



# Cuisson respectueuse du climat : démonstration des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub>

Comment les projets de foyers améliorés à biomasse peuvent-ils contribuer à l'établissement des rapports nationaux sur les CDN ?

# Contenu

<b>Abréviations</b>	<b>3</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>4</b>
<b>2 Suivi des résultats de la promotion des foyers à biomasse améliorés</b>	<b>7</b>
2.1 MRV des ventes de foyers	9
2.2 Suivi et rapports sur l'adoption, l'utilisation et les performances des foyers	12
<b>3 Système MRV national pour la notification de la CDN sur la cuisson propre</b>	<b>15</b>
3.1 La CDN du Kenya relative à la cuisson propre	18
3.2 La CDN du Sénégal relative à la cuisson propre	20
<b>4 Conclusion et perspectives</b>	<b>22</b>
<b>Annexe</b>	<b>24</b>
<b>Références</b>	<b>27</b>

Photo de la couverture de l'explication :

**Bruce Mukuru, producteur de foyers améliorés sur le site de production Steloxo, dans le comté de Tharaka Nithi (Kenya) présente un foyer qu'il a produit dans le cadre de sa formation**

# Abréviations

<b>APD</b>	Aide publique au développement
<b>BAU</b>	« Business as usual »
<b>BMZ</b>	Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement
<b>CCNUCC</b>	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
<b>CDN</b>	Contributions déterminées au niveau national
<b>CN</b>	Communication nationale
<b>CTA</b>	Cadre de transparence amélioré pour les rapports de la CCNUCC
<b>EnDev</b>	Energising Development – Partenariat
<b>FA</b>	Foyers améliorés
<b>FVC</b>	Fonds vert pour le climat
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>IPC</b>	Indicateurs de performance clés
<b>ISO</b>	Organisation internationale de normalisation
<b>KPT</b>	Test de performance en cuisine
<b>MDP</b>	Mécanisme de développement propre
<b>MRV</b>	Suivi, rapports et vérification
<b>MTF</b>	Cadre multi-niveaux
<b>MVC</b>	Marché volontaire du carbone
<b>NQA</b>	Niveau de qualité d'accès
<b>ONU</b>	Nations unies
<b>PANCC</b>	Plan d'action national sur le changement climatique du Kenya
<b>RBA</b>	Rapport biennal actualisé
<b>RBT</b>	Rapport biennal de transparence
<b>TDC</b>	Test de cuisson contrôlée
<b>VER</b>	Réductions d'émissions vérifiées
<b>WBT</b>	Test d'ébullition de l'eau



# 1 Introduction

Ameth Thiam, producteur professionnel de foyers améliorés de Thiaroye Dakar devant des foyers de type Jambar.

L'utilisation de combustibles solides pour la cuisson des aliments dans des foyers ouverts et traditionnels a des effets négatifs sur l'environnement et le climat. Les émissions totales du secteur de la cuisson, qui représentent environ 3 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES), sont estimées à 1,69 gigatonne d'équivalent dioxyde de carbone, dont 1,30 Gt (77 %) proviennent de la biomasse non renouvelable, 0,33 Gt du gaz de pétrole liquéfié (GPL) et du gaz naturel liquéfié (GNL), et 0,06 Gt de l'électricité (UN-Energy, 2023, sur la base des statistiques de la FAO pour 2020). Dans son scénario d'émissions nettes nulles, l'AIE estime qu'on pourrait potentiellement réduire de 870 Mt CO<sub>2</sub>-eq les émissions totales de GES en 2030 avec un bouquet énergétique composé à 40 % de GPL, à 35 % de foyers améliorés et à 15 % d'électricité (AIE, 2022). La réduction de l'utilisation de la biomasse non renouvelable pour la cuisson des aliments présente donc un important potentiel d'**atténuation du changement climatique** (Pearson *et al.*, 2017 ; CCA, 2022a). Dans le même temps, elle offre un large éventail d'avantages en termes de développement, tels que la réduction de la pression sur les forêts et la biodiversité, la réduction de l'exposition aux risques sanitaires liés à la fumée, la réduction de la charge des femmes et des enfants pour la collecte du bois de chauffage, et la réduction des dépenses liées au combustible de cuisson.

En raison de cette grande pertinence en termes de réduction des émissions et de co-bénéfices, ainsi que de la grande rentabilité des interventions, la **transformation du secteur de la cuisson est devenue une priorité dans les contributions déterminées au niveau national (CDN) de nombreux gouvernements d'Afrique subsaharienne**.

En mars 2023, 98 pays avaient inclus des objectifs de cuisson propre et d'autres objectifs liés à l'énergie domestique dans leurs CDN, et de nombreux gouvernements ont signé des pactes énergétiques ou développé des stratégies nationales de cuisson propre afin d'accélérer l'action en faveur de la cuisson propre et d'autres objectifs énergétiques.

Cependant, la cuisson propre est un sous-secteur notoirement difficile à surveiller, en particulier dans le cas des foyers améliorés à biomasse (FA) sans compteur. En outre, de nombreux pays en développement n'en sont qu'aux premiers stades de réalisation d'inventaires fiables des gaz à effet de serre et de création de systèmes nationaux de surveillance. Le projet **Promotion d'une cuisson respectueuse du climat : Kenya et Sénégal** (voir encadré ci-dessous) vise non seulement à démontrer l'efficacité d'une stratégie innovante de transformation du marché des FA, mais aussi à montrer comment un suivi rigoureux des ventes et de l'utilisation des FA, ainsi que des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> qui en découlent, peut être mis en œuvre et, en fin de compte, intégré dans le suivi et le compte rendu des CDN nationales, aidant ainsi les pays à atteindre leurs objectifs en matière de CDN.

Ce rapport est **structuré** de la **manière** suivante :

1. Le chapitre 1 résume les processus de contrôle et de vérification des ventes (et de l'utilisation) des FA au niveau du projet.
2. Le chapitre 2 traite de la contribution du projet au système MRV national pour la déclaration de la CDN.

Les publics cibles sont les gouvernements partenaires qui cherchent des moyens d'atteindre les objectifs de leur CDN en matière de cuisson propre et d'améliorer leurs systèmes MRV, les acteurs qui développent de nouvelles approches de projet dans le secteur de la cuisson en mettant l'accent sur les impacts climatiques, et les praticiens du FA chargés de développer des systèmes MRV pour les impacts climatiques.

### Encadré :

Le projet **Promotion d'une cuisson respectueuse du climat : Kenya et Sénégal** est commandité par le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ) et cofinancé par le Fonds vert pour le climat (FVC), le ministère kenyan de l'Énergie et du pétrole, et le ministère sénégalais de l'Énergie, du Pétrole et des Mines, ainsi que le ministère de l'Environnement de la Transition Écologique. Le projet est mis en œuvre par la GIZ en tant que projet associé sous l'égide du partenariat EnDev. Il est conforme à la stratégie d'EnDev 2019–2025 et à l'approche globale d'EnDev en matière d'accès à l'énergie pour tous. La vision est de transformer le secteur national des FA en professionnalisant les producteurs locaux de FA et leurs réseaux de distribution ([approche de professionnalisation](#)). Le soutien basé sur la performance offert dans le cadre d'un déploiement sur 5 ans utilise des mesures relatives à la demande et à l'offre. Les mesures relatives à l'offre comprennent un soutien sous forme d'outils et de machines ainsi que des investissements dans des installations de production et des structures de vente au détail, et une formation technique et commerciale visant à améliorer la qualité et la quantité des FA vendus. L'objectif de l'intervention est d'augmenter massivement la production et la vente de FA afin de parvenir à une croissance accélérée et durable du marché à long terme. Le but est de tripler les ventes annuelles de FA d'ici la fin du projet (après 5 ans) et de les multiplier par 6 d'ici 2030. Cela entraînerait une réduction significative de l'utilisation de la biomasse non renouvelable dans le secteur de la cuisson par rapport à la situation de référence, ce qui permettrait de réduire les émissions de GES de 6,47 Mt CO<sub>2</sub>-eq pendant la durée du projet et de 24,77 Mt CO<sub>2</sub>-eq supplémentaires d'ici à 2030. Ce déploiement à grande échelle des FA contribue à atteindre les objectifs de la CDN au Kenya et au Sénégal dans le secteur de l'énergie. En outre, le nombre d'utilisateurs de FA parmi les populations rurales et les plus vulnérables des deux pays augmentera, bénéficiant directement à 11,23 millions de personnes, représentant 1,91 million de ménages principalement ruraux, dont 0,61 million de ménages dirigés par des femmes et 5,57 millions d'enfants. (GIZ, 2024).

## 2 Suivi des résultats de la promotion des foyers à biomasse améliorés



Foyers portables nouvellement produits, stockés sur le site de production de Steloxo, à Mitheru, dans le comté de Tharaka Nithi au Kenya.

Le projet **Promotion d'une cuisson respectueuse du climat : Kenya et Sénégal** est mis en œuvre en tant que projet associé au programme Energising Development (EnDev) sous l'égide du partenariat EnDev. Il s'appuie sur les efforts antérieurs d'EnDev en matière de développement du marché des FA dans ces pays et suit également son approche rigoureuse de suivi des résultats. Le système de suivi du projet recueille et rapporte les résultats obtenus en termes de ventes de FA, de personnes ayant accès au marché et de renforcement du marché tel que l'accès au financement, ainsi que les changements du niveau de production. En outre, il recueille et agrège les données nécessaires à l'établissement de rapports sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>-eq.

