



# **Evaluation du projet Consolidation Filière Foyers Améliorés en République de Guinée (COFIFAM)**

**\*\*\***

## **Rapport final d'évaluation**

Comité de suivi de l'Evaluation du projet COFIFAM

**Août 2021**



## Résumé exécutif

---

Mis en œuvre par Guinée 44, en partenariat avec INTI et APEK Agriculture, le projet consolidation d'une filière de foyers améliorés (COFIFAM) en basse Guinée vise à lutter contre la déforestation en participant à la réduction de la consommation en bois de feu tout en améliorant la qualité de vie et la santé des familles guinéennes via le développement d'une filière de production et de commercialisation de cuiseurs économes en combustibles.

En Guinée, la majorité des ménages, en zones urbaines comme rurales, dépend de la biomasse-énergie (bois et charbon de bois) pour la préparation des repas. Comme dans beaucoup de pays d'Afrique, les enjeux autour de la cuisson domestique sont multiples : enjeux environnementaux (dégradation des couverts forestiers, émissions de gaz à effet de serre, etc.), sociaux (égalité homme-femme, etc.) et sanitaires (santé des femmes et des enfants).

Le marché des cuiseurs améliorés est relativement peu développé dans le pays. Une grande variété de cuiseurs existe en Guinée, mais l'accès aux modèles améliorés est inégal selon les régions. On compte moins d'une dizaine d'initiatives et projets développés dans ce domaine dans les quinze dernières années. Les autorités ont cependant pris la mesure des enjeux, ce qui se traduit, dans le cadre de la contribution déterminée au niveau nationale (CDN) révisée en 2021, par des objectifs en matière de démocratisation de cuiseurs améliorés, de structuration de filières locales pour leur fabrication et leur diffusion, etc.

C'est dans ce contexte que le projet COFIFAM a, durant trois ans, mis en place des activités dans le but : (i) de développer, organiser et structurer une filière de production-commercialisation de cuiseurs à haut rendement énergétique (CHRE), (ii) Initier la création d'une marque gérée par une structure où les femmes seraient décisionnaires autant que les hommes et développer une gamme de foyers améliorés adaptée au besoin des populations guinéennes et (iii) Accompagner la pérennisation et la promotion de l'utilisation des CHRE (plaidoyer au niveau local et national).

L'objectif de cette évaluation externe finale est d'apprécier la qualité et la performance du programme et de formuler des recommandations pour une seconde phase. La collecte des informations repose sur une méthode mixte associant revue documentaire, observation directe et entretiens avec les équipes du projet, les partenaires et les bénéficiaires (artisans-PME, vendeuses-vulgarisatrices, utilisatrices et non-utilisatrices du CHRE).

### Constats de l'évaluation et leçons apprises

#### Analyse de la définition du projet et de la stratégie adoptée

L'analyse du contexte et des besoins s'est essentiellement basée sur les connaissances accumulées par les partenaires du projet lors des phases pilotes et du projet cuiseur à bois économe -CBE- ainsi que dans le cadre de la labellisation Gold Standard du CBE.

Si la phase de formulation du projet n'a pas fait l'objet de diagnostics spécifiques, des études ont été menées au cours du projet afin (i) d'affiner la connaissance du marché national des cuiseurs améliorés, (ii) étudier plus avant l'approvisionnement en matières premières pour la fabrication des cuiseurs, (iii) trouver des solutions de paiement adaptées au pouvoir d'achat des ménages cibles. Une étude approfondie de la filière et des coûts de production a également été menée, permettant de mettre en lumière plusieurs possibilités pour diminuer les coûts de production du CHRE. Ces études ont dans l'ensemble permis d'identifier les points de blocage et de proposer des pistes pertinentes pour la réorientation des modes d'actions employés. Il a cependant manqué une analyse exhaustive des initiatives en contextes similaires en Afrique en début de projet, ce qui aurait pourtant permis d'identifier certains risques inhérents à ce type de projet, et notamment de mettre en lumière la difficulté récurrente de mettre sur pied une filière locale de production-commercialisation de cuiseurs améliorés à destination des familles rurales.

Dans le contexte Guinéen, à savoir une forte dépendance des populations à la biomasse-énergie, une forte croissance démographique, l'accélération de la dégradation des couverts forestiers, il paraît opportun de proposer une alternative aux cuiseurs traditionnels, que ce soit en zone urbaine ou rurale, via la mise sur le marché de modèles de cuiseurs améliorés. L'identification des enjeux autour du genre et la volonté affichée d'ancrer une activité économique pérenne et locale au sein du territoire sont également pertinentes au regard du contexte local, et sous-tendent l'ensemble des objectifs du projet.

Le projet s'inscrit également dans la ligne d'engagements en faveur de l'atténuation et de l'adaptation aux changements climatiques de la Guinée. Ainsi, le projet contribue notamment à l'objectif de « Structuration de filières locales permettant la fabrication et diffusion de 560 000 foyers améliorés domestiques auprès de 20% des ménages guinéens fonctionnels en 2030 », inscrit dans la CDN du pays, révisée en 2021.

Le positionnement stratégique du projet est cependant assez flou. La logique d'intervention proposée est très large et, intégrant les aspects environnementaux (préservation des ressources naturelles), économiques (filière économique locale, renforcement des capacités et professionnalisation des acteurs, etc.) et sociaux (renforcement de la place des femmes au sein de la filière, au sein des ménages, amélioration de la santé des utilisateurs, etc.). Il en résulte un projet très ambitieux à la fois en termes de ciblage géographique, de ciblage des bénéficiaires et de logique d'intervention, qui n'a au final pas eu les moyens de ses ambitions.

La zone d'emprise du projet est très large : neuf préfectures réparties dans deux régions administratives (Kindia et Boké) de Basse Guinée (ou Guinée Maritime) ainsi que dans cinq communes de Conakry. Si la diversité des contextes a bien été anticipée dans les documents de projet en posant dès le départ la nécessité de mettre en place des stratégies diversifiées en fonction des zones géographiques et de leurs besoins spécifiques, la déclinaison sur le terrain est moins évidente.

En posant dès le départ du projet le postulat que le développement d'un cuiseur amélioré à charbon de bois ou mixte reviendrait à encourager l'utilisation de charbon de bois et donc augmenterait in fine la consommation et donc la dégradation du couvert, le projet s'est privé d'un marché conséquent et de retombées environnementales importantes également. Ce qui est en contradiction avec les besoins identifiés au départ. Ce choix stratégique est à la base de beaucoup de difficultés rencontrées par le projet dans sa mise en œuvre.

Le CHRE est un cuiseur performant (rendement thermique de 25%), bien adapté aux besoins des ménages de taille moyenne (six à huit personnes) utilisant principalement le bois comme combustible, donc plutôt vivant en zone rurale. Les améliorations successives sur l'équipement ont été plutôt pertinentes, réduisant le poids du cuiseur et la quantité de matière première nécessaire au départ. Des détails restent cependant à améliorer pour en faire un outil parfaitement adapté aux usages locaux. Le prix de fabrication difficilement compressible reste un paramètre déterminant qui conditionne sa large diffusion.

Les bénéficiaires (artisans, dénommés ci-après PME et vendeuses-Vulgarisatrices -VV) ont été sélectionnés sur la base de critères pertinents, qui ont été affinés tout au long du projet. Les modes de production proposés se sont avérés parfois difficiles à mettre en place pour certaines des PME ciblées, pas tout à fait en adéquation avec leur modèle d'organisation. Plusieurs défis se sont posés, notamment i) la nécessité d'optimiser la matière première via la confection de plusieurs pièces par unité de matière première n'est pas dans les pratiques courantes, ii) la nécessité d'un contrôle qualité fin, à chaque étape du processus de fabrication, et iii) le degré de finitions exigé, plus élevé que pour les pièces couramment commercialisées par les PME. Le transfert de compétences au sein des PME (de maître à apprentis) a été inégal, selon les modes d'organisation retenus par les artisans. Cependant, les PME ont bénéficié d'appui tout au long du projet pour pallier à ces difficultés et pouvoir assurer la production.

Les modes de commercialisation proposés pour les VV sont assez cohérents et bien adaptés à leur situation.

#### Appréciation des résultats, des impacts et de la durabilité du projet

De nombreux facteurs externes ont affecté la mise en œuvre du projet, notamment les crises politiques successives qui ont eu un impact sur les actions de plaidoyers, la crise sanitaire qui a également nécessité une adaptation des activités, l'augmentation du coût des matières premières, les réorientations successives en cours de projet motivées par un budget réduit, etc.

L'ensemble des activités liées à l'identification et à la formation des PME ont été menées à termes, malgré un retard dans leur mise en œuvre par rapport au calendrier initial. La qualité des formations des PME a permis la production de CHRE de bonne qualité dans l'ensemble, une autonomisation des artisans et de leurs apprentis. Les PME ont dans l'ensemble bénéficié d'une montée en compétences organisationnelles, de l'amélioration du contrôle qualité et ont été sensibilisées à l'importance de la traçabilité. Le projet a également permis à certaines PME d'obtenir une reconnaissance légale de leur activité.

Les PME ont dans l'ensemble peu progressé en compétences techniques, outre l'apprentissage de la fabrication d'un nouveau modèle de cuiseur. Si les règles de sécurité ont a priori été respectées lors de la fabrication des CHRE, cela n'a pas fait durablement évoluer les pratiques dans ce domaine. Le projet n'a pas non plus permis une amélioration notable du capital productif. Les PME sont globalement motivées pour continuer à travailler avec le projet, sous réserve d'une amélioration de leurs marges à hauteur de 30% du prix de revient du produit.

Le nombre de VV formées à la vente du CHRE et sensibilisées aux enjeux environnementaux est considérable, soit 116 au total. Les VV ont été satisfaites de leur collaboration avec le projet et ont formulé des attentes fortes pour une seconde phase. Elles souhaitent cependant être mieux outillées pour la vente (argumentaire de vente, moyens de paiements sécurisés, etc.) et voir leur marge revue à la hausse. Ce réseau n'est pas à l'heure actuelle autonome, du fait de la grande implication du projet via les animatrices dans la commande et l'acheminement des CHRE. Les VV n'ont pour le moment que très peu de liens entre elles, voire ne se connaissent pas dans une même région.

L'ensemble des activités autour de la structuration des PME et des VV en groupements n'ont pas pu être menées, étant donné le niveau de développement de la filière.

Les utilisatrices du CHRE sont globalement très satisfaites de leur achat. Le facteur de satisfaction principal est l'économie de bois réalisée avec ce modèle en comparaison avec le « trois pierres ». La facilité d'usage et la rapidité de cuisson viennent ensuite. Les points à améliorer sont la durabilité/robustesse ainsi que le prix d'achat qui bien que très subventionné devrait se situer encore plus bas, en cohérence avec l'étude de marché réalisée en 2019. Par ailleurs, il faut prendre en compte un usage compliqué voire stoppé en saison des pluies faute de bois adapté. Beaucoup d'utilisatrices et de non-utilisatrices ont émis le souhait d'avoir accès à une gamme plus élargie avec modèle pour grandes familles ou les cérémonies.

En termes de production et de vente, l'objectif est atteint à 82% par rapport à l'objectif initial (révisé), si l'on inclut les ventes des anciens modèles CBE durant la période du projet, 60% si l'on compte le seul CHRE.

Quelques chiffres issus du bilan quantitatif du projet :

Objectifs quantitatifs	Cibles initiales (selon cadre logique révisé)	Résultats en fin de projet
CHRE produits	5344 unités	5 019 unités
CHRE vendus	5 344 unités	3 134 unités
VV formées	Au moins 80 VV	116 VV
PME productrices	15 PME	11 PME
Nombre de modèle dans la gamme	2 modèles	1 modèle

Le principal frein au développement de la filière réside dans la non-rentabilité de la production de CHRE par rapport au prix de vente actuel : le prix de revient est plus de deux fois supérieur au prix de vente, voire trois fois plus si l'on intègre la marge espérée par les acteurs. Le faible pouvoir d'achat des ménages ciblées ne permet pas d'envisager une augmentation du prix de vente, en tous cas pas à la hauteur du prix de fabrication à l'heure actuelle.

