aliments, chauffage de l’eau (thé, hammams, tanneries, etc.), grillades de la viande, forges et autres usages.

Les différentes enquêtes permanentes sur les conditions de vie des ménages (EPCV), réalisées, ont affirmé la régression progressive de la consommation nationale en combustibles ligneux de 70% à 48% entre 2000 et 2020. Selon les données de l’Agence nationale de la statistique et de l’analyse démographique et économique (ANSADE ex-office nationale de statistique), les énergies résidentielles la plus utilisées par les ménages à l’échelle nationale, en 2020, sont comme suit le gaz butane (50%), bois de chauffe (34,6%) et charbon de bois (13,7%). Cette consommation diffère entre le milieu rural et les zones urbaines. A cet effet, les combustibles ligneux couvraient, en 2020, environ 71% de besoin en énergie domestique des ménages en milieu rural pour la cuisson d’aliments (58,7% pour bois de chauffe et 12,5% pour le charbon de bois).

La forte dépendance des ménages des combustibles ligneux a toujours engendré une forte pression sur les ressources forestières et donc une déforestation d’environ 5300 ha/an durant la période 2010-2020. En revanche, la réduction du couvert forestier national a été d’environ 42[[1]](#footnote-1)% entre 1980-2020 (FRA, 2020).

A noter que cette forte utilisation des combustibles ligneux a toujours permis au pays une importante économie en devises par la réduction de la facture d’importation de gaz butane et de la subvention de son prix au niveau national. Selon l’étude de la filière de combustibles ligneux, réalisée en 2023, la population dépense annuellement environ 47 millions $ pour acheter le charbon de bois et le bois de chauffe. Elle a permis également le développement de la filière charbon de bois et bois de chauffe qui offre aujourd’hui des milliers d’emplois et génère des millions de dollars (chiffre d’affaires estimé à 13 millions $ /an (FAO, 2023[[2]](#footnote-2)) et à 19 millions $/an (AMCC, 2023[[3]](#footnote-3))).

En ce qui concerne l’usage des énergies de cuisson, aucune autre source d’énergie ne peut se substituer totalement à l’usage des combustibles ligneux au niveau national surtout que dans certaines sociétés Mauritaniennes, les habitudes culinaires nécessitent des foyers de cuisson adaptés à la grandeur de leurs marmites et des repas.

En revanche, l’utilisation des combustibles ligneux produit une grande quantité de fumée et de gaz toxiques ayant un impact négatif sur la santé, car elle provoque des dommages respiratoires, cardiaques et oculaires. Également, le ramassage du bois mort constitue un fardeau pour les ménages pauvres en particulier les femmes et les enfants qui consacrent beaucoup de temps pour sa collecte en brousse et parfois sur de longues distances.

Depuis 1987, l’usage du gaz butane par les ménages comme une énergie de substitution aux combustibles ligneux, a connu une très grande augmentation. Ce changement peut être attribuée aux grands efforts fournis par l’Etat surtout à travers la politique de brutalisation basée sur : (i) la privatisation de l’importation, le stockage, l’enfûtage et la distribution du gaz butane et (ii) la subvention annuelle de prix du gaz butane par le budget de l’Etat. Ladite politique a permis d’augmenter l’offre en gaz butane et une large distribution de cette énergie alternative aux combustibles ligneux sur le territoire national via les sociétés nationales spécialisées dans ce domaine en particulier le chef de file, la Société Mauritanienne de Gaz (SOMAGAZ créée en 1987), BSA Gaz/MAURIGAZ, STAR Gaz, et RIMGAZ. Malgré ces efforts louables entamés par l’Etat depuis la fin des année 80, les sociétés chargées de la commercialisation du gaz butane sur toute l’étendue du territoire national n’ont pu couvrir qu’environ 50% de la demande nationale en énergie domestique de cuisson. Cette situation s’explique par les capacités limitées de stockage et d’enfûtage desdites Sociétés nationales d’une part et compte tenu de l’évolution rapide de la demande en énergie domestique d’autre part.