C'est pourquoi le système MRV du projet est conçu pour enregistrer les ventes supplémentaires 'de FA au-delà de la trajectoire de croissance du scénario « business as usual » (BAU). Ainsi, le système MRV prend en compte deux flux de travail<sup>1</sup> :

- 1. la production et les ventes de FA.** Ces données sont contrôlées mensuellement, vérifiées et validées par une entité indépendante tous les six mois, et les chiffres sont agrégés sur une base annuelle pour l'établissement des rapports destinés aux donateurs (voir chapitre 2.1).
- 2. L'adoption, l'utilisation et la performance des FA** ainsi que le **développement du marché** et les aspects socio-économiques sont évalués sur la base d'études représentatives menées en tant qu'enquêtes de base et de fin (voir chapitre 2.2).

---

1 Un certain nombre d'autres indicateurs de performance clés spécifiques au projet sont également contrôlés, par exemple le nombre de producteurs artisanaux, intermédiaires et commerciaux, ainsi que le nombre de distributeurs soutenus et le nombre d'emplois créés. Ces indicateurs n'étant pas pertinents pour le suivi des réductions d'émissions, ils ne sont pas abordés dans le présent guide.



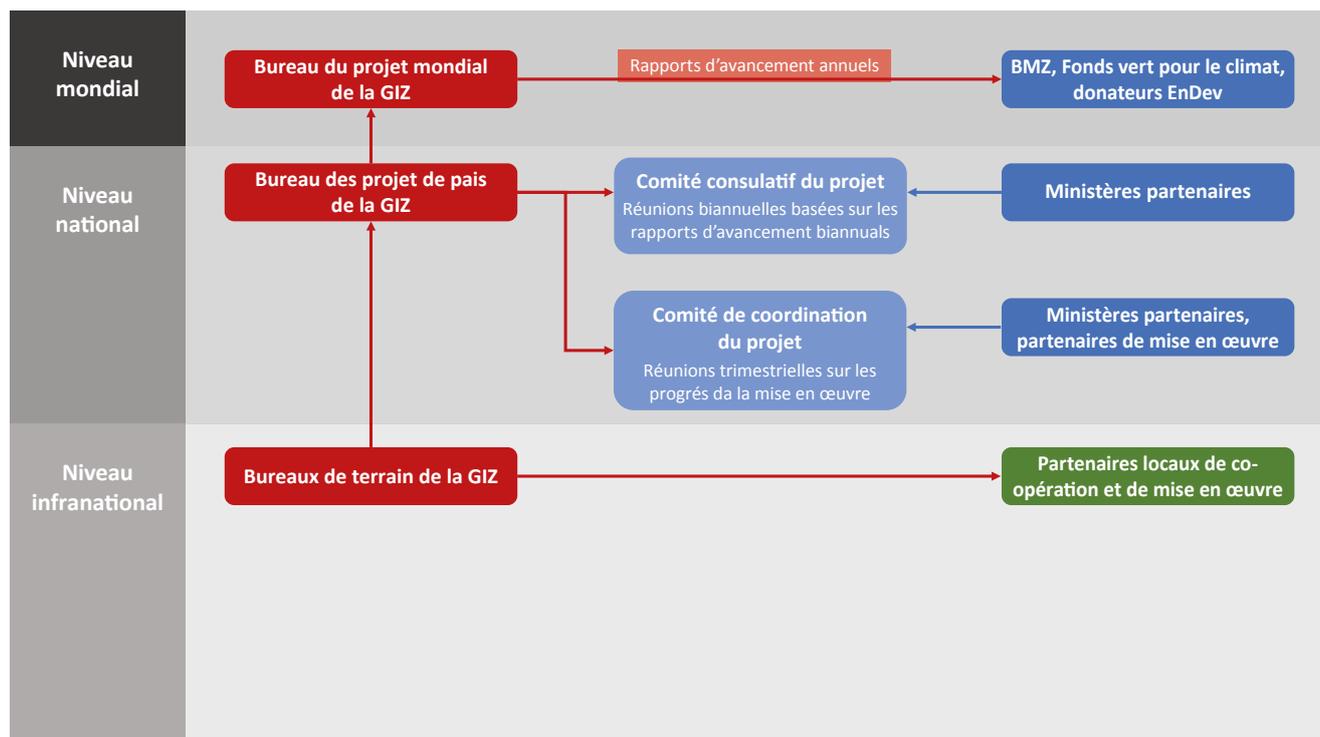
## 2.1 MRV des ventes de foyers

En général, les activités MRV du projet sont coordonnées par les équipes MRV aux niveaux **mondial, national et infranational** (voir la figure 1 ci-dessous). **Au niveau mondial**, une équipe de la GIZ coordonne le projet et est responsable de l'agrégation des rapports sur les indicateurs de performance clés (IPC) pour les donateurs du projet, BMZ et FVC. En outre, les résultats sont également communiqués au groupe consultatif d'EnDev, qui comprend les principaux donateurs du programme. **Au niveau national**, les activités MRV sont coordonnées par deux structures clés : (1) les Comités de coordination du projet (PCC) où la GIZ et les institutions partenaires, par exemple le ministère kenyan de l'Énergie et des organisations telles que les autorités nationales désignées, coordonnent tous les trois mois la mise en œuvre, les aspects de genre ainsi que les questions de sauvegarde environnementale et sociale ; et (2) le Conseil consultatif du projet (CCP), composé des entités chargées de l'exécution du projet et des partenaires de mise en œuvre, qui se réunit deux

fois par an pour piloter le projet. En outre, il existe divers groupes de travail thématiques, par exemple pour l'égalité entre les hommes et les femmes. **Au niveau infranational** – dans les deux pays, les activités du projet sont mises en œuvre dans différentes régions qui sont subdivisées en comtés au Kenya et en districts ainsi qu'en zones urbaines et rurales dans ces derniers au Sénégal. Au Kenya, les groupes cibles et les partenaires locaux de coopération et de mise en œuvre opèrent dans quatre régions différentes (régions de l'Ouest, du Lac Victoria, du Sud-Est et du Centre). Au Sénégal, le projet opère dans tous les districts du pays. Les bureaux locaux de la GIZ coordonnent les activités de mise en œuvre et de suivi avec les groupes cibles et les partenaires de coopération.

Au **niveau national et infranational**, le suivi des activités et des résultats est guidé par le cadre MRV ainsi que par les plans individuels des entités d'exécution et des partenaires de mise en œuvre.

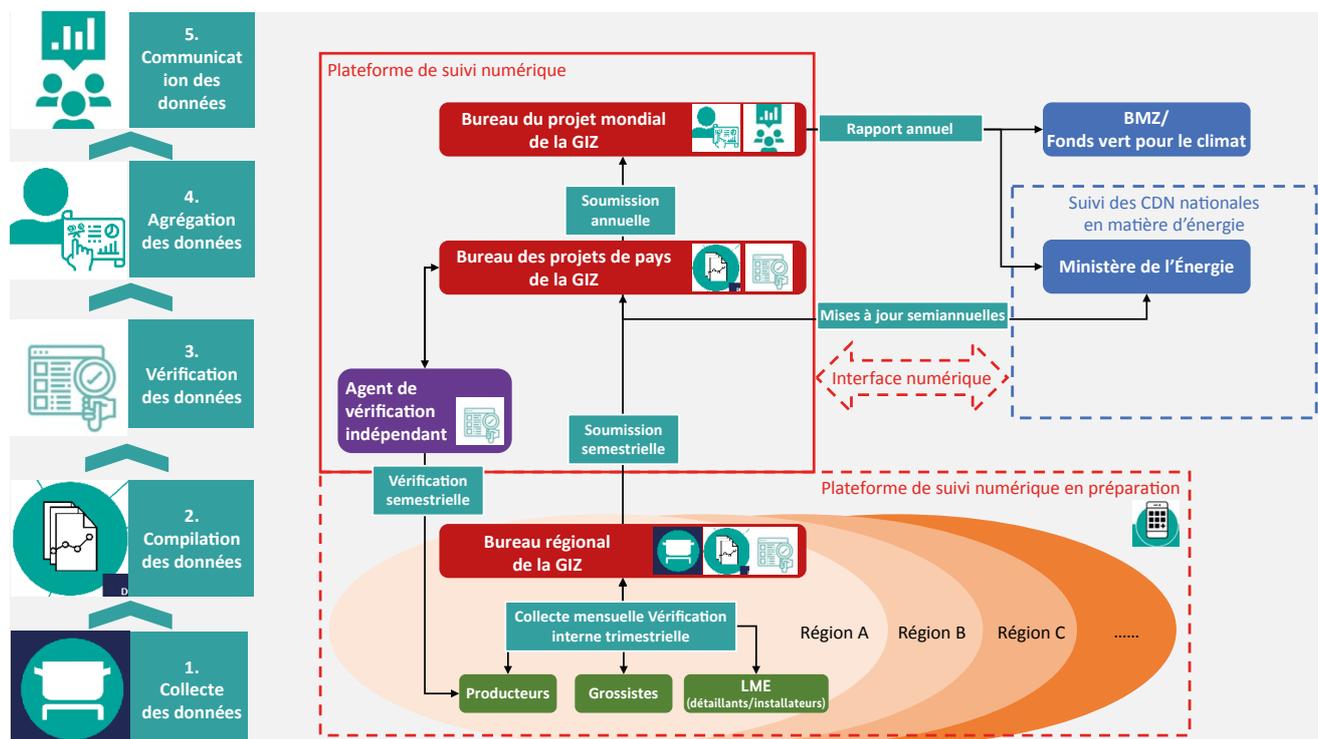
Figure 1 : Structure de pilotage et de mise en œuvre du projet



Le système MRV comprend cinq activités intégrées (voir figure 2) :

1. collecte de données
2. compilation des données
3. vérification des données
4. 'agrégation des données et calcul des réductions d'émissions de gaz à effet de serre ainsi que d'autres indicateurs de performance clés
5. communication des données

Figure 2 : Système MRV pour les ventes de foyers



### MRV INFRANATIONAL

Dans le cadre de l'approche de professionnalisation du projet, les producteurs et les distributeurs de FA peuvent demander, sur une base concurrentielle, un soutien pour créer de nouvelles entreprises ou professionnaliser celles qui existent déjà. Ce soutien basé sur la performance comprend des formations techniques et commerciales ainsi que du matériel et des équipements allant des outils manuels et des machines à la construction d'ateliers et aux articles liés au transport. Les producteurs et distributeurs de FA qui demandent une aide doivent fournir des données vérifiables sur la production et les ventes

mensuelles de FA pour au moins les six derniers mois de production.