Les solutions envisagées par le projet ne sont pas inintéressantes (exonération de taxes, augmentation du prix final utilisateur, achats groupés des matières premières, etc.) mais reposent principalement sur des dynamiques collectives et l'implication d'acteurs institutionnels. A ce stade, les relations économiques entre les acteurs sont peu développées : le projet est le commanditaire à chaque étape de la filière (commandes de matières premières, rémunération de la main d'œuvre, gestion de la distribution et détermination du prix de vente, etc.) Rien ne laisse penser que les parties-prenantes soient prêtes à s'engager à un niveau d'implication qui permettrait d'entrevoir des solutions concrètes pour permettre la rentabilité de l'activité avec un processus de retrait de Guinée 44, bien que la réflexion ait été amorcée.

Le travail sur la création d'une marque est embryonnaire à ce stade, et prématuré compte tenu du stade de développement de la filière, mais cette approche n'en demeure pas moins pertinente pour poser les bases d'exigences de qualité auprès du consommateur guinéen.

Malgré plusieurs rencontres et actions de sensibilisation auprès du Ministère des eaux et forêts (MEEF), le projet n'a pas eu, à ce stade, de contribution notable à la définition des politiques nationales en matière d'accès à l'énergie ou de lutte contre la déforestation. Cependant, le projet a obtenu l'intégration d'objectifs de diffusion d'équipements de cuisson au sein des plans de développement communaux. Même si l'accueil de la part des institutions gouvernementales est plutôt favorable, leur implication dans le développement et le suivi des activités du projet n'a pas été à la hauteur des attentes et des engagements. Certains points focaux ont été actifs, notamment dans la résolution de conflits ponctuels avec certaines PME, mais le portage politique du projet reste limité pour le moment. De récents développements laissent toutefois penser que le gouvernement sera plus impliqué dans une seconde phase de projet.

Globalement, il est trop tôt pour parler d'une réelle appropriation du projet par les bénéficiaires, qu'ils soient PME, VV ou institutions gouvernementales. Les activités développées par COFIFAM marquent le début d'un long travail de plaidoyer et de mise en place d'un modèle économique durable dans le temps et rentable pour les acteurs impliqués. A ce stade, il est impossible d'envisager une stratégie de sortie du projet qui n'impliquerait pas un arrêt de la fabrication des CHRE. Une mise à l'échelle nationale des activités du projet paraît également hasardeuse tant que le modèle économique n'est pas viable.

#### Analyse des principales forces et faiblesses dans la gestion du projet et les partenariats

Le déficit de budget a fortement pesé sur la mise en œuvre du projet (réduction de la moitié du budget prévu initialement). Cependant, les équipes locales (APEK et Guinée 44) sont compétentes et dynamiques. Les outils de suivi-évaluation, bien que mis en place tardivement, ont été globalement appropriés et ont permis un pilotage stratégique efficace pendant la mise en œuvre du projet. La compilation et l'analyse des données ont permis des arbitrages importants et la remise en question des stratégies initiales. C'est une des forces du projet COFIFAM.

Le projet a sans conteste su rester pertinent par rapport à l'évolution du contexte au niveau national et local. La crise COVID a été bien gérée, en priorisant la protection des personnes, équipes du projet autant que bénéficiaires. Malgré les événements politiques au niveau national comme décentralisé, le projet a maintenu les efforts pour tenir informées les autorités gouvernementales et faire vivre la convention passée avec le MEEF. Ce, malgré le manque de répondant et l'éloignement géographique du siège des ONG par rapport à la capitale.

La flexibilité dans la mise en œuvre du projet a été remarquable, compte tenu des difficultés rencontrées, à la fois d'ordre externe (COVID, événements politiques, etc.), propres aux partenaires (équilibre financier, changements d'équipes, etc.) et liées au financement du projet. C'est d'autant plus le cas si l'on considère un écosystème peu favorable (en tous cas relativement vierge) à la diffusion d'équipements de cuisson au niveau national.

On notera cependant quelques points à améliorer comme par exemple la recherche de synergies avec d'autres initiatives en Afrique.

#### **Conclusions et recommandations**

COFIFAM permet de tirer de riches leçons pour la diffusion de cuiseurs économes à bois en Guinée, et constitue une première étape importante vers la structuration de filières de production de cuiseurs améliorés, dans un contexte où l'offre est très peu développée et où le gouvernement de s'est pas encore emparé des questions de cuisson domestique. L'auto-évaluation de qualité effectuée par les équipes de projet et les apprentissages complémentaires apportés par l'évaluation finale doivent constituer la base d'une seconde phase. Les principales recommandations sont les suivantes :

1. Définir clairement l'axe stratégique du projet :
  - ➔ Sauvegarde de l'environnement : la fabrication de charbon de bois étant la première cause de déforestation liée à la production d'énergie de cuisson domestique, le taux de conversion étant de 8 (kg de bois) pour 1 (kg de charbon de bois) (avec meule traditionnelle) et s'agissant d'un combustible très attractif, notamment du fait de facilités de transport, de stockage et des prix attractifs, il paraît pertinent de mettre l'accent sur le développement des cuiseurs à charbon de bois ou de modèles mixtes efficaces. Les ménages urbains étant quasi exclusivement consommateurs de charbon de bois, et en tenant compte de nombreux succès de diffusion des cuiseurs améliorés dans les zones urbaines africaines, il paraît

cohérent de cibler ces ménages en priorité. Cela peut se faire soit via l'importation d'un modèle labélisé depuis un autre pays africain, soit par la création d'un modèle à base de matériaux locaux. Dans tous les cas, cette option induit la recherche de synergie avec des organismes ayant une expérience dans la sous-région.

- ➔ Filière économique durable : développer une filière autonome donc maîtrisée par les PME de l'approvisionnement et des coûts de production jusqu'au prix de vente. Cela implique forcément un prix de revient inférieur au prix de vente, et donc une marge motivante pour les différents acteurs de la filière. Il est recommandé de partir sur un modèle de cuiseur à charbon de bois en milieu urbain sur la zone de Kindia en phase initiale.
- ➔ Santé des utilisatrices : diffuser un modèle de cuiseur à faible émission, qui comporte une cheminée, plutôt à destination des ménages qui utilisent le bois et la collecte en majorité, donc en milieu rural.
- ➔ Appuyer les ménages les plus vulnérables : proposer des modèles de cuiseurs très compétitifs par rapport aux cuiseurs traditionnels sur charbon de bois comme sur le bois à destination des ménages les plus pauvres en zone urbaine comme rurale. Il conviendrait par exemple ici d'envisager l'acquisition d'équipements importés de la sous-région si l'offre n'est pas plus développée en Guinée. Le critère numéro un étant le prix de vente et l'efficacité énergétique. Le travail autour d'une marque gage de performances, durée de vie, etc. prendra ici tout son sens, ainsi que de facilité de paiement (raisonnement à coût global et non au seul prix d'acquisition du cuiseur).

En complément des stratégies proposées ci-dessus, il paraît essentiel de poursuivre les activités de plaidoyers auprès des autorités guinéennes, au niveau national et local pour assoir le développement des filières, appuyer la sensibilisation de la population à large échelle, de favoriser la diffusion des cuiseurs économes (subventions, facilité de paiements, exonérations de taxes, etc.)

2. Se concentrer sur le cœur de métier du consortium et prendre le temps de se poser les bonnes questions avant d'envisager la mise en œuvre d'une seconde phase : Quelle vision commune du projet à construire ? Quelle logique d'intervention mettre en place pour mobiliser au mieux les compétences de chacun ? Quels sont les enjeux financiers et organisationnels pour chacun des partenaires dans les années à venir ? Quelles sont les compétences à intégrer au consortium ? Quel pas de temps considérer pour l'action et quelle stratégie de sortie ? Cela doit permettre d'élaborer un projet à la mesure des capacités techniques, organisationnelles et financières des partenaires et adapté aux besoins réels des bénéficiaires cibles.
3. Intégrer les filières d'approvisionnement en combustible : la stratégie d'approche des utilisateurs du projet COFIFAM est essentiellement basée sur l'induction d'un changement de combustible (du charbon de bois vers le bois). L'accès à un combustible de qualité, avec un approvisionnement stable et fiable est un élément décisif pour les utilisatrices, qui ne dépend pas uniquement du prix de vente. C'est donc un élément à ne pas négliger pour comprendre le contexte, voire même qui peut être générateur d'opportunités. A minima, le projet doit mieux comprendre la structuration et les mécanismes qui sous-tendent les filières formelles et informelles d'approvisionnement en combustibles. Selon les orientations choisies pour la seconde phase, il est possible d'envisager une implication plus ou moins importante du projet au sein de ces filières.
4. Mieux accompagner les utilisatrices notamment via la distribution/mise à disposition d'un guide d'utilisation du CHRE, afin de s'assurer de l'utilisation optimale du cuiseur et favoriser l'amélioration générale des pratiques de cuisson (précautions à l'allumage, sensibilisation aux dégagements de fumées, stockage du bois, etc.) qui ont également un impact sur la consommation de bois et la santé des utilisatrices.
5. Formaliser les moyens de paiements adéquats en fonction de la clientèle visée – il s'agit ici de poursuivre le rapprochement avec les Groupements villageois d'épargne et de crédit (GVEC) initié lors de la phase I, afin de favoriser le paiement en plusieurs fois du cuiseur avec des risques limités pour les VV comme pour les utilisateurs. Il est également suggéré d'explorer la mise en place de campagne de vente calquées sur les décaissements de ces groupements, de paiements par petites sommes par le biais de téléphone portable ou caisse dédiée. Il peut également être envisagé l'intégration d'une compétence pour la proposition de solutions de crédits adaptés au sein du consortium est une piste à creuser.