Pour ce qui est de l’utilisation du pétrole lampant, elle a connu une nette réduction à la suite de l’évolution des énergies alternatives pour l’électrification telles que les énergies photovoltaïque, bougies et lampes électriques. Néanmoins, le pétrole (kérosène) est encore utilisé dans les travaux routiers tels que l’émulsification d’asphalte et parfois mélangé à d’autres produits comme diluant ainsi que pour le nettoyage.

On signale que les expériences nationales dans le domaine de la promotion de certaines énergies alternatives (solaire, bio-charbon et biogaz) aux combustibles ligneux et des techniques de rationalisation de la consommation du charbon (foyers améliorés) n’ont pas donné les résultats escomptés pour des raisons principalement socioéconomiques et techniques.

# MESURES D’ATTÉNUATION DU SOUS-SECTEUR ENERGIES RESIDENTIELLES

Les mesures d’atténuation des émissions des GES du sous-secteur énergies résidentielles, ont été inventoriés parmi les différentes politiques et stratégies mise en œuvre, en cours de mise en œuvre et planifiés au niveau national. Elles sont les mesures d’atténuation d’ordres politiques, socio-économiques, réglementaires et institutionnelles qui contribuent directement ou indirectement à la réduction d’émission des GES.

# Mesures d'atténuations de la 4ième communication nationale et de la 2ième CDN

1. **Dans le cadre de la 4ième communication nationale**

Le pays a défini, pour le sous-secteur énergies résidentielles, la mise en œuvre des mesures d’atténuation visant la réduction des émissions des GES liées à l’utilisation des combustibles ligneux responsable qui est l’une des principales causes de la déforestation au niveau national. Elles incluent les axes suivantes :

1. Le développement de l’efficacité énergétique à travers l’utilisation des foyers améliorés. Cette technologie permet la réduction de la consommation des combustibles ligneux grâce à un système de réduction des pertes énergétiques et de rationalisation de la consommation de la biomasse à travers un meilleur transfert de chaleur par convection et rayonnement. Selon les projections de la 4CN, cette technologie peut réduire les émissions d’environ 100 Gg Eq-CO2 entre 2015 et 2030.
2. La promotion de la butanisation comme approche alternative à l’utilisation des combustibles ligneux. Cette politique a été lancé en Mauritanie depuis 1987 à travers la création de la Société Mauritanienne de Gaz (SOMAGAZ) qui avait le monopole de l’importation, le stockage, l’enfûtage, le transport, la distribution et la commercialisation du gaz butane. Le pays a décidé en 2002 la libéralisation de ce secteur aux seules personnes physiques ou morales de droit privé ou de droit public ayant obtenu une licence dans les conditions prévues par l’ordonnance n°2002-005. En 2024, il existe trois sociétés privées opérants dans ce secteur. Il s’agit de Somagaz , Maurigaz et Rimgaz.

Le prix du gaz butane est soumis au tarif réglementé qui lui dote d’un prix fixe et stabilisés au moyen d’une subvention proportionnelle garantie chaque année par le budget de l’État. De ce fait, le prix du gaz butane reste souvent fixe indépendamment des prix du marché mondial. Ces efforts ont ramené la consommation nationale du gaz butane de 5 tonnes en 1988, à 19 tonnes en 2002 et 71 tonnes en 2020, soit un accroissement d’environ 700 % en 32 ans.

1. **Dans le cadre de la CDN 2021-2030**

En 2021, le pays a actualisé sa première CDN qui était mis en œuvre dans le cadre du premier quinquennat de la SCAPP (2015-2020). L’ambition de la seconde CDN a prévu une séquestration nette de 1 181,46 Gg CO2 pour la période 2020-2030 à travers :

* Poêles à charbon de bois efficaces visant la diffusion de 150.000 foyers améliorés d’ici 2030.
* GPL remplaçant le bois visant la diffusion de 170.000 kits à GPL (gaz butane) d’ici 2030

La mise en œuvre des mesures d’atténuation des GES, ci-dessus, de la seconde CDN (2021-2030), a été fortement impacté par la pandémie de la COVID-19 déclenchée en 2020. La paralysie de l’activité économique associés à une conjoncture internationale peu favorable, ont engendré des effets négatifs sur les finances publiques et internationales à ces mesures. Malgré la volonté politique du pays traduite par la mise en œuvre d’une politique de butanisation libérale de cette filière en particulier les activités de l’importation, le stockage, l’enfûtage, le transport, la distribution et la commercialisation du gaz butane, le résultat obtenu n’a pas permis d’atteindre l’objectif escompté.