Dès le début des activités de soutien, les producteurs de FA sont tenus de participer au système de suivi des ventes du projet (**collecte de données**). Ils doivent enregistrer les ventes sur des fiches de ventes qui sont collectées sur une base mensuelle, analysées et vérifiées par les équipes MRV infranationales avant d'être envoyées aux équipes MRV nationales pour une vérification et un rapport indépendants (voir l'annexe). Le cas échéant, les producteurs et/ou les distributeurs doivent également déclarer la part des ventes locales qui ont bénéficié

d'un soutien financier supplémentaire (par exemple, l'achat en gros de foyers par des ONG, foyers qui sont distribués gratuitement ou avec une forte réduction) ou de mécanismes du marché volontaire du carbone (MVC) afin d'éviter un double comptage.

Les agents de contrôle compilent les données de vente collectées dans une base de données numérique (**compilation des données**). Ils vérifient la cohérence et la plausibilité des données soumises sur une base trimestrielle, par exemple en comparant les chiffres de vente de certains producteurs de FA avec les données collectées au cours des mois précédents et avec les données de leurs distributeurs respectifs tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Les incohérences sont clarifiées et des contrôles ponctuels sont effectués (**vérification des données**). Deux fois par an, les données révisées sont soumises au bureau national du projet.

## MRV NATIONAL

Au niveau national, une plateforme de suivi numérique et de rapport est utilisée pour le traitement, la vérification, l'agrégation et l'analyse des données en temps réel afin de rendre compte des résultats et des impacts et de permettre un processus de gestion adaptative.

Les bureaux du projet au Kenya et au Sénégal téléchargent les données dans la plateforme de suivi numérique (**compilation des données**) et vérifient la cohérence et la plausibilité des ensembles de données infranationales. Les irrégularités sont clarifiées avec les bureaux de terrain et un processus de vérification interne est mis en œuvre. Ce processus comprend également des visites aux producteurs de FA (**vérification des données**). Au Sénégal, un système QR a été créé pour mieux contrôler les ventes de FA. Une fois que l'ensemble des données nationales est complet et cohérent, la vérification externe annuelle par un organisme indépendant est

lancée. Elle s'appuie sur un échantillon aléatoire de producteurs de FA d'une taille suffisante pour que soit respectée l'exigence minimale d'un intervalle de confiance de 95 % et d'une marge d'erreur de 5 % pour la vérification des ménages. Un vérificateur indépendant vérifie les résultats au niveau des ménages, principalement par téléphone. Si le facteur de vérification est faible, des visites sur le terrain sont également effectuées pour les ménages.<sup>2</sup> Un recensement par visites sur le terrain est toujours effectué pour la vérification et la validation dans tous les centres de production de FA.

Les données minimales requises pour la vérification et la validation sont les suivantes :

1. Nom de l'entrepreneur
2. Contact téléphonique de l'acheteur. Cette démarche est volontaire et les acheteurs sont informés de cette disposition à laquelle ils consentent à ce que les entrepreneurs conservent leurs dossiers.
3. Type de foyer
4. Nombre de foyers
5. Date d'achat
6. Localisation (comté, sous-comité ou quartier)

Comme indiqué ci-dessus, le double comptage sera évité en vérifiant également la part des ventes locales qui ont bénéficié d'une aide supplémentaire.

Le projet prépare actuellement la transition vers un système entièrement numérique, dans lequel les producteurs et les distributeurs de FA pourront déclarer leurs ventes via un outil commercial en ligne pour les producteurs commerciaux et une application mobile pour les producteurs professionnels et artisanaux. Cela permettra la transmission directe des données, directement à la plateforme de suivi numérique nationale et indirectement à la plateforme de suivi numérique mondiale.

<sup>2</sup> De plus amples détails sur l'approche d'Endev en matière de vérification rigoureuse sont fournis dans le rapport « Vérification rigoureuse des résultats : Rapport qualité-prix ou perte de temps ? » (EnDev, 2020).

## MRV MONDIAL

Au niveau du projet mondial, les données soumises font l'objet d'un contrôle final de cohérence et d'intégrité. L'ensemble des données finales consolidées est agrégé par pays et par type de foyer et fournit ainsi la base de calcul des réductions d'émissions de GES en appliquant la *méthodologie à petite échelle du MDP* « *Mesures de l'efficacité énergétique dans les applications thermiques de la biomasse non renouvelable* » (AMS-II.G). Les réductions des émissions de GES sont le principal indicateur d'impact du projet (voir la section 2.2. pour les autres indicateurs de performance clés du projet et les études d'impact supplémentaires réalisées).

Pour calculer les ventes de FA et donc les réductions d'émissions de GES à des  **fins de déclaration** , la durée d'utilisation moyenne des FA est prise en compte. Par conséquent, les foyers qui ne sont plus utilisés sont déduits du stock de FA, tandis que les nouveaux foyers vendus sont ajoutés. L'évolution des ventes dans le temps est ensuite comparée à

un scénario de croissance BAU avant l'intervention. Dans les études de marché de référence, ces scénarios prévoient une croissance BAU de 2 % au Sénégal et de 5 % au Kenya. Les ventes atteignant ces seuils sont attribuées aux interventions précédentes d'Endev en tant qu'impacts à long terme. Les ventes supérieures aux scénarios de croissance BAU sont attribuées à l'intervention du projet.

Lorsque des ventes de foyers ont été déclarées avec une subvention supplémentaire ou un soutien des mécanismes MVC, cela est noté dans les données et pris en compte dans la déclaration des ventes de FA, mais exclu des réductions d'émissions de GES déclarées afin d'éviter un double comptage.

Enfin, les rapports annuels d'avancement du projet sont communiqués aux donateurs et aux partenaires impliqués dans la coordination et le pilotage du projet. En tant que membres des conseils consultatifs du projet, les partenaires nationaux sont en mesure de commenter les rapports d'avancement avant qu'ils ne soient envoyés aux donateurs.



## 2.2 Suivi et rapports sur l'adoption, l'utilisation et les performances des foyers

Le projet met en œuvre un ensemble complet d'enquêtes de référence, d'enquêtes intermédiaires et d'enquêtes finales, ainsi que des études visant à évaluer l'impact des interventions FA en termes de quantité d'économies de carburant, de qualité d'accès, de développement du marché des FA, et d'impacts socio-économiques et de genre.

En général, le  **critère d'éligibilité**  des projets  **de foyers améliorés**  est basé sur l'efficacité (soit l'efficacité énergétique, soit l'efficacité thermique)<sup>3</sup> :

- En ce qui concerne l'efficacité énergétique, le foyer utilisé doit être testé par rapport au foyer de référence en termes d'économie de combustible, en utilisant le test de cuisson contrôlée (CCT) ou le test de performance en cuisine (KPT). L'exigence d'Endev est d'au moins 30 % d'économie de combustible pour les foyers à charbon et 40 % pour les foyers à bois.
- En ce qui concerne l'efficacité thermique, les foyers utilisés sont testés à l'aide du test ISO 19867-1 ou du test d'ébullition de l'eau (WBT). L'efficacité thermique doit être d'au moins 20 %.

3 Ceci est conforme aux critères d'Endev pour l'éligibilité des FA.

En plus du critère de performance technique, la **qualité de l'accès à la cuisson** fourni aux ménages par le projet est évaluée à l'aide d'un outil basé sur le cadre multi-niveaux (Multi-Tier-Framework – MTF). Cela se fait par le biais de recherches documentaires et sur le terrain en utilisant la méthodologie MTF au niveau du projet EnDev (MTF-p), qui est basée sur le MTF élaboré par ESMAP (2015). La méthodologie MTF-p est l'approche proxy-indicateur d'EnDev servant à déterminer le **niveau de qualité d'accès (NQA) des services d'énergie de cuisson moderne** fournis par les interventions d'Endev. La méthodologie tient compte du caractère transitoire et de la complexité de l'amélioration de l'accès aux services d'énergie de cuisson. Elle prend en compte cinq dimensions du NQA :

1. **La disponibilité** des combustibles évalue la disponibilité des combustibles nécessaires à la cuisson des aliments.
2. **L'accessibilité financière** évalue la capacité d'un ménage à payer à la fois le foyer et le combustible.
3. **L'exposition à la cuisson** évalue l'exposition des utilisateurs aux polluants provenant des activités de cuisson, qui dépend des émissions des foyers, de la structure de ventilation (qui comprend le lieu de cuisson et le volume de la cuisine) et du temps de contact (temps passé dans l'environnement de cuisson).
4. La **sécurité** évalue la sécurité d'utilisation du foyer au sein du ménage.
5. **La commodité** mesure le temps passé à acquérir (par la collecte ou l'achat) le combustible, à le préparer et à acheter le foyer lui-même.