## Sommaire

---

<b>Résumé exécutif</b> .....	<b>2</b>
<b>Sommaire</b> .....	<b>7</b>
<b>Table des illustrations</b> .....	<b>9</b>
<b>Acronymes</b> .....	<b>10</b>
<b>1. Introduction</b> .....	<b>11</b>
1.1. Contexte .....	11
1.2. Présentation du projet .....	14
1.3. Objectif de l'évaluation .....	16
<b>2. Méthodologie</b> .....	<b>17</b>
2.1. Critères d'évaluation.....	17
2.2. Déroulement de la mission et collecte des données .....	17
2.3. Principales limites de l'évaluation .....	21
<b>3. Constat de l'évaluation et leçons apprises</b> .....	<b>22</b>
3.1. Analyse de la définition du projet et de la stratégie adoptée.....	22
3.1.1. Identification et suivi des besoins et des capacités.....	22
3.1.2. Adéquation de la stratégie aux besoins et aux capacités locales .....	24
3.1.3. Analyse critique technique du CHRE.....	27
3.1.4. Définition des activités et choix des modalités d'intervention.....	32
3.1.5. Ciblage et niveau de couverture.....	32
3.2. <b>Appréciation des résultats, des impacts et de la durabilité du projet</b> .....	<b>34</b>
3.2.1. Niveau de réalisation des activités prévues et efficience de la mise en œuvre ..	34
3.2.2. Degré d'atteinte des résultats et objectifs spécifiques du projet.....	37
3.2.3. Appréciation du degré de satisfaction des utilisatrices et des raisons du non-achat	43
3.2.4. Contribution du projet à la lutte contre la déforestation, au renforcement de la professionnalisation des acteurs, au renforcement de la place des femmes au sein du ménage et dans la filière.....	50
3.2.5. Participation des populations, appropriation, niveau de pérennité et potentiel de réplication des actions .....	53
3.3. <b>Analyse des principales forces et faiblesses dans la gestion du projet et les partenariats</b> .....	<b>54</b>
3.3.1. Structure organisationnelle, ressources humaines et autres moyens utilisés ....	54
3.3.2. Coordination interne et externe .....	55
3.3.3. Suivi-évaluation, capitalisation et utilisation des leçons apprises.....	56
<b>4. Conclusions – Bilan par critères d'évaluation</b> .....	<b>58</b>
4.1. Pertinence .....	58
4.2. Efficacité.....	59
4.3. Efficience.....	59
4.4. Impact .....	60
4.5. Durabilité .....	61
<b>5. Recommandations</b> .....	<b>61</b>

<b>5.1. Définir clairement l'axe stratégique du projet.....</b>	<b>62</b>
5.1.1. Priorité à la sauvegarde de l'environnement et à la lutte contre la déforestation	62
5.1.2. Priorité à la mise en place d'une filière économique de cuiseurs économiques viable	64
5.1.3. Priorité donnée à la santé des utilisatrices .....	65
5.1.4. Priorité donnée au renforcement de la position des ménages les plus vulnérables en matière d'accès à l'énergie .....	65
<b>5.2. Se recentrer sur le cœur du métier au sein du consortium, partager une même vision du projet.....</b>	<b>66</b>
<b>5.3. Intégrer les filières d'approvisionnement en combustible.....</b>	<b>67</b>
<b>5.4. Mieux accompagner les utilisatrices .....</b>	<b>68</b>
<b>5.5. Formaliser des moyens de paiement adéquats en fonction des possibilités des clients visés .....</b>	<b>68</b>
<b>5.6. Adapter la terminologie du projet pour éviter toute confusion .....</b>	<b>69</b>
<b><i>Bibliographie .....</i></b>	<b><i>70</i></b>
<b><i>Annexe 1 – Plan de travail détaillé .....</i></b>	<b><i>71</i></b>
<b><i>Annexe 2 – Equipe d'évaluation .....</i></b>	<b><i>72</i></b>
<b><i>Annexe 3 - Note méthodologique détaillée.....</i></b>	<b><i>72</i></b>
<b><i>Annexe 5 - Liste des personnes rencontrées et des sites visités.....</i></b>	<b><i>84</i></b>
<b><i>Annexe 6 - Guides d'entretiens .....</i></b>	<b><i>85</i></b>
<b><i>Annexe 7 – Cuiseurs rencontrés chez les ménages .....</i></b>	<b><i>97</i></b>



## Table des illustrations

Figure 1 : Différentes tailles de cuiseurs sur le marché guinéen .....	12
Figure 2 : Modèles de cuiseurs à charbon de bois traditionnels.....	12
Figure 3 : Modèles de cuiseurs traditionnels à bois et sciure .....	13
Figure 4 : Logique d'intervention de COFIFAM.....	15
Figure 5 : Moments clés de COFIFAM .....	16
Figure 6 : Critères et questions évaluatives .....	17
Figure 7 : Carte administrative de la Guinée (Camara et al. 2019) et zones prises en compte dans l'évaluation.....	18
Figure 8 : Zones ciblées par les enquêtes (Auteurs, 2021).....	19
Figure 9 : Illustration des enquêtes ménages et VV en cours de réalisation (Auteurs, 2021).....	20
Figure 10 : Carte de répartition des enquêtes ménages (Auteurs, 2021) .....	20
Figure 11 : Répartition des ménages selon leur classe sociale (Auteurs, 2021) .....	21
Figure 12 : Exemple de modèle faible coût à bois développé pour les zones rurales au Kenya (projet Hifadhi).....	24
Figure 13 : Emissions dues à la consommation de bois-énergie sur la période 2015-2020 en Guinée (CCNUCC, 2021) .....	24
Figure 14 : plan du CHRE (INTI, 2019).....	27
Figure 15 : Test de CBE à l'AER au Mali, 2016. ....	28
Figure 16 : Points forts/Points faibles du CHRE.....	31
Figure 17 : illustration des points faibles du CHRE – défaut d'agrafes (gauche), décalage pour emboîtement du couvercle (centre), mauvaise tenue de la peinture/rouille (droite).....	31
Figure 18 : Principaux facteurs externes ayant affecté la mise en œuvre de COFIFAM .....	35
Figure 19 : Evolution possible de la filière CHRE à la fin du projet COFIFAM (soit à 8-10 ans) (Thévenot, 2020) .....	39
Figure 20 : La filière CHRE aujourd'hui .....	39
Figure 21 : Tableau récapitulatif des objectifs de production et de la production réelle par les PME (Auteurs, 2021) .....	41
Figure 22 : Evolution des ventes de CHRE sur 2020-2021 .....	41
Figure 23 : Diagramme ombrothermique et carte des précipitations annuelles moyennes en Basse Guinée (Camara et al., 2019) .....	42
Figure 24 : Fréquence mix énergétique –zone de Kindia – enquêtes ménages (Auteurs, 2021).....	43
Figure 25 : Combustible principal en fonction du niveau de vie des ménages - zone de Kindia – Enquête ménages (Auteurs, 2021) .....	44
Figure 26 : Mode d'acquisition du bois de feu - zone de Kindia – Enquête ménages (Auteurs, 2021).....	44
Figure 27 : Graphique présentant le nombre de cycle de cuisson par jour en fonction du niveau de vie (Auteurs, 2021).....	45
Figure 28 : Type de cuisine (Auteurs, 2021) .....	46
Figure 29 : Illustration des cuisines extérieures abritées (Auteurs, 2021) .....	46
Figure 30 : Précautions d'allumage (Auteurs, 2021) .....	47
Figure 31 : Nombre de cuiseurs utilisés en fonction du niveau de vie (Auteurs, 2021).....	47
Figure 32 : Répartition des cuiseurs principaux utilisés (en %) (Auteurs, 2021).....	48
Figure 33 : Critères d'achat des cuiseurs (Auteurs, 2021) .....	49
Figure 34 : plaque supérieure corrodée au contact des flammes en sortie de chambre de combustion (Auteurs, 2021).....	49
Figure 35 : Exemple de modèle éprouvé tout charbon de bois : « Sewa » au Mali, « Nansu » au Bénin, etc. ....	62
Figure 36 : Tableau comparatif des solutions de cuisson (Auteurs, 2021) .....	63
Figure 37 : Modèle « Wanrou » diffusé au Bénin .....	65

## Acronymes

---

AbE/HG	Adaptation basée sur les Écosystèmes des communautés vulnérables de la Région de la Haute Guinée
AER	Agence des Energies Renouvelables
AFD	Agence Française de Développement
AGR	Activités génératrices de revenus
APEK	Association pour la Promotion Economique de Kindia
ASODECOM	Association Solidarité pour le Développement Communautaire
AVEC	Associations villageoises d'épargne et de crédit
CAD	Comité d'aide au développement
CBE	Cuiseurs à bois économes
CDC	Cahier des charges
CDN	Contribution déterminée au niveau national
CHRE	Cuiseur à haut rendement énergétique
CCNUCC	Convention-Cadre des Nations unies sur les changements climatiques
COFIFAM	Consolidation Filière Foyers Améliorés en République de Guinée
CUK	Commune urbaine de Kindia
CV	Coefficient de Variation
EI	Experte internationale
EUR	Euros
FEM	Fonds pour l'Environnement mondial
GES	Gaz à effet de serre
GVEC	Groupements villageois d'épargne et de crédit
GNF	Francs guinéens
GPL	Gaz de pétrole liquéfié
GPS	<i>Global Positioning System</i>
IC	<i>Intervalle de confiance</i>
IMF	Instituts de Microfinances
INS	Institut National de Statistiques
LIPA	LivelyHoods
MEEF	Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
ONG	Organisations non-gouvernementales
PAN-LCD	Programme d'action national pour la lutte contre la désertification
PME	Petites et moyennes entreprises
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
QE	Questions évaluatives
RACI	<i>Responsible, Accountable, Consulted et Informed</i>
RH	Ressources humaines
UTCAFT	Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie
VV	Vendeuse-vulgarisatrice
TDR	Termes de référence

## 1. Introduction

---

### 1.1. Contexte

---

#### La biomasse-énergie et historique de promotion de cuiseurs améliorés en Guinée

La Guinée compte actuellement 12,21 millions d'habitants, dont 35% vivent en zone urbaine (Institut National de Statistique - INS, 2020)<sup>1</sup>, soit autour de 550 000 familles urbaines. En 2012, selon le bilan énergétique national, 75% des ménages utilisent le bois comme principale source d'énergie domestique pour la cuisson, et 24% le charbon de bois. Seul, 1% de la population a accès à d'autres types d'énergie de cuisson (électricité et gaz de pétrole liquéfié). En 2014, la consommation journalière de combustible de cuisson pour un ménage composé de 6 personnes est estimée à l'équivalent d'1 kg de charbon de bois. A cette époque, les dépenses associées par ménage et par mois s'élèvent à : pour le charbon, 17,25 \$ en milieu périurbain et 8,62 \$ en milieu rural, et respectivement à 30,19 \$ et 17,25 \$ pour le bois. En 2020, l'étude de l'INS montre que les dépenses annuelles des ménages pour l'énergie est en moyenne de 11,3% du budget total (INS, 2020), avec une variabilité entre les centres urbains et entre zones rurales et urbaines.

La biomasse-énergie dite traditionnelle issue des boisements non gérée en cuisson domestique a des implications dans les domaines de l'environnement (déforestation, climat, érosion), de la santé (maladies respiratoires chez les femmes et enfants qui sont les premiers exposés aux fumées) et du progrès social (conditions de vie et égalité des genres, la récolte du bois étant une activité pénible bien souvent réservée aux femmes).

Néanmoins, la filière commerciale biomasse-énergie (bois et charbon de bois) pourvoyeuse de combustibles de cuisson est une activité économique majeure. Il s'agit généralement de combustibles non importés (dont les consommations n'aggravent pas le déséquilibre de la balance des paiements) et fait vivre des milliers de familles en leur donnant un travail rémunéré. Cette biomasse-énergie est donc clairement un secteur stratégique de développement des Pays dits du Sud en prenant en compte une croissance démographique soutenue et une forte urbanisation attendue.

L'amélioration du rendement thermique des cuiseurs traditionnels est souvent présentée comme une action pertinente pour réduire les besoins énergétiques domestiques voire réduire l'émission de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O).

En comparaison avec d'autres pays africains pionniers dans le domaine des cuiseurs améliorés comme le Kenya ou l'Ouganda, le marché reste relativement peu développé en Guinée.

Les premiers cuiseurs améliorés ont été diffusés au début des années 90. Ce sont des cuiseurs en métal (bois et charbon de bois) fabriqués à partir de tôle de récupération, le « Mamou » et le « Kaloum ». Aujourd'hui, une plus grande variété de cuiseurs améliorés existe en Guinée : les cuiseurs métalliques, les cuiseurs céramiques, les cuiseurs en banco, etc. avec cependant une faible diffusion.

Trois tailles de cuiseurs biomasse (gammes de puissances) sont présentes sur le marché (cf. figure ci-dessous) : a) les cuiseurs de petite taille réservés à la préparation du thé, b) les cuiseurs pour la préparation des repas quotidiens (ceux-ci peuvent varier légèrement en taille selon les modèles) et enfin c) les grands modèles pour les cérémonies (bois principalement).

---

<sup>1</sup> Institut National de la Statistique, Ministère du plan et du développement économique, 2020. Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (2018/2019). 412p. Conakry, Guinée.