#  Mesures d’atténuation de la période 2010-2020

Les mesures d’atténuation du sous-secteur énergies résidentielles, ci-après, ont été identifiées parmi les différentes mesures susceptibles d’avoir un impact sur l’émission du GES au niveau national durant la période 2010-2020. Concernant l’évaluation des impacts desdites mesures d’atténuation, il a été basé sur l'importance de leurs contribution à la réduction des émissions des GES.

L’essentiel des mesures d’atténuation des GES du sous-secteur a été mise en place par l’Etat pour faire face à la problématique de la dégradation des ressources forestières. Il s’agit principalement des mesures d’ordres politiques, réglementaires et institutionnelles.

1. **Mesures d’atténuation d’ordre politique**

Elles sont mises en place par l’Etat dans le cadre de la mise en œuvre des stratégies nationale de lutte contre la pauvreté (CSLP (2011-2015)) et de la stratégie nationale de croissance accélérée et de prospérité partagée (SCAPP (2016-2030)).

1. Pour la butanisation : Dans le cadre du renforcement de la fonction économique des infrastructures, les pouvoirs publics ont fixé plusieurs objectifs parmi lesquels celui d’accroître l’offre national en gaz butane afin de réduire la consommation des combustibles ligneux. La libéralisation de la filière du gaz butane a permis l’arrivée de nouveaux promoteurs privés disposant un important parc de stockage et d’enfutage des bonbonness de gaz butane. Le bon fonction de la filière gaz butane a été accompagné par :
* L’adoption d’un arsenal juridique notamment les décrets fixant les éléments constitutifs des prix du gaz butane et sur l’organisation de la filière gaz butane.
* une nouvelle stratégie sur la transition énergétique en Mauritanie, adopté en 2020, qui considère le gaz naturel parmi les sources à impact limité sur l’environnement, en raison de son impact limité sur la production de dioxyde de carbone, ce qui en fait d’elle une énergie peu nocive pour l’environnement.
1. Pour les foyers améliorés : Cette technique de rationalisation de la consommation du charbon de bois et du bois de chauffe via des foyers améliorés, ont été expérimentées et mises en œuvre en Mauritanie depuis des décennies. La première génération des foyers améliorés a été introduit, durant les années 80, avec les modèles foyers améliorés de type Malgaches et Maslaha. Ces modèles sont encore utilisés par de nombreux ménages quoique la fabrication de ce type de foyer ne respecte actuellement aucune norme technique.

Depuis 2010, le pays a vu l’apparition des nouveaux modèles de foyers améliorés fabriqués dans le cadre des projets de partenariat avec la coopération technique Allemande et Française. Il s’agit en particulier des modèles de foyers améliorés de types Vita (Projet de la GTZ (en 2012)) et de type Fayda et FARIM à travers des projets de GRDR respectivement introduit en 2015 et 2017 sur le marché local. Les trois derniers modèles sont des foyers mixtes qui utilisent, à la fois le bois de chauffe et le charbon de bois. Ils ont une durée de vie de plus longue (+de 2 ans) et une capacité de réduction de la consommation comprise entre 25 à 40% de charbon économisé/jour par rapport à un fourneau classique. Le plus grand problème limitant diffusion de ces modèles de foyers améliorés reste leurs prix aussi élevés pour les ménages pauvres (Prix environ 700 MRU).