Alors que d'autres approches de mesure de la qualité examinées au niveau international sont axées sur la technologie (foyers) et les résultats des tests de performance en laboratoire, le MTF-p évalue, pour un ménage, la **qualité d'accès** à la suite de l'inter-

vention. Les résultats donnent des informations sur les pratiques 'de cumul (stacking practices) des ménages<sup>4</sup>, sur la contribution de l'intervention et sur la façon dont les gens cuisinent. Ils peuvent être utilisés non seulement pour informer sur le NQA agrégé, mais aussi pour adapter la mise en œuvre du projet. Par exemple, les enquêtes MTF-p de 2022 ont confirmé que les hypothèses de base du projet sur 'le cumul de foyers sont toujours valables, c'est-à-dire qu'au Sénégal, la plupart des foyers d'intervention sont utilisés en combinaison avec un foyer traditionnel (de base), alors qu'au Kenya, seul un ménage sur cinq utilise encore un foyer traditionnel (de base) en parallèle.

Le **développement du marché des FA** est évalué par le projet afin d'identifier les changements dans l'environnement du marché au cours de la période du projet. Cette évaluation est basée sur la méthodologie du tableau de bord de l'accès à l'énergie et du développement (Energy Access Market Development – EAMD) élaborée par EnDev. L'EAMD suit systématiquement l'environnement du marché des interventions d'accès à l'énergie sur six phases de marché : pré-commercialisation, innovation, expansion, maturité, saturation et dégénérescence (EnDev, 2019). Pour le projet Promotion d'une cuisson respectueuse du climat : Kenya et Sénégal, une étude de référence et une étude à mi-parcours ont été mises en œuvre à la mi-2020 et à la fin de 2022 ; une étude à mi-parcours est prévue pour la mi-2025. L'étude intermédiaire de 2022 a confirmé l'impact dévastateur de la pandémie de Covid-19 sur les marchés des FA émergents au Kenya et au Sénégal, comme en témoignent les chiffres de vente en baisse. Cependant, elle a également indiqué que les marchés se remettent du choc et se rapprochent lentement des niveaux d'avant la pandémie de Covid. Cela est cohérent avec le suivi des ventes de FA, qui ont dépassé les niveaux d'avant la pandémie à la fin de l'année 2022 et ont continué à progresser en 2023.

4 Pratiques des ménages en matière 'de cumul de foyers et de combustibles : nombre et part respective des lieux de cuisson, des modèles de foyers et des types de combustibles utilisés par un ménage moyen pour ses différentes tâches de cuisson.

Des études d'impact supplémentaires ont été menées pour évaluer **(1) les impacts socio-économiques et de genre, (2) l'amélioration des connaissances**, et une autre étude est prévue sur **(3) les réductions réelles de l'utilisation du bois de chauffage**.

Les aspects liés au genre évalués par les études d'impact comprennent le temps consacré aux travaux ménagers, la répartition des tâches au sein du ménage, la prise de décision au sein du ménage et les risques de conflit au sein du ménage. Les enquêtes de référence **socio-économiques et sur le genre** ont confirmé que les femmes et les filles effectuent la plupart des travaux ménagers, mais dans certaines régions du Kenya, les hommes participent à la collecte et à l'achat de bois de chauffage et de charbon de bois. Environ deux tiers des femmes déclarent avoir un pouvoir de décision sur les dépenses liées à la cuisine, avec des pourcentages encore plus élevés dans les zones urbaines. Ces résultats sont utilisés dans les approches de sensibilisation et de ciblage du projet.

La **base de référence de l'augmentation des connaissances** a conclu qu'au Kenya et au Sénégal la population cible connaît bien les avantages des FA. Au Kenya, 75 % des utilisateurs et des non-utilisateurs de FA pouvaient citer de manière cohérente au moins un avantage de l'utilisation des FA, tandis qu'au Sénégal, 58,5 % des non-utilisateurs dans les nouvelles zones d'intervention pouvaient citer un avantage de l'utilisation des FA.

L'étude sur **la réduction de l'utilisation du bois de chauffage** vise à évaluer l'impact réel du projet sur l'utilisation de ce combustible par les ménages et donc sur l'utilisation des systèmes 'de FA promus par le projet, en suivant la consommation de combustible pendant que les ménages cuisent leurs repas quotidiens normaux. On utilise généralement 'pour cela le test de performance en cuisine (KPT), qui est un test de terrain servant à évaluer la performance des FA en milieu réel.

Pour le calcul des **réductions d'émissions de GES**, le projet suit la *méthodologie à petite échelle du MDP* « *Mesures de l'efficacité énergétique dans les applications thermiques de la biomasse non renouvelable* », AMS-II.G (CCNUCC, 2022)<sup>5</sup> – une procédure de projet qui a été approuvée par le FVC. Les paramètres de terrain pour le calcul des réductions d'émissions sont fournis par le suivi des ventes et les études d'impact. Des paramètres supplémentaires tels que la fraction de biomasse ligneuse (fNRB), le pouvoir calorifique net et les facteurs d'émission sont sélectionnés comme valeurs par défaut conformément à la méthodologie du MDP. Le projet et le programme EnDev fournissent également des commentaires dans le cadre de l'examen en cours des méthodologies de carbone pour la cuisson propre facilité par le Clean Cooking and Climate Consortium (4C) et approuvent la méthodologie.

5 Pour plus d'informations, voir : <https://cdm.unfccc.int>

### 3 Système MRV national pour la notification de la CDN sur la cuisson propre



Silvia Muthoni, Jocelyn Gakii et Doris Kalambu, ouvriers du site de production de Steloxy transportant des foyers à assembler.

Dans le contexte de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et de l'Accord de Paris de 2015, presque tous les États membres de l'ONU se sont engagés à élaborer et – au fil du temps – à rehausser l'ambition des objectifs climatiques nationaux dans le cadre de leurs contributions déterminées au niveau national (CDN), ainsi qu'à rendre compte de leurs inventaires nationaux de GES et de leurs mesures d'atténuation. Les pays soumettent des communications nationales (CN) depuis 1997 et des rapports biennaux actualisés (RBA) depuis 2014, en se concentrant sur les rapports d'inven-

taires nationaux de GES et les mesures d'atténuation. Les dispositifs MRV évoluent actuellement vers le cadre de transparence amélioré (CTA) et un nouveau format de rapports biennaux de transparence (RBT), dont le premier est attendu pour la fin de 2024 (CCNUCC, 2023). Les éléments clés du système MRV national comprennent des dispositions institutionnelles pour collecter et traiter les données nécessaires à la déclaration des mesures d'adaptation et d'atténuation et pour établir et mettre à jour l'inventaire national des GES (CCNUCC, 2014, 2020).

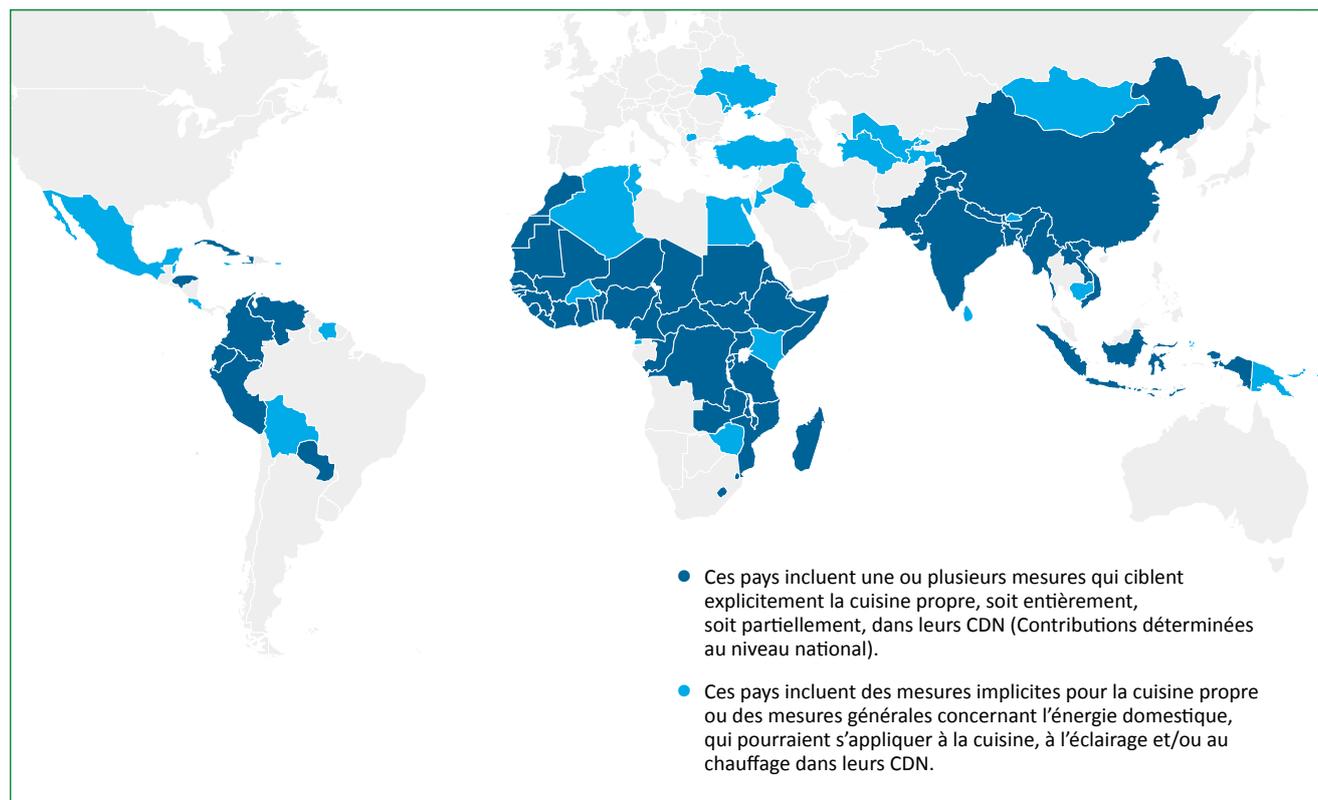
Tableau 1 : Exigences de déclaration au titre de la CCNUCC et de l'Accord de Paris