Figure 1 : Différentes tailles de cuiseurs sur le marché guinéen

Il existe une grande variété de cuiseurs traditionnels à bois et à charbon. Ci-dessous les modèles rencontrés le plus couramment dans la zone d'étude, avec leur prix au moment de l'étude et la durée de vie estimée par les utilisatrices et les détaillants :

		<p>Prix détaillant : 10 000 GNF 0,8 EUR</p> <p>Matériau : fer léger</p> <p>⌚ estimée : 2 - 3 mois</p>
		<p>Prix détaillant : 25 000 GNF 2,2 €</p> <p>Matériau : tôle de récupération tressée</p> <p>⌚ estimée : 6 mois</p>
		<p>Prix détaillant : 25 000 GNF 2,2 €</p> <p>Matériau : fer à béton</p> <p>⌚ estimée : 3 ans</p>
		<p>Prix détaillant : 100 000 – 150 000 GNF 9 – 10 €</p> <p>Matériau : tôle épaisse</p> <p>⌚ estimée : 3 ans</p>

Figure 2 : Modèles de cuiseurs à charbon de bois traditionnels










			
Foyer « trois pierres »	<p>Prix détaillant : Petit - 30 000 GNF (2,6 €) Grand – 70 000 GNF (6 €)</p> <p>Matériau : fer à béton</p> <p> estimée : &gt; 3 ans</p>	<p>Prix détaillant : Petit - 30 000 GNF (2,6 €) Grand – 70 000 GNF (6 €)</p> <p>Matériau : fer épais Allumage au bois</p> <p> estimée : 2 - 3 ans</p>	<p>Prix détaillant : /</p> <p>Matériau : mélange terre - argile</p> <p> estimée : plusieurs années si réparations fréquentes</p>

Figure 3 : Modèles de cuiseurs traditionnels à bois et sciure

### Les engagements de la Guinée dans le cadre de l'Accord de Paris

La Contribution Déterminée au niveau Nationale (CDN) révisée de la Guinée, publiée en 2021 (CCNUCC, 2021)<sup>2</sup> annonce des objectifs inconditionnels sur la question de la biomasse-énergie et l'accès à une énergie de cuisson domestique plus propre :

« Structuration de filières locales permettant la fabrication et diffusion de 560 000 foyers améliorés domestiques auprès de 20% des ménages guinéens fonctionnels en 2030 permettant une réduction de la consommation de 50% en moyenne avec un potentiel de réduction de 1 991 ktCO<sub>2</sub> eq/an en 2030.

De nombreux autres outils peuvent permettre de diminuer la pression sur la forêt due à la consommation de bois-énergie :

- Promotion et diffusion des technologies efficaces et améliorées de carbonisation : 5 000 unités de production ;
- Structuration de filières locales pour la diffusion de technologies économes en bois de feu ou renouvelables dans les secteurs les plus énergivores (conservation des pêches, autres processus post récolte et micro-industriels : riz, huile de palme, sel, briques, chaux, pain, etc.; restauration collective) ;
- Encouragement des plantations énergie à finalités domestiques et commerciales
- Appui à l'émergence de filières locales de biocombustibles renouvelables (briquettes, bûchettes, pellets, agro-déchets, éthanol, solaire thermique, etc.)
- Substitution par le biogaz (domestique et commercial)

Le gouvernement de Guinée a également entrepris la substitution d'une partie des biocombustibles par du gaz butane à travers un fonds de promotion, une usine d'embouteillage de gaz et du subventionnement. Combiné au biogaz, la diffusion de ce mode de cuisson moderne vise des capacités nationales de 40 kTep en 2030. Cela représente 128 000 brûleurs GPL de capacités 13,1 GJ/an, et un potentiel de réduction évalué à 257 kt CO<sub>2</sub>/an en 2030. »

Si à ce stade, aucun projet autour de la diffusion massive de foyers améliorés n'a été répertorié (Entretiens points focaux 30/07/21), le gouvernement guinéen est en train de mettre en place un projet d'approvisionnement des villes principales en gaz butane en bouteilles de 12kg. Le prix des bouteilles passerait de 250 000 GNF (prix actuel relevé par l'équipe d'évaluation) à 149 000 GNF (Entretien M. Diallo, 29/07/21).

<sup>2</sup> Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, 2021. Contribution Déterminée au niveau National (CDN) de la République de Guinée. 47p.

## Initiatives nationales en matière de cuisson domestique

Quelques initiatives ont été relevées au niveau national, mais elles restent relativement anecdotiques par rapport à l'engouement qu'a pu susciter la diffusion de ce type de cuiseurs dans d'autres pays d'Afrique.

950 cuiseurs ont été distribués dans le cadre du Programme d'action national pour la lutte contre la désertification (PAN-LCD) entre 2007 et 2013.

Le projet mis en place par ASODECOM (Association Solidarité pour le Développement Communautaire) dans la région de Boké a permis la diffusion et l'adoption de 2 000 cuiseurs à charbon de bois et la formation de 20 forgerons entre 2014 et 2015.

La seconde communication nationale (CCNUCC, 2018) fait état de plusieurs projets ponctuels ayant permis la formation de 200 artisans et 21 animatrices, de l'implantation de 13 ateliers de production dans les cinq communes de Conakry et la diffusion de 64 500 cuiseurs améliorés. Les principales zones visées ont été Conakry et Mamou (région d'origine du modèle « Mamou »)<sup>3</sup>.

Le projet « Adaptation basée sur les Écosystèmes des communautés vulnérables de la Région de la Haute Guinée » (AbE/HG)<sup>4</sup> (2017-2022), financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) en partenariat avec le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (MEEF) intègre une dimension cuiseur amélioré. En effet, au travers de sa composante « renforcement de la résilience des communautés vulnérables face au changement climatique dans des sites sélectionnés à travers l'approche basée sur les écosystèmes », le projet doit permettre la sensibilisation et la formation de 2 685 femmes et 19 artisans à la fabrication des cuiseurs améliorés en banco et des cuiseurs métalliques dans les préfectures de Faranah, Kissidougou, Kouroussa et Mandiana. Afin de limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES) et limiter la pression exercée sur les ressources forestières et l'utilisation non durable des terres, le PNUD et le FEM ont également financé un projet de démocratisation des biodigesteurs à destination des ménages ruraux (2016-2019) (MEEF)<sup>5</sup>. Ce projet vise le développement d'un marché pour le développement et l'utilisation du biogaz sur l'ensemble du territoire, pour combler les besoins en énergie des ménages, pour la cuisson notamment.

### 1.2. Présentation du projet

---

Initié en juin 2018 pour une durée initiale de 3 ans, le projet de « Consolidation Filière Foyers Améliorés en République de Guinée » (COFIFAM) est une action mise en œuvre par un consortium de trois organisations non-gouvernementales (ONG) : Guinée 44, INTI (anciennement Bolivia Inti Sud Soleil) et l'Association pour la Promotion Economique de Kindia - Agriculture (APEK-Agriculture).

Le budget prévisionnel de COFIFAM, initialement de 1 479 562 €, a fait l'objet de deux révisions successives suite à des difficultés à réunir les financements prévus et à une évolution du contexte pour atteindre un montant final de 747 615 €. Le projet est financé par trois bailleurs : l'Agence Française de développement à hauteur de 500 000 € sur trois ans (67% du budget total), la Fondation Prince Albert de Monaco pour un montant de 120 400 € et la Région Pays de la Loire. Guinée 44 a également assuré une partie des financements sur fonds propres. Le financement du projet s'appuyait initialement également sur la vente de crédits carbone à hauteur de 200 000 € prévus (en partie issus de la vente des anciens modèles dénommés cuiseurs à bois économes -CBE). Finalement, un peu moins de 28 000 euros (chiffres au 30 juin 2020) ont été générés par ce biais.

COFIFAM a pour objectifs de lutter contre la déforestation en participant à la réduction de la consommation en bois de feu tout en améliorant la qualité de vie et la santé des familles guinéennes via le développement d'une filière de production et de commercialisation de cuiseurs économes en

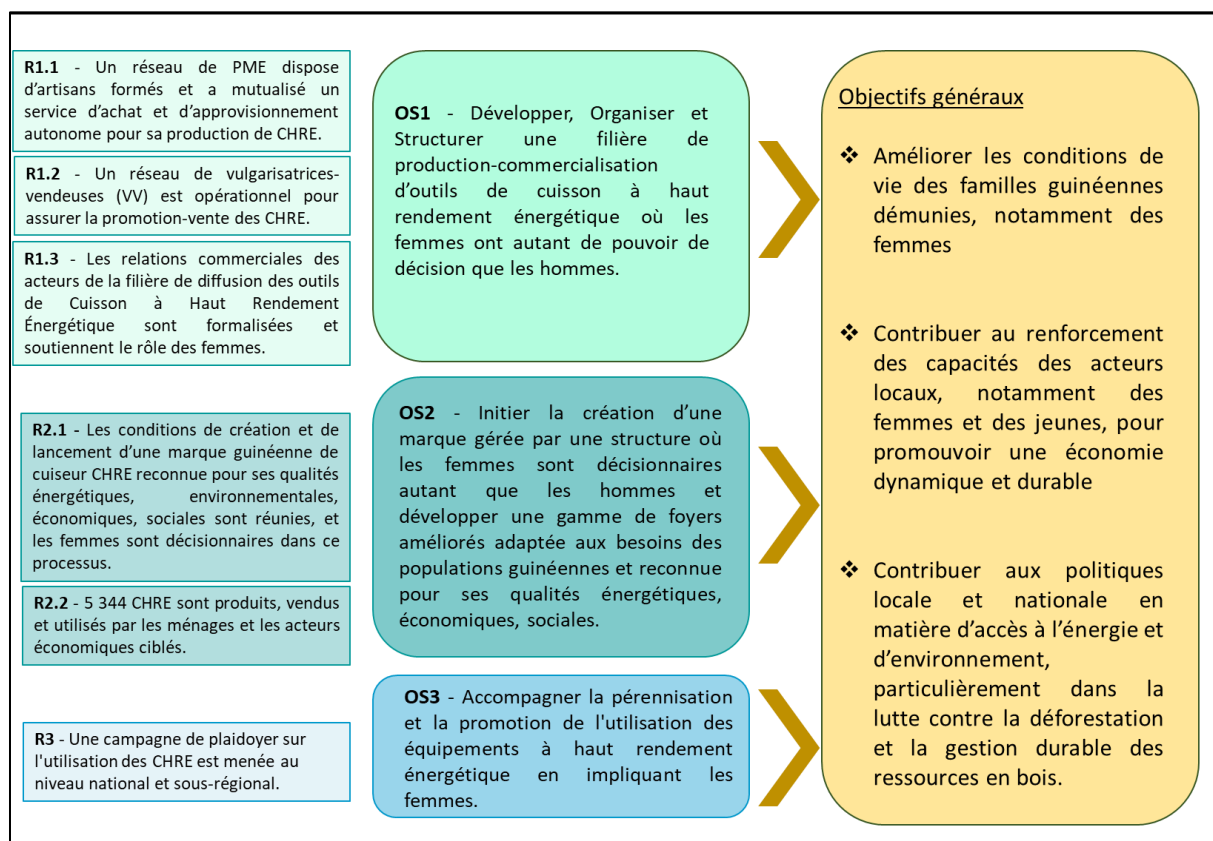
---

<sup>3</sup> M.L. Diallo, 2020. Identification des besoins en technologies d'atténuation des émissions des gaz à effet de serre. 89p. Conakry, Guinée. <https://tech-action.unepdtd.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/05/tna-attenuation-guinee.pdf>

<sup>4</sup> <https://meef-guinee.org/2020/02/21/lutter-contre-le-rechauffement-climatique-et-la-desertification-en-haute-guinee/>

<sup>5</sup> <https://meef-guinee.org/biogaz-en-guinee/>

combustibles. Il s'articule ainsi autour de trois axes stratégiques et s'appuie sur la logique d'intervention suivante :



**Figure 4 : Logique d'intervention de COFIFAM**

Le projet COFIFAM s'inscrit dans la lignée d'un précédent projet développé par le même consortium, le projet Cuiseurs à Bois Economes Guinée. Conçu comme une mise à l'échelle de ce dernier, COFIFAM se base sur les acquis et expériences accumulées dans les régions de Kindia et Télimélé, et propose un élargissement de la zone d'emprise à neuf préfectures réparties dans deux régions administratives (Kindia et Boké) de Basse Guinée (ou Guinée Maritime) ainsi que dans cinq communes de Conakry. Il comprend également un rehaussement de l'ambition en matière de bénéficiaires touchés et une gamme plus large de cuiseurs proposée à la vente.