1. **Mesures d’atténuation d’ordre réglementaire**

Plusieurs textes législatifs ont été promulgués par le pays à cela s’ajoute la ratification des conventions, traités et accords internationaux. On cite parmi lesquels :

* Décret n°2009-104 portant application de la loi n° 2007-55 relative au code forestier. Ce code dans son intégralité adopte des mesures d’atténuation aux émissions des GES en particulier le CO2. Il fixe des mesures de conservation et de rationalisation des puits de carbone à travers les procédures et obligations pour l’exploitation des combustibles ligneux ainsi que l’instauration des mesures dissuasives pour les exploitations illicites des forêts et des terres boisées ;
* Décret 2019-056 fixant les conditions d’exercice des activités de l’importation, le stockage, l’enfûtage, le transport, la distribution et la commercialisation du gaz butane.
* Lois annuelles des finances de l’Etat portant une partie consacrée à la régulation des produits pétroliers sous forme des subventions.
1. **Mesures d’atténuation d’ordre institutionnels**

L’Etat Mauritanien a engagé des réformes institutionnelles visant l’élaboration et la mise en œuvre de la politique nationale dans les domaines des énergies et de la foresterie. A cet effet, il a été créé :

* une direction centrale chargé de la foresterie (exploitation des combustibles ligneux) au sein du Ministère chargé de l’Environnement et
* une direction centrale chargé de l’Approvisionnement et de distribution des produits raffinés, de l’approvisionnement, du transport, du stockage, de la distribution du gaz butane au sein du Ministère chargé des énergies.

# Etat de réalisation des mesures d’atténuation des GES du sous-secteur énergies résidentielles

Le pays a défini des mesures d’atténuation visant à réduire considérablement la tendance des émissions du sous-secteur énergies résidentielles à l’horizon 2030 à travers la promotion de l’utilisation du gaz butane comme énergie de substitution aux combustibles ligneux d’une part et par la rationalisation de l’utilisation des combustibles ligneux par l’utilisation des technologies d’efficacité énergétique via la diffusion des foyers améliorés d’autre part.

L’analyse des données existantes, a montré que la politique de butanisation a enregistré un grand progrès évalué à environ 700% par rapport à la situation de la consommation du gaz butane en 1987. Le gaz butane est, actuellement en 2020, la première énergie résidentielle utilisée pour le cuisson des aliments par 50% des ménage au niveau national. Malgré la mise en œuvre, depuis 32 ans, d’une politique de butanisation libérale et hautement subventionnée par l’Etat, les différentes sociétés opérant dans cette filière n’ont pas encore la capacité de stockage et d’enfutage pour couvrir la totalité des besoins de la population en cette énergie. La filière affronte un très grand défis à surmonter celui de la distribution des bonbonness de gaz butane sur l’ensable du territoire national. Les habitudes culinaires de la société et la pauvreté sont également un autre grand défis posé pour cette filière ce qui limite considérablement l’utilisation du gaz butane en milieu rural. Cette situation a poussé une grande frange des ménages pauvres surtout en milieu rural à utiliser les combustibles ligneux disponibles à proximité et à tout moment de l’année et souvent gratuit (collecte bois de chauffe comme un droit d’usage garanti par la loi).

S’agissant de la deuxième mesure d’atténuation du sous-secteur énergies résidentielles à savoir la diffusion des foyers améliorés, elle a connu également des grands progrès via une large utilisation des foyers traditionnels de type Maslaha et Djambar faciles à fabriquer et peu couteux par rapport aux kits du gaz butane et autres foyers améliorés plus performantes (foyers Vayda, Vita et Farim). Le plus grand problème posé à une large diffusion des nouvelles générations des foyers améliorés plus performantes se résume en deux causes principales :

1. la maitrise des caractéristiques techniques de la fabrication des modèles de foyers améliorés de type Vita/Vayda/FARIM. Les projets qui ont introduit ces modèles les ont centralisés au niveau de quelques ateliers très localisés à Nouakchott et à Selibaby. A cet effet, la plupart des artisans spécialisés des fourneaux au niveau national ne connait pas la technique de fabrication de ce type des foyers améliorés.
2. Le cout élevé de vente de nouveaux foyers améliorés. Cette situation est engendrée par la particularité des caractéristiques techniques et de la composition des matériaux utilisés dans la fabrication des foyers améliorés de type Vita et Farim.