	CN	CDN	RBA	RBT
	Communication nationale	Contribution déterminée au niveau national	Rapport biennal actualisé	Rapport biennal de transparence
<b>Règlement</b>	Articles 4.1 et 12.1 de la CCNUCC ; décision 17/CP.8	Article 4.2 de l'Accord de Paris ; Décision 4/CMA.1	Accords de Cancun (1/CP.16) et résultats de Durban (2/CP.17)	Article 13 de l'Accord de Paris ; décision 18/CMA.1
<b>Contenu</b>	Inventaire national des gaz à effet de serre Mesures d'atténuation Mesures d'adaptation Besoins en matière de financement, de technologie et de renforcement des capacités	Actions climatiques post-2020 Objectifs d'atténuation conditionnels et incondi-tionnels Comptabilisation de la réalisation de la CDN antérieure pour les CDN à partir de 2 <sup>e</sup>	Inventaire national des gaz à effet de serre Mesures d'atténuation et leurs effets Besoins en matière de financement, de techno-logie et de renforcement des capacités	Inventaire national des gaz à effet de serre Progrès accomplis dans la réalisation des contri-butions déterminées au niveau national (CDN) Impact du changement climatique et adaptation Soutien financier, transfert de technologie et ren-fortement des capacités nécessaire et reçu
<b>Fréquence</b>	Depuis 1997, tous les 4 ans	Depuis 2020, mise à jour tous les 5 ans	Depuis 2014, tous les 2 ans	Tous les 2 ans à partir de 12/2024

La transformation du secteur de la cuisson est devenue une priorité dans les CDN de nombreux gouvernements subsahariens. En mars 2023, 98 pays avaient inclus dans leur CDN des objectifs de

cuisson propre et d'autres objectifs liés à l'énergie domestique (CCA, 2023b ; voir également la figure 3 ci-dessous).

Figure 3 : Pays ayant des objectifs en matière de cuisson propre dans leur CDN



Source Clean Cooking Alliance (2023)

Si certains pays abordent explicitement la question de la cuisson propre, d'autres fixent des objectifs climatiques pour des secteurs adjacents, tels que l'efficacité énergétique, la conservation des forêts et la qualité de l'air, qui pourraient être partiellement atteints grâce à des activités de cuisson propre. En tant que mesures d'atténuation rentables, les activités de cuisson propre sont souvent entièrement répertoriées dans les objectifs inconditionnels de la CDN ou potentiellement améliorées sous réserve d'un soutien supplémentaire.<sup>6</sup> Ainsi, la question de savoir comment

mesurer et rendre compte des progrès accomplis en matière de cuisson propre dans le cadre de l'établissement des rapports sur les CDN est devenue très préoccupante. Le projet **Promotion d'une cuisson respectueuse du climat : Kenya et Sénégal** s'efforce de montrer comment des systèmes MRV robustes pour la cuisson propre peuvent être mis en place au niveau du projet et intégrés au niveau national pour contribuer à la réalisation et à l'établissement de rapports sur les CDN des deux pays hôtes.

6 Un « objectif inconditionnel » correspond à ce que les pays pourraient mettre en œuvre sur la base de leurs propres ressources et capacités. Un « objectif conditionnel » est un objectif plus ambitieux que les pays se fixeraient s'ils bénéficiaient d'un soutien international par le biais de moyens de mise en œuvre (technologie, renforcement des capacités, financement, y compris les marchés du carbone).



### 3.1 La CDN du Kenya relative à la cuisson propre

Le Kenya a publié ses communications nationales en 2002 et 2015 et sa première CDN en 2016, qui a été mise à jour en 2020. La politique climatique et le cadre juridique du Kenya reposent sur la loi sur le changement climatique (n° 11 de 2016). Les priorités de la CDN en matière d'adaptation et d'atténuation sont alignées sur le plan national d'adaptation (PNA) et le plan d'action national sur le changement climatique (PANCC). Un rapport d'inventaire national (RIN), qui évalue, pour le Kenya, les émissions de GES par les sources et les absorptions par les puits pour la période 1990–2022, est en cours d'élaboration. Le RIN fait partie de la préparation de la troisième communication nationale (CN), du premier rapport biennal actualisé (RBA), du premier rapport biennal de transparence (RBT), ainsi que de la 3<sup>e</sup> CDN.

#### OBJECTIFS DE LA CDN LIÉS À LA CUISSON PROPRE

Les émissions totales de GES du Kenya s'élevaient à 69,5 Mt CO<sub>2</sub>-eq en 2010, selon sa dernière communication nationale (2<sup>e</sup>) à la CCNUCC sur l'inventaire des GES (Gouvernement du Kenya, 2015). Après l'agriculture et la sylviculture, c'est le secteur de l'énergie qui contribue le plus aux émissions nationales de GES. Les émissions provenant de la biomasse non renouvelable représentaient près de 70 % de la demande d'énergie domestique hors électricité et hors transport et devaient augmenter de 7 Mt CO<sub>2</sub>-eq en 2015 à 10 Mt CO<sub>2</sub>-eq en 2030 dans le scénario de référence.

La 2<sup>e</sup> CDN du Kenya de 2020 aborde la question de la cuisson propre sous le thème des « *technologies énergétiques propres, efficaces et durables pour réduire la dépendance excessive à l'égard des combustibles fossiles et de la biomasse non durable* », contribuant à l'objectif global de réduction des émissions de 32 % par rapport aux émissions BAU de 143 Mt CO<sub>2</sub>-eq d'ici à 2030 (gouvernement du Kenya, 2020). La 2<sup>e</sup> CDN fixe un objectif ambitieux de 6,1 Mt CO<sub>2</sub>-eq de réduction des émissions de GES d'ici 2030 pour le secteur de la demande énergétique (60 %

par rapport au scénario de référence). Cet objectif représente 50 % du potentiel technique estimé de réduction des émissions de GES dans le secteur de la demande d'énergie. Parmi les huit options à faible intensité de carbone analysées dans le secteur de la demande d'énergie, c'est l'utilisation des systèmes de contrôle des émissions qui présente le plus grand potentiel de réduction, soit 5,6 Mt CO<sub>2</sub>-eq par an en 2030. Au moins 50 % de ce potentiel, soit 2,8 Mt CO<sub>2</sub>-eq de réduction des émissions de GES par an, devrait être réalisé dans le secteur de la cuisson pour permettre au Kenya d'atteindre ses objectifs CDN.

Le NCCAP 2023–2027 vise à réduire les émissions de GES de 3,3 Mt CO<sub>2</sub>-eq dans le secteur de la demande d'énergie en faisant passer 75 % des ménages à des services de cuisson modernes tels que le GPL, la cuisson électrique, le biogaz et le bioéthanol, tandis que les 25 % de ménages restants devraient continuer à utiliser des foyers améliorés à biomasse.

#### ACCÉLÉRER LA CROISSANCE DU MARCHÉ KENYAN DES FA POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE LA CDN

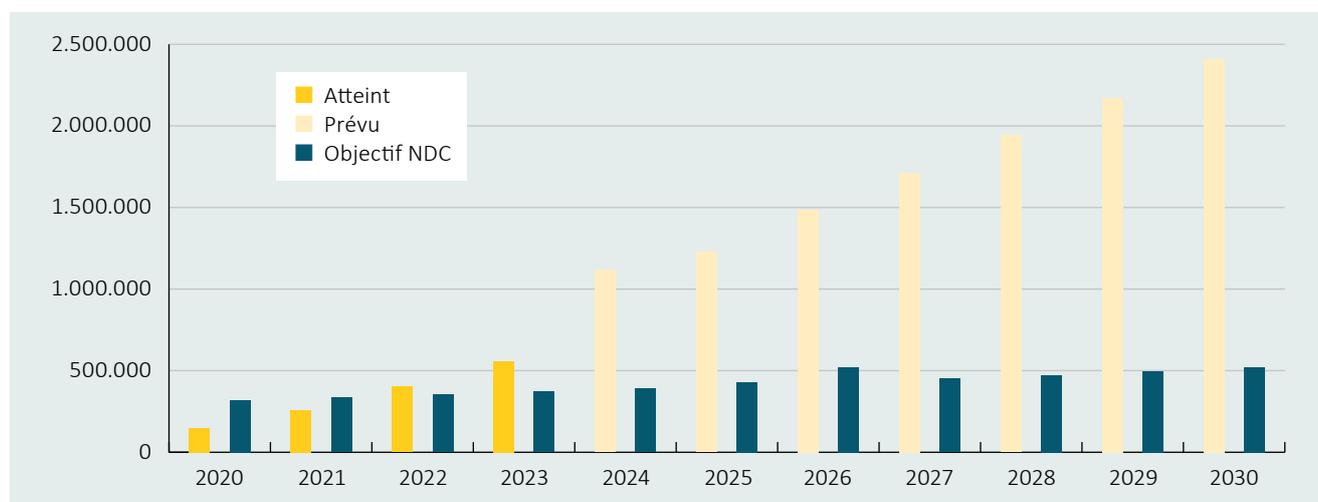
En 2016, on estimait que 3,7 millions de ménages, soit environ 37 % de la population totale, disposaient de FA adaptés. Dans le même temps, les interventions précédentes d'EnDev Kenya avaient aidé les producteurs de FA à atteindre des ventes annuelles totales de l'ordre de 240 000 à 300 000 FA. Compte tenu d'une durée de vie moyenne de 3,5 ans, ces ventes annuelles permettent de remplacer les foyers obsolètes et de maintenir un stock d'environ 1 million de FA utilisés, alors que des ventes plus importantes sont nécessaires pour augmenter réellement l'utilisation des FA dans la population.