Les trois entités porteuses du projet travaillent ensemble depuis 2010 à l'élaboration de cuiseurs améliorés, à la formation et à la structuration des acteurs en filière viable. La technologie proposée a évolué au fur et à mesure des projets, du cuiseur à bois économe (projet du même nom) au cuiseur à haut rendement énergétique (CHRE) (modèle développé pendant le projet COFIFAM).

Le CBE, version avec une jupe métallique entourant la marmite, a été expertisé dans un laboratoire au Mali, et affiche une efficacité énergétique de 26%. Le modèle CHRE permet entre autres une réduction des coûts de production de 20%, mais ne suffit pas à ramener le prix de revient en dessous du prix de vente actuel.

Le projet COFIFAM cible une grande variété d'acteurs tout au long de la chaîne de production et de commercialisation des technologies de cuisson proposées : fabricants (artisans-forgerons dénommés dans la suite des documents PME, selon le lexique du projet), vendeuses-vulgarisatrices (VV) et utilisatrices finales.

Au départ très ambitieux (20 PME formées et en production, plus de 100 VV actives à la fin du projet et 13 000 utilisatrices), le projet a été redimensionné en cours de mise en œuvre pour viser 15 PME productrices de CHRE, au moins 80 VV en activités et 5344 unités vendues, donc autant de nouveaux ménages utilisateurs. Les objectifs relatifs à la création d'une filière (centrale d'achat de matière première, groupement de producteurs/VV, etc.) ont également été revus en cours de projet. Ci-dessous est proposée une représentation des moments clés du projet :



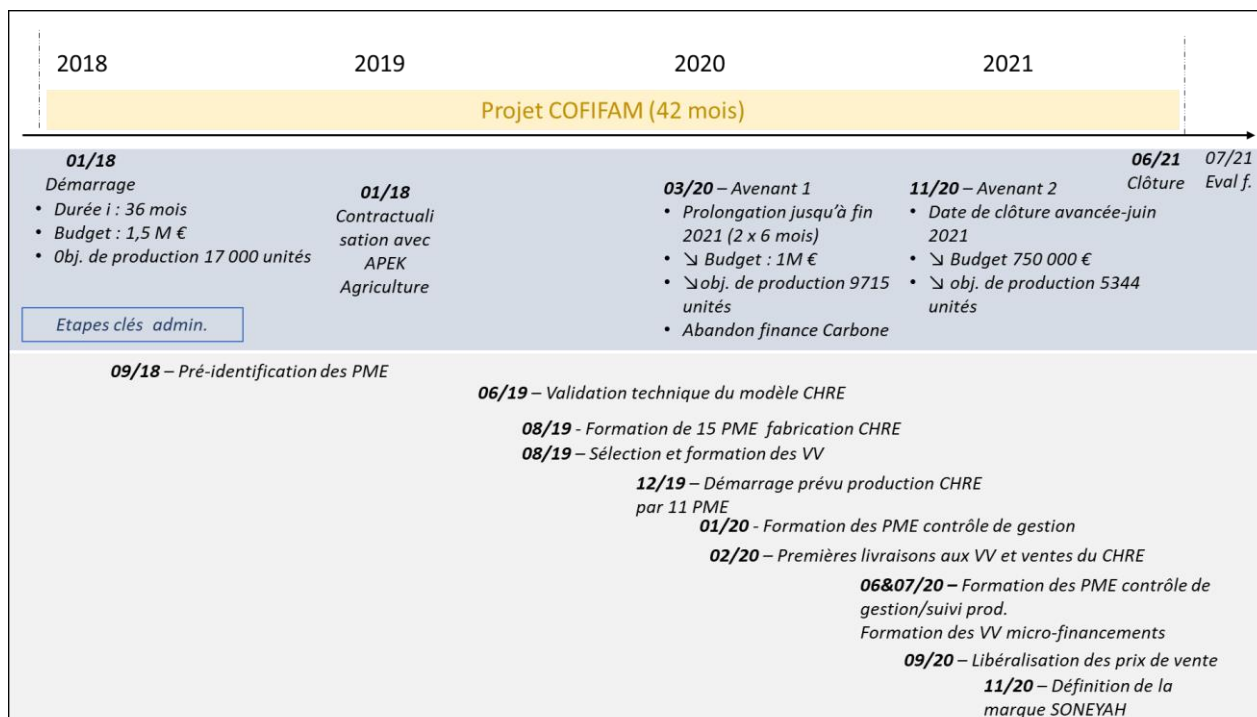


Figure 5 : Moments clés de COFIFAM

### 1.3. Objectif de l'évaluation

Cette évaluation externe finale a pour but principal d'apprécier la qualité et la performance du projet COFIFAM.

Les principaux utilisateurs de l'évaluation seront les équipes du projet impliquées dans sa mise en œuvre (Guinée 44, APEK, INTI), le personnel amené à concevoir et/ou superviser les actions futures, les représentants des partenaires gouvernementaux impliqués et ceux du principal bailleur, l'AFD.

Au-delà de la nécessité de rendre compte des activités réalisées et des résultats obtenus aux bailleurs et aux différents partenaires, l'évaluation présente aussi un enjeu de mise en perspective en vue d'une seconde phase du projet. Il s'agira donc de donner des recommandations pour la consolidation des activités en Basse Guinée, ainsi que pour une potentielle mise à l'échelle au niveau national.

L'évaluation finale couvrira toute la période de mise en œuvre du projet à partir de janvier 2018. Elle comporte les objectifs spécifiques suivants :

- (i) Analyser la **cohérence** et la **pertinence** des objectifs, des modalités opérationnelles et des résultats attendus ;
- (ii) Evaluer **qualitativement** et **quantitativement** la mise en œuvre du projet : appréciation des résultats par rapport aux objectifs et moyens mis en œuvre dans les 3 axes du projet ;
- (iii) Apprécier les **relations partenariales** entretenues dans le cadre du projet, au sein de la filière et avec les autres initiatives pertinentes au niveau national/régional ;
- (iv) Analyser la **pérennité** des actions et formuler des recommandations pour une seconde phase ;
- (v) Prise en compte du genre au niveau macro - prise de décision au sein de la filière et micro – prise de décision au sein du ménage.

L'évaluation devra répondre aux questions classiques de ce type d'exercice en analysant les critères de pertinence, de cohérence, d'efficacité, d'efficience, de durabilité et les perspectives d'impacts.

Il sera notamment important d'analyser :

- Les facteurs moteurs et limitants des actions entreprises, en distinguant ceux qui sont **internes** au projet des facteurs **externes** ;
- Le niveau d'**appropriation** des activités proposées par les acteurs locaux ;
- La valorisation des **leçons apprises** et la capitalisation des activités menées.

Partant des principales conclusions et des acquis les plus pertinents du projet, les évaluateurs formuleront des pistes d'actions prioritaires et des recommandations sur les approches/stratégies à développer par la suite.

## 2. Méthodologie

### 2.1. Critères d'évaluation

A partir des termes de référence de l'évaluation et de premières hypothèses émises suite à la réunion de cadrage et la lecture des documents, les évaluateurs ont formulé sept questions évaluatives principales. Les correspondances avec les critères de l'Organisation de coopération et de développement économiques / Comité d'aide au développement (OCDE/CAD) sont indiquées dans le tableau suivant.

Pour chaque question évaluative, elle liste une série de sous-questions, les indicateurs et éléments d'appréciation de la qualité du projet ainsi que les principales sources d'information. Sur cette base, les six guides d'entretien ont été élaborés pour la collecte des données auprès des différentes parties prenantes du projet : Ménages bénéficiaires et non bénéficiaires, VV, PME, collectivités territoriales, équipe de coordination du projet et équipe « terrain », parties prenantes institutionnelles et partenaires.

Critères	Questions évaluatives (QE)
Pertinence	QE 1. Quelle adéquation des objectifs et actions du projet COFIFAM (choix techniques, méthodologiques, etc.) avec les enjeux, problématiques et besoins réels des acteurs de la filière de cuiseurs économes (PME, VV) et des ménages bénéficiaires ?
Cohérence interne	QE 2. Quelle adéquation du pilotage stratégique et de la nature et du dimensionnement des moyens du projet par rapport aux objectifs fixés ?
Cohérence externe	QE 3. Quelle adéquation des objectifs et résultats du projet avec les politiques et stratégies nationales ainsi qu'avec les interventions et projets des autres acteurs en matière d'Energie et d'Environnement, ainsi que de prise en compte du Genre ?
Efficacité	QE 4. Dans quelle mesure la réalisation du Projet a permis d'atteindre les objectifs et résultats attendus ?
Efficiences	QE 5. Dans quelle mesure les résultats obtenus par le projet sont à la mesure des moyens (budget, expertise, ressources humaines -RH, etc.) alloués et du temps consacré au projet COFIFAM ?
Impact	QE 6: Est-ce que les résultats atteints par le projet ont produit (ou pourraient produire) les effets initialement attendus sur les parties-prenantes et bénéficiaires à court, moyen et long terme ?
Durabilité/viabilité	QE 7. Dans quelle mesure les interventions du Projet sont en mesure de produire des résultats pérennes dans le temps ?

Figure 6 : Critères et questions évaluatives

### 2.2. Déroulement de la mission et collecte des données

La mission de collecte des données a eu lieu du 19 au 30 juillet (équipe internationale) et s'est poursuivie jusqu'au 8 août sur le terrain pour les enquêtes ménages (enquêteur local). Celle-ci intervient donc un mois après la clôture officielle du projet COFIFAM. Elle a été précédée d'une phase de préparation et d'une réunion de cadrage avec le comité de suivi du projet (Représentant de Guinée 44 et de l'APEK,

absence de représentants d'INTI) afin de discuter et valider la note méthodologique détaillée remise par l'équipe d'évaluation. Une réunion de restitution des premiers résultats de l'évaluation a eu lieu au bureau de Guinée 44 à Kindia en fin de mission (en présence de M. Pierre Thévenot à distance, de MM. Soriba Camara et Facinet Sylla en présentiel).

La collecte des informations repose sur une méthode mixte qui associe : (i) une revue de la documentation (cf. bibliographie) et la consultation des outils de suivi utilisés par l'équipe du projet ; (ii) une observation directe de cinq sites de production (Fria, Conakry, Coyah, et deux PME à Kindia) ; (iii) des entretiens et réunions avec les porteurs du projet en présentiel (équipes locales de l'APEK et de Guinée 44) (cf. programme de mission et personnes interrogées en annexe 5) ; (iv) des discussions de groupe ou entretiens individuels avec les VV (18 entretiens au total à Fria, Dubréka, Coyah, Kindia et Conakry) ; (v) des pesées de combustibles et étude des modèles de cuiseurs disponibles sur le marché ; (vi) des enquêtes auprès des utilisatrices du CHRE et non-utilisatrices (voir détail ci-dessous).