Selon les mesures dans la 2CDN de 2021, il a été prévu la diffusion des 170.000 foyers améliorés et 150.000 kits de gaz butane à l’horizon 2030. Selon l’enquête démographique et de santé de 2022, il existe en Mauritanie environ 684.000 ménages dont 50% d’entre elles utilisent le gaz butane comme énergie de cuisson soit environ 342.000 kits de gaz butane à leur possession. De même, environ 15,2% des ménages au niveau national utilisent le charbon de bois comme énergie de cuisson soit l’utilisation d’environ 100.000 fourreaux traditionnels ou foyers améliorés. L’analyse de ces données démontre que l’objectif de l’utilisation des kits de gaz butane a été largement atteint mais pas obligatoirement diffusés par les projets/programmes de l’Etat. Concernant, les foyers améliorés aucune statistique fiable n’est disponible sur le pourcentage qu’ils occupent parmi les fourneaux utilisés actuellement au niveau national. Selon les informations disponibles moins de 30.000 foyers améliorés ont été produits, depuis 2010, par les projets GRET pour les foyers Vayda et FARIM 1 et 2 (environ 30.000 unités) et projet GIZ pour le foyer Vita (5000 unités). Certains artisans à Nouakchott ont pu produire et commercialiser des milliers de modèles similaires surtout aux foyers améliorés Vayda et FARIM. Pour le moment, l’utilisation des foyers améliorés cités ci-dessus est principalement limité à Nouakchott, Rosso et Selibabi.

On recommande pour surmonter cet obstacle que l’état mette en place un programme national de foyers améliorés. Le programme en question doit se charger de la formation des artisans au niveau national, d’assurer le contrôle de la qualités des foyers améliorés et appuyer la commercialisation à travers des subventions des familles pauvres via des partenariat avec Taazour par exemple où autres fonds.

# PROGRAMMES ET MESURES VISANT A ATTENUER LES EMISSIONS DE GES DU SOUS-SECTEUR ENERGIES RESIDENTIELLES

Les mesures d’atténuations du sous-secteur énergies résidentielles, du présent rapport, sont ceux de la 2ième contribution déterminée nationale (CDN 2021) avec une légère actuellisation des ambitions.

Pour calculer le bilan des émissions de la mise en œuvre desdites mesures d’atténuation de la NC5, nous avons utilisé la version du 01 January 2022 du model GACMO *(The Greenhouse Gas Abatement Cost Model*) qui est développé en partenariat avec le PNUE.

Le modèle GACMO a fourni des bilans sous forme des courbes et des tableaux fournissant un aperçu du coût et de l'impact des différentes mesures d'atténuation. Il a permi également le calcul de scénario de réfernce « sans mesures où Busines As Usual (BAU) » qui est une chose très importante pour notre pays faisant partie de ceux qui sont obligés d’utiliser des facteurs par défaut.

Pour évaluer la porté des mesures d’atténutions par rapport à la situation de référence « sans mesures », nous avons inséré les données nationales proposées pour le sous-secteur énergies résidentielles dans le modèle GACMO suivant 2 scénarios :

* un scénario de base ou de référence « sans mesures d’atténuation » ;
* un scénario avec des nouvelles mesures d'atténuation visant la conservation du stockage du carbone par la réduction de la consommation des combustibles ligneux.

La priorité a été accordée aux mesures d’atténuations qui ont l'impact le plus significatif dans l’influence des émissions de GES au niveau national pour les années 2025, 2030, 2035 et 2050 par rapport à la situation en 2020.

# Scénario de référence des émissions de GES du sous-secteur énergies résidentielles à l’horizon 2030

Le scénario de référence traduit la situation actuelle et les évolutions probables des émissions des GES à la situation normale en l'absence des nouvelles mesures d'atténuation. Il a permis d’évaluer l’efficacité des mesures d’atténuation et leurs impacts financiers et économiques.

Le scénario de référence a été établi sur la base de la tendance des émissions liés à l’utilisation des combustibles ligneux comme énergie résidentielle. A noter que la production des combustibles ligneux nécessite l’exploitation des forêts et des terres boisées. Cette pratique conduit souvent à la déforestation et donc la réduction de la séquestration du carbone. Selon les données disponibles (DPREM,2022) : (i) la déforestation est estimée à environ 5500 ha/an depuis 2010 et (ii) les combustibles ligneux couvrent environ 49% du besoin des ménages en énergies de cuissons au niveau national en 2020.