Le projet « **Promotion of Climate-friendly Cooking in Kenya** » (Promotion d'une cuisson respectueuse du climat au Kenya) contribue de manière substan-

tielle à la réalisation des objectifs du Kenya en matière de CDN et de NCCAP. En accélérant la croissance du marché des systèmes de cuisson respectueux du climat, il vise à atteindre des ventes annuelles de 1,3 million de systèmes de cuisson respectueux du climat d'ici 2025 et des ventes cumulées de près de 17 millions de systèmes de cuisson respectueux du climat d'ici 2030, dépassant ainsi l'objectif de 50 %

de contribution de la cuisson propre à la réduction totale des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de la demande énergétique. Sur la base du suivi et de la planification de la composante kenyane du projet, la figure 4 présente les ventes 'de FA réalisées et projetées par rapport aux ventes 'de FA nécessaires pour atteindre les objectifs de la CDN pour le sous-secteur de l'énergie domestique.

Figure 4 : Ventes annuelles prévues et réalisées 'de FA au Kenya



Alors que les ventes 'de FA se sont effondrées pendant la crise du COVID, le projet a aidé le marché des FA à se redresser rapidement et à dépasser les objectifs de la CDN depuis 2022, pour atteindre près de 560 000 FA vendus en 2023.

### RENFORCEMENT DU CADRE INSTITUTIONNEL POUR L'ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS SUR LES CDN DANS LE SOUS-SECTEUR DE LA CUISSON AU KENYA

Le projet du FVC « **Promotion of climate friendly cooking in Kenya** » soutient le développement d'un environnement de reporting harmonisé pour le sous-secteur de la cuisson au Kenya. Le projet collabore avec le ministère de l'Énergie et du Pétrole (MoEP), qui est le chef de file en matière de rapports sur l'énergie pour les objectifs des ODD et des CDN. Le projet aide le ministère à développer des outils fiables pour surveiller et rendre compte de la consommation d'énergie dans le secteur de la

cuisson des ménages. Cela permettra au ministère de collecter et d'analyser les données relatives à la consommation d'énergie pour les communiquer à la Direction du changement climatique du ministère kényan de l'Environnement et des Ressources naturelles. L'outil est conçu sur la base des exigences actuelles de la CCNUCC en matière de rapports.

En outre, une stratégie globale de gestion des connaissances du sous-secteur de la cuisson (2022) a été élaborée grâce aux efforts d'engagement des parties prenantes menés par le ministère. Le projet soutient également le développement d'indicateurs de performance clés (IPC) à l'échelle du secteur, sur lesquels seront basées les mises à jour périodiques du sous-secteur. Un centre de connaissances en ligne pour le sous-secteur de la cuisson est en cours de développement pour faciliter la gestion et le partage efficaces et transparents des connaissances.



### 3.2 La CDN du Sénégal relative à la cuisson propre

Le Sénégal a publié ses communications nationales en 1997, 2010 et 2016 et sa 1<sup>ère</sup> CDN en 2020. Le dernier inventaire des GES du Sénégal est présenté dans la 3<sup>e</sup> communication nationale de 2015. Le Sénégal n'a pas encore adopté une loi spécifique sur le climat. En plus le Plan National d'Adaptation (PNA) est toujours en d'élaboration. Un rapport d'inventaire national (RIN) actualisé évaluant les émissions de GES du Sénégal par les sources et les absorptions par les puits a récemment été réalisé dans le cadre de la préparation de la 4<sup>e</sup> CN, du 1<sup>er</sup> RBA, du 1<sup>er</sup> RBT, ainsi que pour informer la 2<sup>e</sup> CDN qui doit être soumise d'ici 2025.

#### OBJECTIFS DE LA CDN LIÉS À LA CUISSON PROPRE

Le Sénégal a explicitement inclus des objectifs de cuisson propre dans les sections inconditionnelles et conditionnelles de sa CDN. Ceux-ci fixent des objectifs de distribution spécifiques pour les FA, et définissent les réductions des émissions énergétiques des ménages comme une contribution aux objectifs globaux de réduction des émissions de 7 % (objectif inconditionnel) et de 29,5 % (objectif conditionnel) par rapport aux émissions du scénario de référence de 37,7 Mt CO<sub>2</sub>-eq d'ici à 2030.

En 2005, les émissions de GES du secteur de l'énergie s'élevaient à 12 Mt CO<sub>2</sub>-eq, soit environ 57 % des émissions nationales de GES. Avec 7,8 Mt CO<sub>2</sub>-eq, les combustibles ligneux (bois de chauffage et charbon de bois, y compris la production de charbon de bois) étaient le principal responsable des émissions de GES dans le secteur de l'énergie, l'utilisation résidentielle de la biomasse représentant 4,6 Mt CO<sub>2</sub>-eq. Depuis 1994, ces émissions de GES provenant du sous-secteur de la cuisson domestique ont augmenté régulièrement d'environ 11 % par an et représentaient 22 % des émissions totales du secteur de l'énergie en 2005. Elles devraient encore augmenter pour atteindre 20 Mt CO<sub>2</sub>-eq en 2030 dans le cadre du scénario BAU, en grande partie en raison de la croissance démographique prévue et de la dé-

pendance continue à l'égard du bois de chauffage (gouvernement du Sénégal, 2015).

L'objectif national inconditionnel d'atténuation de la CDN est une réduction de 7 % des émissions totales et une réduction de 10 % des émissions du secteur de l'énergie d'ici 2030, y compris la distribution annuelle inconditionnelle de 800000 FA et d'un total de 27000 biodigesteurs. Sous conditions, ces objectifs sont portés à 1,5 million 'de FA et 48000 biodigesteurs. (Gouvernement du Sénégal, 2020).

#### ACCÉLÉRER LA CROISSANCE DU MARCHÉ DES FA AU SÉNÉGAL POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE LA CDN

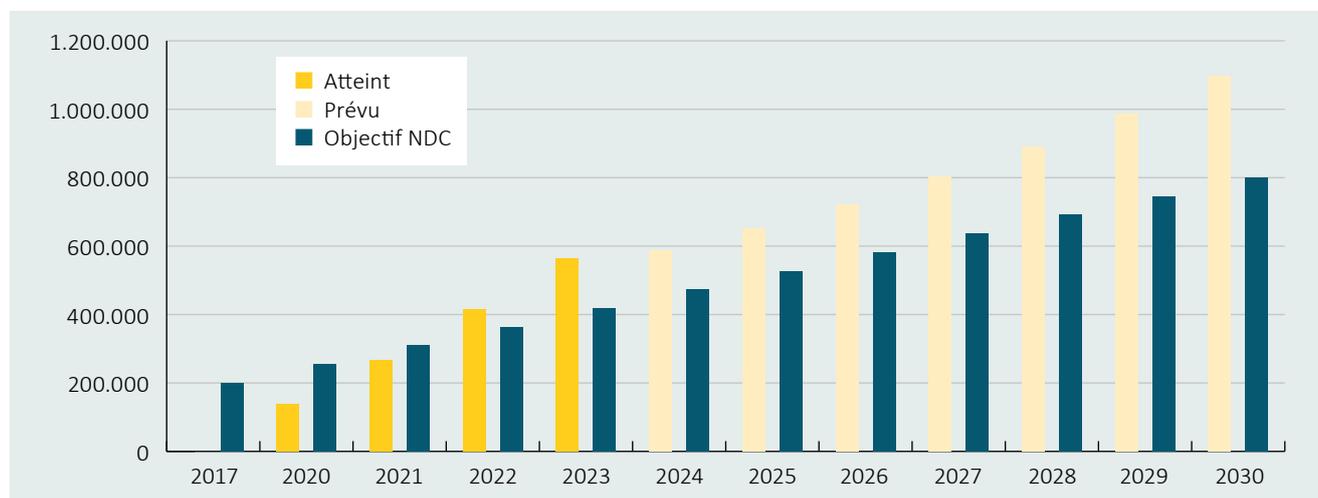
En 2017, les producteurs de FA ont vendu environ 200000 FA par an, ce qui est suffisant pour maintenir un stock d'environ 400000 FA avec une durée de vie moyenne de 2 ans. En supposant une utilisation moyenne de deux foyers par ménage, environ 200000 ménages, soit 12 % de la population, cuisinaient entièrement avec des FA. Le même nombre de ménages, soit 32 % de la population projetée, pourrait être atteint d'ici 2030 avec un volume de ventes annuel ciblé de 800000 (objectif inconditionnel). La réalisation de l'objectif conditionnel de 1,5 million de ventes annuelles de FA permettrait de couvrir la totalité de la demande de cuisson d'environ 60 % de la population d'ici à 2030.