Les entretiens semi-structurés ont été réalisés à l'aide de guides d'entretien permettant une analyse des réponses aux mêmes questions par différentes parties prenantes et ainsi une triangulation des informations recueillies. Des questions ouvertes ont été incluses pour permettre aux personnes interrogées de donner leur avis sur divers aspects du projet.

Le temps de l'évaluation étant restreint, les enquêtes ont été menées selon deux axes géographiques, validés au préalable avec le comité de suivi de l'évaluation lors de la réunion de cadrage : Fria – Dubréka – Conakry et Coyah – Kindia.

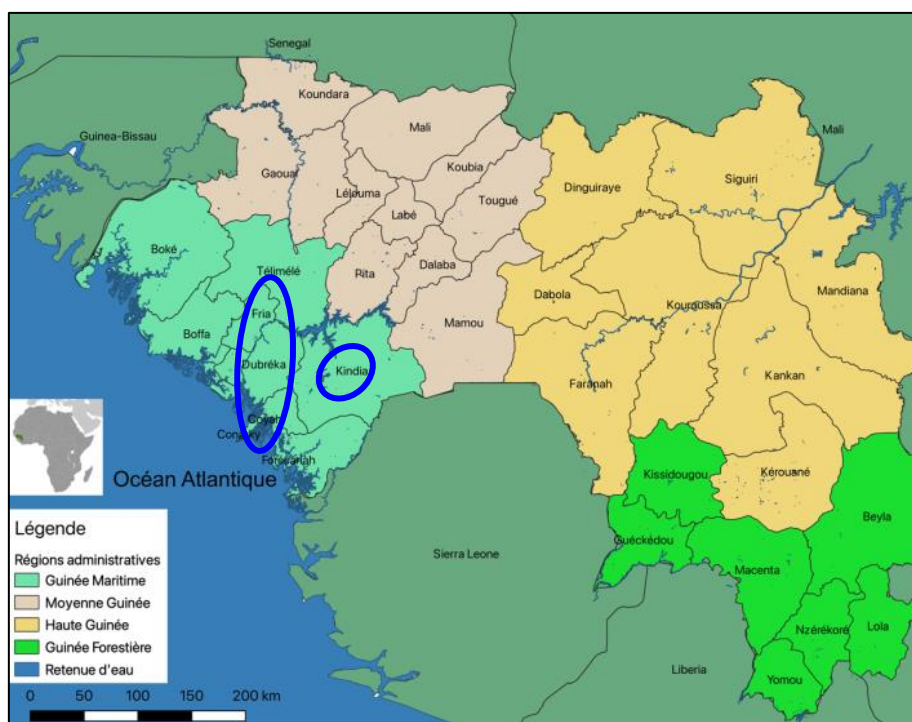


Figure 7 : Carte administrative de la Guinée (Camara et al. 2019) et zones prises en compte dans l'évaluation

### Enquêtes ménages

Pour mener ces enquêtes (paramétrage des questionnaires et encodage des réponses des personnes enquêtées), l'outil KoboToolBox a été utilisé. Il permet ainsi d'utiliser un outil informatisé (KoboCollect) sur téléphone portable et de reporter directement en ligne les réponses, rendant l'opération de validation des données plus efficace. Par ailleurs, Kobo permet de repérer la position géographique des ménages enquêtés par points *Global Positioning System* (GPS) et de prendre des photos, facilitant la validation des données par la suite.

Le formulaire enquête ménage est fourni en annexe 6.

Le processus global de réalisation de ces enquêtes comprend les étapes suivantes :

- Proposition d'une liste de sujets à aborder lors des enquêtes ménages,
- Formulation du questionnaire ménages,
- Echanges internes pour valider une version finale du questionnaire,
- Paramétrage des questionnaires sur Kobo ToolBox,
- Préparatifs logistiques (détermination des quartiers à enquêter, échanges avec les VV et animateur.ices pour identifier ménages avec CHRE, etc.),
- Réalisation d'enquêtes tests sur le terrain,
- Adaptation du formulaire en fonction des premiers retours terrain,
- Réalisation des enquêtes,
- Contrôle régulier de l'avancement des enquêtes et du contenu des réponses (difficulté à identifier des ménages avec CHRE, etc.),
- Nettoyage de la base de données et extraction en fichier Excel,
- Analyse des données et statistiques descriptives pour les principaux résultats,
- Compléments qualitatifs,
- Rédaction du compte-rendu.

### Échantillonnage

Les enquêtes ménages se sont centrées autour de la ville de Kindia et sa périphérie pour des raisons logistiques et du fait de l'implantation historique du projet à Kindia, où se situent les premières utilisatrices du CHRE. Ce choix devait également permettre de toucher, en une zone géographique restreinte, des ménages en zone urbaine, péri-urbaine et rurale. Afin d'obtenir un échantillon représentatif, l'objectif 60 ménages enquêtés a été fixé, avec un nombre significatif de ménages avec CHRE entre 20 et 30.

Avec l'appui du chef de projet et sur la base de la liste des utilisatrices recensées par le projet, plusieurs zones ont été identifiées (cf. tableau suivant). Ces communes ont été sélectionnées selon le niveau de vie moyen de leurs habitants, en tentant d'avoir une représentation finale la plus fidèle possible de la population de la zone de Kindia sur l'ensemble de l'échantillon.

Commune	Quartier
Friguiagbé	Foulaya Cité
	Foulaya Route
Damankaniah	Tripano
	Dorneriyah
	Boubouya
Kindia centre	Sambaya
	Sonfonia
	Tombolia
	Dapompa
	Ferefou 1 & 2
	Condeta
	Sonfonia

Figure 8 : Zones ciblées par les enquêtes (Auteurs, 2021)

Les utilisatrices étaient contactées par téléphone la veille de l'enquête pour s'assurer de leur disponibilité, puis les visites étaient organisées. Les enquêtes des ménages non-utilisateurs étaient ensuite effectuées de manière aléatoire : dans une rue, lorsque l'enquêteur réalisait une première enquête dans un ménage, le ménage suivant devait être situé dans le même quartier mais pas dans le voisinage immédiat de la maison enquêtée. Au bout d'un maximum de huit enquêtes réalisées dans une zone, il était demandé à poursuivre les enquêtes dans une zone plus éloignée.





Figure 9 : Illustration des enquêtes ménages et VV en cours de réalisation (Auteurs, 2021)

Au total, 65 ménages ont été enquêtés (avec les dernières enquêtes ajoutées concernant les ménages utilisant un CHRE).

La répartition géographique des ménages est présentée par la carte ci-dessous.

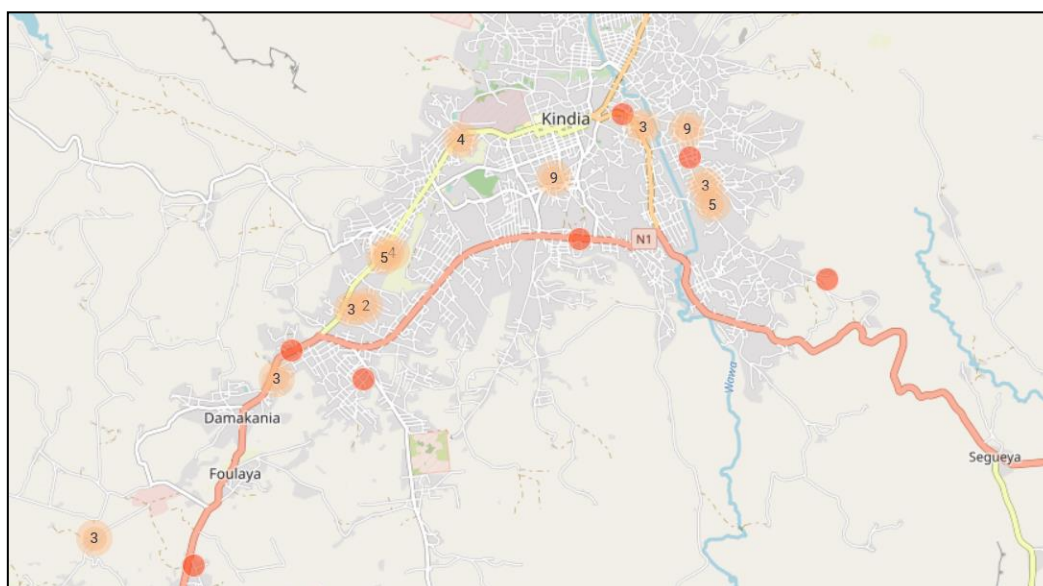


Figure 10 : Carte de répartition des enquêtes ménages (Auteurs, 2021)

### Qualité de l'échantillonnage

Ce travail d'enquête n'a pas valeur de recensement pour catégoriser la population de Kindia en fonction des classes sociales, du mix énergétique utilisé, etc. Il aurait fallu pour cela beaucoup plus de temps, de moyens financiers et humains. Elle doit toutefois nous permettre de dégager des informations avec une précision acceptable pour caractériser le contexte de la cuisson domestique au sein des ménages de Kindia. Elle doit nous permettre de positionner la solution de cuisson proposée par Guinée 44 avec ses partenaires, de spécifier les pratiques et les attentes des familles ainsi que les retours informatifs des familles possédant un CHRE.

Pour évaluer la représentativité des moyennes obtenues et donc la pertinence de notre échantillon, nous avons analysé la réponse sur le nombre de personnes prenant les repas dans les familles enquêtées.

Sur les premières 58 familles, ayant répondu entre 3 et 16 personnes, nous avons obtenu la valeur moyenne de 8,2 personnes (médiane de 8).

Cette variable suivant une loi normale, nous pouvons définir la taille minimale de l'échantillon par le biais de la formule suivante en fonction du niveau de confiance accordé au résultat obtenu et la marge d'erreur acceptable sur ce résultat :

$$\text{Taille minimale de l'échantillon} = N = CV^2 * \frac{t_{critique}^2}{\%IC^2}$$

avec

- CV : Coefficient de Variation (ratio de l'écart-type sur la moyenne de l'échantillon)
- %IC : marge d'erreur acceptable sur l'intervalle de confiance (généralement 5 ou 10%)
- t critique : Il est égal respectivement à 2,576/1,96/1,645 suivant le niveau de confiance de 99%/95%/90%

La règle qui prévaut pour ce type d'étude, par exemple pour établir les scénarios de mécanismes de développement propre, est la règle 90/10, c'est-à-dire on souhaite des estimations par échantillonnage avec 90% de chance que ce soit la vraie valeur pour la population totale pour un pourcentage d'erreur acceptable sur le calcul de cette valeur de 10%.

Avec cette règle 90/10, compte tenu de la dispersion obtenue, **un échantillon de 42 ménages est déjà suffisant**. Avec déjà 58 familles, nous prenons donc très peu de risque statistique d'affirmer que cette moyenne est suffisamment représentative de la population de Kindia.

Le pourcentage d'erreur de 10% est suffisant pour réaliser de la prospective et des scénarios tendanciels. Réduire cette marge d'erreur demande vite un plus grand échantillonnage. Dans notre cas, la taille minimale pour 90/5 (marge d'erreur de 5%) est de 168 ménages. Si on souhaite une marge d'erreur d'1% (90/1), il faudrait enquêter 4 200 ménages.

**Répartition de l'échantillon par classe sociale** (nous avons fait le choix de définir deux groupes distincts : ménages pauvres et intermédiaires/aisés)

Nous obtenons la répartition suivante :

Niveau de vie	Taille de l'échantillon	Pauvre	Aisé/Moyen
<b>Total</b>	65	39	26

Figure 11 : Répartition des ménages selon leur classe sociale (Auteurs, 2021)

### 2.3. Principales limites de l'évaluation

Le chef de projet ainsi que les équipes locales ont participé à l'organisation de la mission en fournissant les listes de VV, PME et utilisatrices, ce qui a facilité l'organisation de la mission. Les animatrices ont également été mobilisées pour prévenir les VV et les PME dans leurs secteurs respectifs. L'une des principales limites de cette évaluation réside dans le délai très court de la phase de terrain, qui n'a pas permis de visiter l'ensemble des sites de production et les zones de projets.