En ce qui concerne, l’utilisation des énergies résidentielles de substitution aux combustibles ligneux, le pays a mis en place depuis 1987 une politique de butanisation libérale qui encourage également l’utilisation des technologies d’efficacités énergétiques (foyers améliorés). Les mesures en question sont considérées comme mesures d’atténuation visant la réduction des émissions à travers la lutte contre la déforestation et la promotion des énergies peu nocives pour l’environnement. A cet effet, le calcul des émissions de la situation de référence « BAU » a été basé sur la réduction de la quantité des combustibles ligneux (Bois de chauffe et charbon de bois) utilisée comme énergies résidentielles par la diffusion des foyers améliorés et l’utilisation du gaz butane comme énergie alternative à cette énergie polluante.

# Mesures visant à atténuer les émissions de GES du sous-secteur énergies résidentielle à l’horizon 2030

L’analyse de l’état actuelle, 2024, de la consommation des énergies résidentielles a démontré que la gaz butane est la première source des énergies domestiques utilisées par les ménages au niveau national. Cette situation permettra sans nul doute la réduction de la déforestation occasionnée par la consommation des combustibles ligneux.

Dans la vision futur de stopper la déforestation à travers la réduction au maximum possible de l’utilisation des combustibles ligneux, il est impératif que le pays mette en œuvre les nouvelles mesures d’atténuation des GES ci-après :

1. la promotion de l’utilisation des unités/p[oêles à bois de chauffe et à charbon de bois efficaces](file:///C%3A%5CUsers%5CHP%5CDocuments%5CChangement%20climatique%5C5%20CNCC%5CFormation-Att%C3%A9nuation%5Cgacmo112%20-%20En%C3%A9rgie%20domestique.xlsm#j_EEstoves) avec la diffusion 50.000 foyers améliorés à bois et 150.000 foyers améliorés à charbon de bois d’ici 2030. Il a été projeté qu’environ 20% des ménages au niveau national utilisent des unités à bois/charbon de bois efficaces en 2050 ;
2. la promotion des GPL remplaçant l’utilisation des combustibles ligneux avec la diffusion de 170.000 kits de gaz butane d’ici 2030. Il a été projeté qu’environ 80% des ménages au niveau national utilisent des unités de gaz butane en 2050.

Le scénario avec des mesures atténuations, du présent rapport, a permis de calculer, avec le modèle GACMO, l’état des émissions des GES du sous-secteur énergies résidentielles par rapport à la situation de référence « sans ces mesures ». A l’aide des facteurs par défaut, du GACMO, les bilans des émissions du sous-secteur ont été calculés pour les 2025, 2030, 2035 et 2050. Les résultats ont été produits sous fromes des courbes et des tableaux représentant l'investissement, les coûts annuels et la réduction totale des GES par rapport à celui du scénario de référence « BAU ».

# [Résultats](#_Toc262665290) des mesures visant à atténuer les émissions de GES du sous-secteur énergies résidentielles

Le résultats des émissions des GES du sous-secteur énergies résidentielles, calculés par le modèle GACMO, se présente comme suit :

1. **Bilan du scénario de référence « sans mesures d’atténuation »**

Le résultat du sénario de référence « BAU » démontre que le sous-secteur énergies résidentielle est une importante source d’émissione des GES (tableau 1).

**Tableau 1 : Evolution des émissions du scénario BAU du sous-secteur énergies résidentielles**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2050** |
| Kt CO2 |
| **Ménages** | 228 | 305 | 408 | 545 | 733 |

Il ressort des projections que les émissions du sous-secteur énetgies résidentielles augmentent à fur et à mesure de temps sous l’effet de la prgression du besoin des ménages en énergies de cuisson et en absence des mésures d’atténuation capables de réduire la consommation des combustibles ligneux et donc de la déforestation et de la dégradation des forêts et des terres boisées.