Le projet de **promotion de la cuisson respectueuse du climat au Sénégal** contribue de manière substantielle aux objectifs de la CDN du Sénégal. En accélérant la croissance du marché des systèmes de cuisson respectueux du climat, il vise à atteindre des ventes annuelles de 650000 FA d'ici 2025, ce qui, avec une croissance soutenue du marché, conduirait à des ventes annuelles de plus d'un million de FA d'ici 2030. Cela suffirait à atteindre l'objectif inconditionnel du Sénégal en matière de CDN, à savoir 800000 FA, et même les deux tiers de son objectif conditionnel, à savoir 1,5 million FA vendus annuellement. Il en résulterait des ventes cumulées de 8 millions de

FA d'ici à 2030. Sur la base du suivi et de la planification de la composante du projet au Sénégal, la figure 5 présente les ventes de FA réalisées et projetées par

rapport aux ventes de FA nécessaires pour atteindre les objectifs inconditionnels de la CDN du Sénégal pour le sous-secteur de l'énergie domestique.

Figure 5 : Ventes annuelles 'de FA prévues et réalisées au Sénégal



Les ventes 'de FA, qui s'élevaient auparavant à 200000 par an, se sont effondrées pendant la crise du COVID. Le projet a permis au marché des FA de se redresser rapidement et de dépasser les objectifs de vente depuis 2022, pour atteindre 563000 FA vendus en 2023.

**RENFORCEMENT DU CADRE INSTITUTIONNEL POUR L'ÉTABLISSEMENT DE RAPPORTS SUR LA CDN DANS LE SOUS-SECTEUR DE LA CUISSON AU SÉNÉGAL**

Le gouvernement est en train d'élaborer un cadre de transparence et un système MRV national pour la notification des CDN, qui seront mis en œuvre par des services techniques sectoriels sous la supervision du ministère de l'Environnement de la Transition Ecologique, avec le soutien du comité national sur le changement climatique (COMNACC). Pour le secteur de l'énergie, les services techniques fournissent les données à travers le système d'information sur l'énergie (SIE) du ministère de l'Energie, du Pétrole et des Mines.

Le projet de **promotion de la cuisson respectueuse du climat au Sénégal** soutient le développement et l'application d'un système de suivi national pour le sous-secteur de la cuisson domestique et son intégration dans le système MRV national. Pour ce faire, le projet a mis en place une plateforme de suivi numérique et d'évaluation. Outre les données vérifiées sur les ventes 'de FA, la plateforme intégrera également des données provenant d'enquêtes et d'études sur 'le cumul des foyers et la consommation de bois de chauffage et de charbon de bois. Ces données faciliteront le calcul des réductions d'émissions en termes d'équivalent CO<sub>2</sub> évité. Il est prévu d'étendre la plateforme à l'ensemble du sous-secteur de la cuisson domestique, y compris la cuisson électrique et au GPL. Les données de suivi seront enrichies par des études de terrain sur la qualité de l'accès à la cuisson fournie (MTF-p) ainsi que sur les impacts socio-économiques et de genre. La plateforme de suivi de la cuisson domestique sera intégrée au système de suivi du secteur de l'énergie via le Système d'information énergétique (SIE), qui alimentera les rapports actuels et futurs du Sénégal à la CCNUCC et dans le cadre de l'Accord de Paris.

## 4 Conclusion et perspectives

Ndiaye Coumba, une ménagère à Mbelatolah, Kaolack en train d'utiliser un foyer amélioré à bois.

Le projet **Promotion d'une cuisson respectueuse du climat : Kenya et Sénégal** est un exemple de la manière d'établir des systèmes MRV fiables pour la cuisson propre au niveau du projet et de contribuer à la réalisation et à l'établissement de rapports sur les CDN des deux pays hôtes. Le guide explique en détail comment le projet contrôle et vérifie les ventes et l'utilisation des systèmes de cuisson propres au niveau du projet et comment ses résultats sont intégrés dans les systèmes MRV nationaux. Le Kenya et le Sénégal ont non seulement progressé de manière décisive vers la réalisation de leurs objectifs CDN dans le secteur de la cuisson, mais ils ont également renforcé leurs capacités de collecte et d'analyse des données relatives au secteur de la cuisson à des fins d'établissement de rapports pour la CCNUCC.

Une prochaine étape pourrait consister à utiliser l'expérience acquise dans le cadre du MRV des FA<sup>7</sup> et les données disponibles au niveau national pour mobiliser davantage de fonds carbone pour le secteur de la cuisson propre. Une condition préalable à cette entreprise est l'examen des méthodologies existantes de calcul des émissions de GES pour les projets de cuisson propre. Pour estimer et calculer les effets d'atténuation, la CCNUCC propose un ensemble de méthodologies pour différentes technologies et différents projets. Jusqu'à présent,

la méthodologie la plus couramment appliquée aux projets d'énergie de cuisson est l'*AMS-II.G : Energy efficiency measures in thermal applications of non-renewable biomass*<sup>7</sup>. Cependant, les méthodologies standard de la CCNUCC pour les projets de cuisson propre sont actuellement en cours de révision en raison des ambitions internationales visant à accroître l'intégrité et la robustesse des calculs de l'impact sur l'atténuation, mais aussi à la lumière de l'adoption mondiale de l'échange de carbone et des négociations en cours sur les modalités, les procédures et les lignes directrices pour l'article 6 de l'Accord de Paris<sup>8</sup> (CCA, 2022b, 2023). Cet examen comprend l'élaboration de procédures améliorées pour la représentation précise des facteurs d'émission, des fractions de biomasse renouvelable, ainsi que de l'utilisation et de l'efficacité des foyers. Le processus de révision est soutenu et guidé, entre autres, par la CCNUCC et la Clean Cooking Alliance<sup>9</sup>. EnDev contribue à ces activités de révision sur la base de l'expérience acquise dans le cadre de son projet **Promotion d'une cuisson respectueuse du climat : Kenya et Sénégal** et de ses autres interventions en matière de cuisson propre. Un cadre MRV fiable et partagé est essentiel, non seulement pour débloquer des sources de financement, mais aussi pour la comptabilisation conjointe de l'impact sur les ODD et nos engagements en matière de climat.

7 Voir note de bas de page 5.

8 L'article 6 de l'Accord de Paris permet aux pays de coopérer volontairement les uns avec les autres pour atteindre les objectifs de réduction des émissions fixés dans leurs CDN. Il peut s'agir d'un échange bilatéral entre pays de crédits carbone obtenus grâce à la réduction des émissions de GES, d'un échange de crédits carbone sur les marchés internationaux du carbone et de la promotion de réductions d'émissions non fondées sur le marché.

9 Le projet de méthodologie CLEAR (Comprehensive Lowered Emissions Assessment and Reporting) pour la transition vers l'énergie de cuisson est disponible à l'adresse suivante : <https://cleancooking.org>.



# Annexe

Foyers portables à l'atelier de peinture  
sur le site de production de Steloxo au Kenya.

Modèles de rapports mensuels sur les ventes de FA



**FICHE DE VENTE FOYERS AMELIORES**



Date de vente	Prénom et Nom du Client	Région du client	Numéro de téléphone du client	Nom du foyer								
				Jegg charbon et Tak si Rip 4kg	Jaboot charbon et Tak si Rip 7kg	Jongoma charbon et Tak si Rip 15kg	Taaru charbon 7kg	Jegg bois 4kg	Jaboot bois 7kg	Jongoma bois 15kg	Sakkanal Mono 7kg	Sakkanal Multi 7kg

**OBSERVATION :** .....

.....

.....