**L'équipe d'évaluation a apprécié la disponibilité et la franchise de l'équipe locale et du comité de suivi de l'évaluation qui a grandement facilité la collecte des données.**

Parmi les autres difficultés rencontrées, on retiendra : (i) des difficultés à rencontrer les acteurs clés du fait des vacances nationales (fête de la Tabaski en début de mission, qui occasionne des déplacements massifs dans le pays) ainsi que la période des congés estivaux en France occasionnant une moindre disponibilité des personnes à enquêter ; (ii) le turn-over important au sein des équipes de partenaires n'a pas permis à l'équipe d'évaluation de s'entretenir avec l'ensemble des personnes ayant participé au projet, notamment les VSI de INTI et de l'APEK, et le coordinateur pays de Guinée 44 plus en poste au moment de l'évaluation (iii) une difficulté à rencontrer les utilisatrices de CHRE malgré la liste fournie

par le projet car le CHRE est peu utilisé en saison des pluies d'une part, et d'autre part, beaucoup d'utilisatrices inscrites dans la base de données ont envoyé le CHRE à leur proches en zones rurales et n'utilisent donc plus le CHRE pour elles-mêmes (iv) l'impossibilité d'observer la production des CHRE sur site du fait de l'absence de nouvelle commande du projet et donc l'impossibilité d'évaluer la qualité et l'homogénéité du travail effectué (donc évaluation basées uniquement sur les entretiens).

Enfin, la conduite d'une évaluation finale juste à la clôture du projet a quelques implications sur l'analyse des impacts, notamment l'identification des impacts à long terme imputables au projet reste difficile à ce stade.

### **3. Constat de l'évaluation et leçons apprises**

---

Dans ce chapitre, les constats et leçons apprises sont organisés selon les trois angles d'analyse suivants : (i) la conception du projet et la stratégie adoptée ; (ii) les résultats, les impacts et la durabilité du projet ; (iii) les aspects transversaux de partenariats et gestion du projet.

#### **3.1. Analyse de la définition du projet et de la stratégie adoptée**

---

##### **3.1.1. Identification et suivi des besoins et des capacités**

---

La phase de formulation de projet n'a pas fait l'objet de diagnostic spécifique. L'analyse du contexte et des besoins étant essentiellement basée sur les connaissances accumulées par les partenaires du projet lors des phases pilotes et du projet CBE ainsi que dans le cadre de la labellisation Gold Standard.

En cours de projet, des études ont été menées pour affiner la connaissance du marché des cuiseurs améliorés (Ngom, 2019a)<sup>6</sup> et de l'approvisionnement en matières premières pour la fabrication des cuiseurs (Ngom, 2019b)<sup>7</sup>. Ces études montraient déjà la préférence des utilisatrices pour le charbon de bois dans les zones urbaines et péri-urbaines, ainsi qu'un faible pouvoir d'achat des ménages. La réorientation du projet vers un modèle à charbon de bois avait déjà été évoquée comme une piste potentielle mais avait été écartée pour des raisons de positionnement propre au consortium vis-à-vis de l'impact négatif de la production de charbon de bois sur le couvert forestier (Ngom, 2019a). On note que l'étude de marché n'a pas réellement permis de faire ressortir une réelle typologie des utilisatrices, qui aurait pu permettre de mieux caractériser et cibler la clientèle du CHRE.

Pour trouver des solutions de paiement plus adaptées au pouvoir d'achat des ménages, une étude plus approfondie a été commanditée (Ngom, 2020)<sup>8</sup>. Cette étude mettait en avant les possibilités de financement de l'achat de CHRE via les tontines, les AVEC et des partenariats possibles avec les IMF.

Le prix de fabrication et de vente du CHRE avait déjà été pointé comme un potentiel frein à la diffusion, ce qui a donné lieu début 2020 à une étude complémentaire de la filière CHRE (Thévenot, 2020)<sup>9</sup> explorant les possibilités de réduction des coûts de fabrication du CHRE et la mise en place de solution de paiements censées rendre plus accessible l'acquisition d'un cuiseur amélioré pour les ménages. A cette occasion, une analyse fine des coûts de fabrication a été effectuée, révélant des difficultés à calculer le prix de revient exact par cuiseur et la main d'œuvre nécessaire par unité produite. Une étude plus poussée du mode d'organisation de la production des PME aurait permis de mieux mesurer les possibilités d'intégrer la production du CHRE avec les activités courantes et déterminer les potentiels leviers à actionner en matière d'organisation et d'économie de la production.

---

<sup>6</sup> Ngom A., 2019a. Etude de marché portant sur les outils de cuisson à haut rendement énergétique afin d'accompagner la consolidation de la filière en Basse Guinée. 90p. Conakry, Guinée.

<sup>7</sup> Ngom A., 2019b. Étude sur l'organisation de l'approvisionnement en matières premières pour la production des outils de Cuisson à Haut Rendement Énergétique (CHRE) en Basse Guinée (République de Guinée). 38p. Conakry, Guinée.

<sup>8</sup> Ngom A. 2020. Étude sur les pratiques communautaires de financements pour l'acquisition des outils de cuisson à haut rendement énergétique (CHRE) en Basse Guinée. 68p. Conakry, Guinée.

<sup>9</sup> Thévenot P., 2020. Mission d'appui à l'équipe projet COFIFAM pour un renforcement de la filière des cuiseurs à haut rendement énergétique. Rapport final pour Guinée 44. 52p.



Les pistes évoquées étaient de plusieurs ordres : (i) revoir le mode d'approvisionnement en matière première ; (ii) favoriser le regroupement des PME en structures professionnelles pour obtenir des réductions de taxes sur l'approvisionnement ; (iii) renforcer les activités de plaidoyers auprès des autorités afin d'obtenir un appui concret sur les deux premiers points ; (iv) accentuer les efforts sur la mise en place de moyens de paiement en plusieurs fois, en nouant des partenariats avec des Instituts de Microfinances (IMF) ou en mettant en place des systèmes de type tontines spécifiques ; (v) diminuer le coût des transports, particulièrement important pour certaines VV ;

Cette étude complémentaire a été finalisée assez tardivement par rapport au calendrier de mise en œuvre du projet (qui lui-même a été impacté par les restrictions budgétaires – voir section 2.2.1 infra) et ses résultats ont été difficilement exploitables pour l'action, bien que ses conclusions soient tout à fait pertinentes.

Il faut cependant noter qu'en cours de projet, l'équipe opérationnelle a su saisir des opportunités afin de répondre à des besoins existants, en particulier en testant des modes de commercialisation alternatifs (marchés hebdomadaires, etc.) et en renforçant les liens avec les groupements villageois d'épargne et de crédit (GVEC) et associations villageoises d'épargne et de crédit (AVEC) afin de faciliter l'achat des cuiseurs. Ces stratégies, bien que mises en place à petite échelle et donc peu impactantes sur les ventes globales, ont montré des résultats prometteurs.

Une analyse exhaustive des initiatives en contextes similaires en Afrique n'a pas été formalisée, ce qui aurait pourtant permis d'identifier certains risques inhérents à ce type de projet, et notamment de mettre en lumière la difficulté récurrente de diffuser des cuiseurs améliorés à bois en zone rurale.

Certaines leçons pour formaliser une filière impliquant des artisans locaux :

- Privilégier les ferblantiers habitués à la qualité de finition plutôt que les forgerons et des modèles de cuiseurs avec inserts réfractaires pour bonnes performances et faible coût final (entre 5 à 10 euros sans subvention) ;
- Approche industrielle est privilégiée pour les cuiseurs tout métal de qualité à coût abordable (utilisation alliage pour partie chambre combustion, production dans pays avec coût du métal très bas, etc.) ;
- Peu d'exemples de large diffusion de cuiseurs bois améliorés en zone rurale par filière locale (exemple projet Hifadhi clean cookstove au Kenya) ;
- Importance de l'approche gagnant-gagnant pour introduire un nouvel équipement chez les acteurs de la filière (meilleur rapport temps de travail et gain obtenu pour les producteurs, les distributeurs, les détaillants), raison du succès approche NLS au Cambodge par exemple sur une filière déjà bien structurée ;
- Modalité de paiement différé (Toyola box mise en place par producteur ghanéen pour faciliter vente de ses cuiseurs, approche pay-as-you-go avec opérateur de téléphonie mobile, etc.) ;
- Mise en place d'une marque et implication de l'organisme de normalisation du pays (exemple label « Anfani » au Bénin) ;
- Diffusion de modèles économes en zone rurale en construction accompagnée avec les matériaux locaux (approche « Wanrou » par EcoBénin) ;
- Conception de projet avec beaucoup de souplesse et plusieurs approches à tester en phase initiale pour retenir la plus pertinente (cf. expérience NLS au Cambodge pensant que le modèle tout terre cuite bi-marmite allait rencontrer le plus de succès mais refus des grossistes car trop encombrant et fragile, validation ensuite modèle NLS pour large diffusion) ;
- Processus d'animation participatif et responsabilisant les artisans pour comprendre intérêt de se regrouper (exemple de l'Union Nationale de Coopérative de Production de Foyers Améliorés au Bénin, etc.)



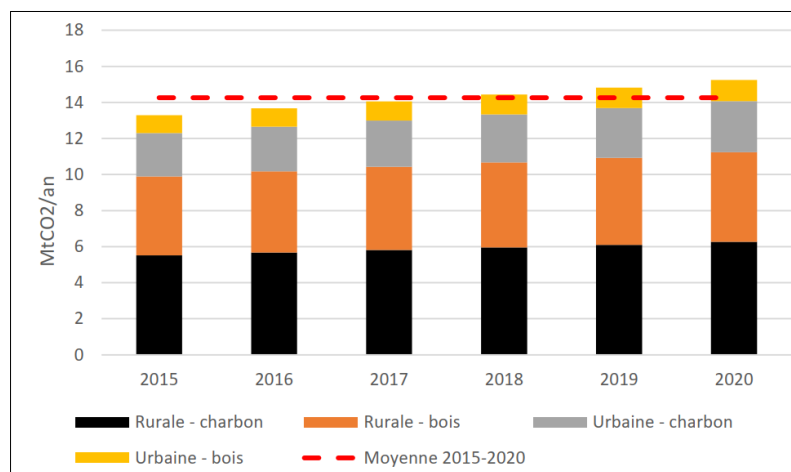
**Figure 12 : Exemple de modèle faible coût à bois développé pour les zones rurales au Kenya (projet Hifadhi)**

### 3.1.2. Adéquation de la stratégie aux besoins et aux capacités locales

#### Choix des axes stratégiques et logiques d'intervention

L'axe phare du projet, à savoir « lutter contre la déforestation en Guinée, participer à la gestion durable des ressources en bois et améliorer la qualité de vie des familles » (tel que formulé dans le document de projet) répond à un besoin identifié par le gouvernement d'optimiser la consommation de bois-énergie par les ménages afin de ralentir la dégradation du couvert forestier. Il faut cependant rappeler que les prélèvements de biomasse pour la consommation domestique entraînent plus une dégradation des couverts forestiers que de la déforestation à proprement parler.

En Guinée, 75% de l'énergie consommée provient de la forêt. Dans la CDN révisée de 2021, les émissions dues à la consommation de biomasse-énergie, soit sous forme de charbon de bois, soit sous forme de bois sont évaluées en moyenne à 14 254 kTCO<sub>2</sub>/an sur la période 2015-2020, totalisant 42% des émissions du secteur Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie (UTCATF).