1. **Bilan du scénario avec mesures d’atténuation du sous-secteur énergies résidentielles**

Le résultat du sénario avec mesures d’atténuation du sous-secteur énergies résidentielles fait état d’une séquestration progressive et continue de GES (tableau 2).

**Tableau 2 : Etat des émissions du scénario avec mesures d’atténuation du sous-secteur énergies résidentielles**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **2020** | **2025** | **2030** | **2035** | **2050** |
| Kt CO2 |
| **Ménages** | 228 | 291 | -274 | -333 | -723 |

Le bilan du scénario avec mesures d’atténuations, a démontré que les émissions du sous-secteur énergies résidentielles conteront une très importante réduction des émissions à partir de 2025 avec le démarrage effective des mesures d’atténuation du sous-secteur. La tendance des réductions des émissions va atteindre son apogée en 2050 avec une valeur équivalente à celle du scénario de référence « sans mesures ».

L’analyse des expériences passées a montré que le financement était l’un de principaux facteurs limitant la mise en œuvre des mesures d’atténuations des GES du sous-secteur énergies résidentielles. La disponibilité de financement est une facteur limitant pour surmonter les obstacles encore posés pour la bon mise en œuvre des mesures d’atténuation du sous-secteur énergies résidentielles à savoir :

* 1. le manque d’infrastructures de stockage, d’enfutage et de recharge du gaz butane d’une part et des usines et ateliers de fabrication des foyers améliorés d’autre part,
	2. la disponibilité des bonbonnes de gaz de et des foyers améliorés de différentes qualités et volumes,
	3. la faiblisse du mécanisme de distribution et de commercialisation des foyers améliorés et des bonbonnes de gaz butane à la suite de l’insuffisance des citernes du gaz butane et des moyens de transport pour approvisionner les ménages en bonbonnes de gaz et foyers améliorés sur tout l’étendue du territoire national.

La Mauritanie dispose actuellement une très grande opportunité pour garantir le ravitaillement du pays en gaz butane avec l’exploitation des gisements gaziers nationaux prévue fin 2024 et avec la mise en place éventuel des raffineries.

L’Etat a fourni des très grands efforts pour encourager la politique de butanisation surtout avec la subvention du prix de cette énergies sur le marché local. Il a également facilité la mise en place des projets pilotes de fabrication et diffusion des foyers améliorés. Néanmoins, il reste des grands efforts pour surmonter les obstacles cités ci-dessus ce qui exige impérativement le recours aux financements extérieurs dans le domaine de l’économie verte ou des investissements additionnels du secteur privé.

Nous avons évalué, dans le présent rapport, les coûts de la mise en œuvre des mesures d’atténuation des GES du sous-secteur énergies résidentielles prévues dans le NC5 :

1. Pour la mesure de diffusion des foyers améliorés, le coût a été estimé à 148 millions MRU (3,9 millions $) d’ici 2030 et le même montant est nécessaire pour l’horizon 2050.
2. Pour la mesure de diffusion des kits de gaz butane, le coût a été estimé à 2000 millions MRU (5,1 millions $) d’ici 2030 et à 9000 millions MRU (24 millions $) à l’horizon 2050.

La mise en œuvre des mesures d’atténuations proposées par le sous-secteur énergies résidentielles dans le cadre de la NC5, va générer beaucoup d’avantages socio-économiques surtout celles relatifs à :

* la création d’emploi vert durables et temporaires dans le domaine de fabrication et des foyers améliorés d’une part et dans le fonctionnement de la filière gaz butane d’autre part ;
* l’amélioration des conditions de vie des populations et l’épanouissement du marché local avec le développement des filières gaz butane et foyers améliorés ;
* l'amélioration de l’offre en produits en énergies de substitution aux combustibles ligneux et d’économie de leurs consommations par les ménages à des prix compétitifs.
1. FRA, 2020 [↑](#footnote-ref-1)
2. FAO,2023 : Etude de la filière charbon de bois et le bois de chauffe en Mauritanie [↑](#footnote-ref-2)
3. AMCC, 2023 : Étude analytique approfondie de la filière charbon de bois et bois de chauffe en Mauritanie [↑](#footnote-ref-3)