RECEIPT No./CC/  
**45435**

**Entrepreneur Details**

Name		
Phone No.		County <b>MURANGA</b>

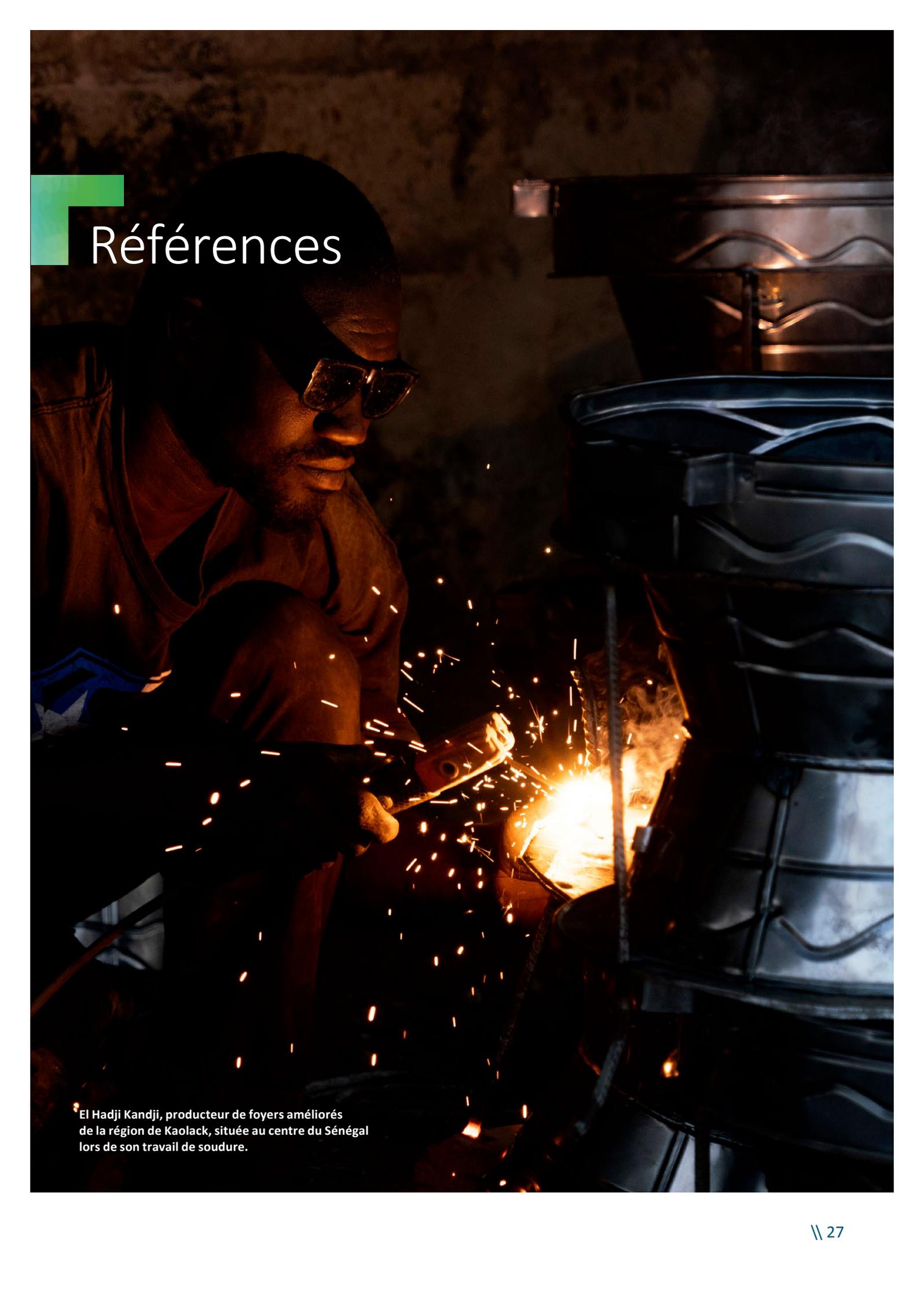
**Customer Details**

Name		
Phone No.		County <b>KISUMU</b>

Type Of Entrepreneur     Producer     Stockist     Installer

I consent to provide my details in this receipt for after sales support \_\_\_\_\_ Date **5/2/2024**

Description	Qty	Unit Price	Amount
<input type="checkbox"/> Jiko Kisasa (JK) - Liners	<b>30</b>		
<input type="checkbox"/> Jiko Kisasa (JK) - Portable			
<input type="checkbox"/> Jiko Kisasa (JK) - Multi-purpose	<b>300</b>		
<input type="checkbox"/> Rocket Stove Inserts (RIS) - Liners	<b>7</b>		
<input type="checkbox"/> Rocket Stove Inserts (RIS) - Portable			
<input type="checkbox"/> Rocket Stove Inserts (RIS) - Fixed			
<input type="checkbox"/> Rocket Stoves with Brick and Cement (RSBC)- Fixed			
<input type="checkbox"/> Jiko Kisasa (JK) - Fixed			
<b>Total</b>	<b>330</b>		



# Références

El Hadji Kandji, producteur de foyers améliorés de la région de Kaolack, située au centre du Sénégal lors de son travail de soudure.

- CCA (2022a) *Accelerating Clean Cooking as a Nature-based Climate Solution (Accélérer la cuisson propre en tant que solution climatique basée sur la nature)*. Clean Cooking Alliance (CCA). Disponible à l'adresse : <https://cleancooking.org/reports-and-tools/accelerating-clean-cooking-as-a-nature-based-climate-solution/> (consulté le 26 septembre 2023).
- CCA (2022b) *Clean Cooking for Climate Action Roadmap (Feuille de route de la cuisson propre pour l'action climatique)*. Clean Cooking Alliance (CCA). Disponible à l'adresse : [https://www.ccacoalition.org/sites/default/files/resources//Clean-Cooking-for-Climate-Action\\_Roadmap%20%281%29.pdf](https://www.ccacoalition.org/sites/default/files/resources//Clean-Cooking-for-Climate-Action_Roadmap%20%281%29.pdf) (consulté le 15 février 2024).
- CCA (2023) *Introductory Framework for Measurement, Reporting, and Verification (Cadre introductif pour la mesure, la déclaration et la vérification)*. Clean Cooking Alliance (CCA). Disponible à l'adresse : <https://www.ccacoalition.org/sites/default/files/resources//Introductory-Framework-for-Measurement-Reporting-and-Verification%20%281%29.pdf> (consulté le 15 février 2024).
- EnDev (2019) *Market Development Scorecard, Energypedia*. Disponible à l'adresse : [https://energypedia.info/wiki/Market\\_Development\\_Scorecard](https://energypedia.info/wiki/Market_Development_Scorecard) (consulté le 24 mai 2023).
- EnDev (2020) *Rigorous Verification of Results : Value for Money or Waste of Time ? (Vérification rigoureuse des résultats : Rapport qualité-prix ou perte de temps ?)* Eschborn, Allemagne : Deutsche Gesellschaft fuer Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Disponible à l'adresse : [https://endev.info/wp-content/uploads/2021/03/EnDev\\_RBF\\_Verification\\_Knowledge\\_Product.pdf](https://endev.info/wp-content/uploads/2021/03/EnDev_RBF_Verification_Knowledge_Product.pdf) (consulté le 29 mars 2021).
- ESMAP (2015) *Au-delà des connexions : L'accès à l'énergie redéfini*. Disponible à l'adresse : <https://www.esmap.org/node/56715> (consulté le 29 novembre 2017).
- GIZ (2024) *Climate-friendly cooking : scaling markets - A Guide on the Professionalisation Approach*. Eschborn/Bonn : Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Disponible à l'adresse : [https://endev.info/wp-content/uploads/2024/03/GCF\\_Guide\\_Cooking.pdf](https://endev.info/wp-content/uploads/2024/03/GCF_Guide_Cooking.pdf) (consulté le 14 mai 2024).
- Gouvernement du Kenya (ed.) (2015) *Kenya : Deuxième communication nationale à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques*. Nairobi, Kenya : Autorité nationale de gestion de l'environnement (NEMA-Kenya). Disponible à l'adresse : <https://unfccc.int/resource/docs/natc/kennc2es.pdf> (consulté le 16 février 2024).
- Gouvernement du Kenya (2020) *Updated National Determined Contributions (NDC) of Kenya (Mise à jour des contributions déterminées au niveau national (CDN) du Kenya)*. Gouvernement du Kenya. Disponible à l'adresse : <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Kenya%27s%20First%20NDC%20%28updated%20version%29.pdf> (consulté le 15 février 2024).
- Gouvernement du Sénégal (2015) *Sénégal. Communication Nationale (CN). NC 3*. Disponible à l'adresse : <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Sennnc3.pdf> (consulté le 16 février 2024).
- Gouvernement du Sénégal (2020) *Contributions déterminées au niveau national (CDN) du Sénégal*. Gouvernement du Sénégal. Disponible à l'adresse : <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDNSenegal%20approuv%C3%A9e-pdf.pdf> (consulté le 15 février 2024).

- Pearson, T.R.H. *et al.* (2017) 'Greenhouse gas emissions from tropical forest degradation : an underestimated source', *Carbon Balance and Management*, 12(1), p. 3. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.1186/s13021-017-0072-2>.
- UNCCS (2014) *Handbook on Measurement, Reporting and Verification for developing country Parties*. Secrétariat des Nations unies pour le changement climatique. Disponible à l'adresse : [https://unfccc.int/files/national\\_reports/annex\\_i\\_natcom\\_/application/pdf/non-annex\\_i\\_mrv\\_handbook.pdf](https://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom_/application/pdf/non-annex_i_mrv_handbook.pdf) (consulté le 21 février 2024).
- UNCCS (2020) *Handbook on institutional arrangements to support MRV/transparency of climate action and support*. Secrétariat des Nations unies sur le changement climatique. Disponible à l'adresse : [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Hand%20book\\_EN.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Hand%20book_EN.pdf) (consulté le 21 février 2024).
- CCNUCC (2022) *Small-scale Methodology Energy efficiency measures in thermal applications of non-renewable biomass*. CDM AMS-II.G. UNFCCC. Disponible à l'adresse : <https://cdm.unfccc.int/methodologies/DB/GNFWB3Y6GM4WPXFRR2SXKS9XR908IO> (consulté le 19 mars 2024).
- CCNUCC (2023) *Technical handbook for developing country Parties on Preparing for implementation of the enhanced transparency framework under the Paris Agreement*. Secrétariat des Nations unies sur le changement climatique. Disponible à l'adresse : [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/ETF%20Handbook-second%20edition%202023\\_final.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/ETF%20Handbook-second%20edition%202023_final.pdf) (consulté le 21 février 2024).

Financé par



Mis en œuvre par



En collaboration avec



À son titre d'entreprise fédérale, la GIZ aide le gouvernement fédéral allemand à concrétiser ses objectifs en matière de coopération internationale pour le développement durable.

### Publié par

Deutsche Gesellschaft für  
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Sièges de la société  
Bonn et Eschborn, Allemagne

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
65760 Eschborn  
Allemagne

T +49 61 96 79-0  
F +49 61 96 79-11 15  
E [info@giz.de](mailto:info@giz.de)  
I [www.giz.de](http://www.giz.de)

### Contact

Promotion of Climate-Friendly Cooking:  
Kenya and Senegal  
I <https://endev.info/countries/promotion-of-climate-friendly-cooking-kenya-and-senegal/>

### Auteurs

Miriam Schröder et Mirco Gaul

**Éditeurs** Attila Yayrak, Sarah Thomas-Parensen,  
Fredrick Oluleka Amariati, Micheal Kiama Muriithi,  
Jackson Mutonga, Viviane Sagna Ciss,  
Mireille Afoudji Ehemba, Ndiaga Diop

**Crédits photos** © EnDev/GCF

**Conception** kipconcept gmbh, Bonn

Version 1.0, septembre 2024



Les foyers de type Jiko Kisasa empilés dans le centre de production de Steloxo.