**Figure 13 : Emissions dues à la consommation de bois-énergie sur la période 2015-2020 en Guinée (CCNUCC, 2021)**

Il paraît donc opportun de proposer une alternative aux cuiseurs traditionnels, que ce soit en zone urbaine ou rurale, via la mise sur le marché de modèles de cuiseurs améliorés. Ceci coïncide parfaitement avec les engagements renouvelés du gouvernement guinéen en la matière (voir section 1.1). L'identification des enjeux autour du genre et la volonté affichée d'ancrer une activité économique pérenne et locale au sein du territoire sont également pertinentes au regard du contexte local.

On peut cependant noter un manque de précision dans la définition des axes stratégiques, qui a engendré un ciblage flou des bénéficiaires et des choix techniques et commerciaux peu opportuns compte tenu du contexte. Les enjeux auxquels répond le projet sont de plusieurs ordres - environnementaux (préservation des ressources naturelles), économiques (filière économique locale,

renforcement des capacités et professionnalisation des acteurs, etc.) et sociaux (renforcement de la place des femmes au sein de la filière, au sein des foyers, amélioration de la santé des utilisateurs, etc.) et il convient de les expliciter, comme c'est le cas dans les documents de projet. Cependant, un positionnement autour de quelques enjeux prioritaires aurait permis de mieux cibler les objectifs et de mettre en place les stratégies pour les atteindre.

A titre d'exemple, on notera le choix ambigu de focaliser la filière sur le développement de cuiseurs améliorés à bois uniquement, alors même que des zones rurales et urbaines étaient ciblées. En effet, les expériences en matière de diffusion de cuiseurs améliorés dans la sous-région montrent des résultats mitigés, principalement en zone rurale où la population a un faible pouvoir d'achat, où les combustibles sont le plus souvent collectés. En posant dès le départ du projet le postulat discutable que le développement d'un cuiseur amélioré à charbon de bois ou mixte reviendrait à encourager l'utilisation de charbon de bois et donc augmenterait *in fine* la consommation et donc la dégradation du couvert, le projet s'est privé d'un marché conséquent et de retombées environnementales potentiellement importantes également. Comme visible en Guinée, la non diffusion de cuiseurs charbon de bois améliorés ou performants n'a aucun effet sur la préférence croissante des ménages urbains pour ce combustible.

On retrouve une comparaison des consommations de biomasse initiale entre un cuiseur bois et un cuiseur charbon de bois dans le tableau comparatif en page 12 dans le guide de capitalisation de l'AFD (AFD, 2020)<sup>10</sup>. Un cuiseur charbon de bois consomme a minima 2 fois plus de bois qu'un cuiseur bois. On peut supposer aussi que la fraction non renouvelable du petit bois et autre combustible de collecte est bien plus basse que celle du bois utilisé pour la production de charbon de bois. D'autre part, le charbon de bois consommé dans une Afrique en forte urbanisation est en augmentation continue.

D'après les équipes de projet, le choix de développer exclusivement des cuiseurs à bois revient également en MEEF, qui n'a pas souhaité appuyer la diffusion de cuiseurs améliorés à charbon.

De cette pluralité des axes stratégiques découle un montage du projet assez complexe, avec pas moins de trois objectifs spécifiques et sept résultats attendus (ramené à six ensuite) dans le document de projet AFD (Guinée 44, 2017)<sup>11</sup>.

Le choix d'aborder différentes problématiques à la fois dans des zones très diverses en termes de besoins (zones urbaines, péri-urbaines et rurales, réalités géographiques et ethniques diverses, etc.) et de les relier dans un seul projet d'une durée de trois ans est extrêmement ambitieux. Ceci étant dit, on peut relativiser ce constat en rappelant que les entités porteuses du projet, bien conscientes du temps long dans lequel s'inscrit la mise en place d'une filière de production et commercialisation d'un nouvel outil de cuisson, ont pensé le projet COFIFAM comme la première phase d'un long processus (modèle économique à 8-10 ans) (AFD, 2017) (Entretien P. Thévenot 28/07/21).

#### *Stratégie partenariale*

Le choix des partenaires opérationnels découle directement du montage institutionnel du projet CBE, dans la lignée duquel s'inscrit le projet COFIFAM. Guinée 44 se pose assez logiquement en chef de file du consortium d'ONG constitué d'INTI et d'APEK Agriculture : son expérience en matière de gestion de projet, d'animation de partenariats au niveau local et sa connaissance de la zone (organisation issue de la coopération décentralisée entre le département de Loire Atlantique et la ville de Kindia, active depuis 1994) lui permet de faire l'interface entre l'ONG internationale INTI et la structure locale l'APEK. Ces deux entités n'ont par ailleurs pas de liens directs (mis à part très ponctuellement lors des missions de M. Michel PERRIN sur le terrain).

Le cœur d'expertise de Guinée 44 se situe plutôt dans les domaines de la gestion de l'eau et l'assainissement, de la gestion de projet et de la formation professionnelle des jeunes (notamment dans le domaine agricole). D'après la répartition initiale des tâches, Guinée 44 était en charge du pilotage, de la coordination et de la programmation générale des activités, de l'organisation administrative et financière du projet, du rapportage technique et financier, de l'organisation des contrôles, l'audit et de l'évaluation finale (Guinée 44, 2017).

---

<sup>10</sup> AFD, 2020. Energie de cuisson domestique : clés pour un renforcement de l'efficacité des projets.

<sup>11</sup> Guinée 44, 2017. Note d'initiative ONG – Consolidation d'une filière de foyers améliorés (COFIFAM) en Basse Guinée. 97p. Nantes, France.

D'après les documents de projet, l'expertise technique incombe dans sa totalité à INTI, ONG basée à Nantes et spécialisée dans la promotion cuisson domestique (solaire, bois) au départ dans les Andes. Ses activités ont été étendues à l'Afrique à partir de 2007, notamment au Maroc et au Sénégal. L'ONG était chargée de la mise en œuvre opérationnelle du projet, la certification et labellisation de la gamme des foyers améliorés, ainsi que pour l'élaboration des stratégies de réalisation des campagnes de plaidoyer et de la promotion des cuiseurs. Elle est également propriétaire des crédits carbone alloués au projet. Au cours du projet, l'implication d'INTI dans les activités de terrain s'est progressivement réduite, du fait du non-renouvellement du poste de VSI, et de l'accent mis sur les questions de commercialisation des cuiseurs, loin de son cœur de métier. Une partie des activités de mise en œuvre a donc été rebasculée sur les équipes de Guinée 44.

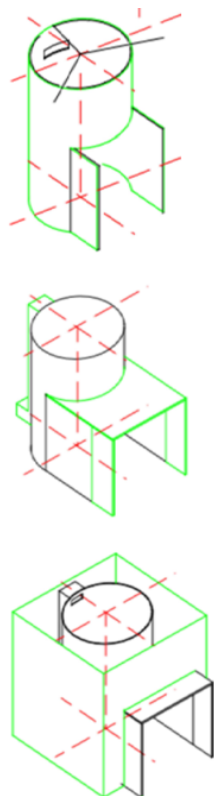
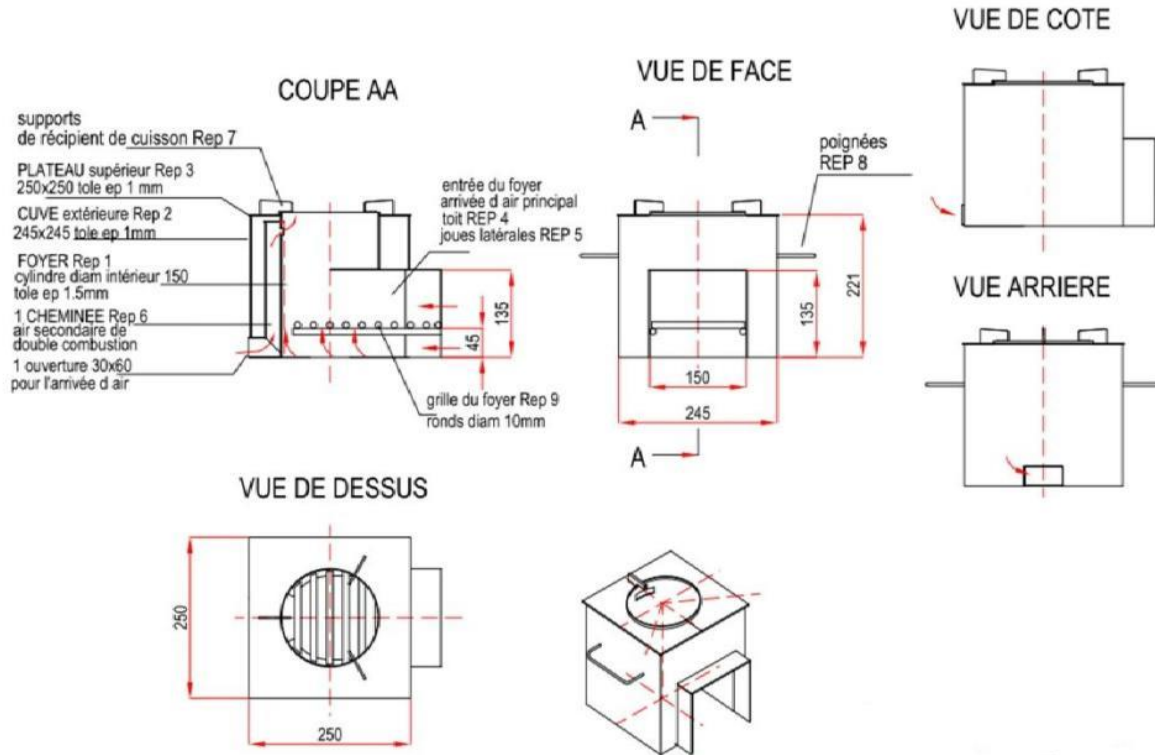
APEK Agriculture est issue de la coopération décentralisée et donc un partenaire historique de Guinée 44 à Kindia. Spécialisée dans le développement rural via la structuration de réseaux paysans, la formation et l'aménagement de bas-fonds, l'APEK a assumé le rôle d'animation du réseau de distribution des cuiseurs via la mise en place d'une équipe d'animatrices responsables des VV. Elle avait également pour mission de faciliter la diffusion des CHRE au sein des groupements de producteurs avec lesquels elle est en lien. La commercialisation et la stratégie marketing lui revenait également en partie, malgré le manque de compétences en interne sur ces sujets, ainsi qu'une faible expérience en matière d'équipement de cuisson.

Les délais courts de soumission des propositions de projet aux bailleurs ont limité l'implication des co-porteurs du projet et des équipes locales dans la formulation des activités et leur budgétisation. INTI a tout de même joué un rôle clé dans les choix des technologies à développer et à promulguer (de fait, c'est le seul partenaire ayant des expériences préalables dans ce domaine), ainsi que dans l'élaboration de l'ensemble des activités techniques. La cuisson domestique est un domaine peu connu de Guinée 44 avant la mise en place du projet CBE (et quelques travaux préliminaires à partir du début des années 2000). L'ONG a seulement récemment intégré des compétences techniques en interne sur le sujet : le chef de projet, M. Facinet Sylla a une formation d'énergéticien, mais celui-ci ayant pris ses fonctions mi-2018, n'a pas été associé au montage du projet. Le regard critique qu'a pu apporter Guinée 44 sur les choix techniques a donc pu être limité au moment de la formulation du projet.

### 3.1.3. Analyse critique technique du CHRE

#### Description technique CHRE

Il s'agit d'un cuiseur bois de feu à usage domestique destiné aux familles de 6 à 8 membres. Il est issu d'une amélioration d'une ancienne gamme dénommée CBE apportée par l'ONG française INTI.



Il se compose d'une enveloppe interne cylindrique de 15 cm de diamètre et d'une hauteur de 22,5 cm en tôle d'acier roulée d'1,5 mm formant la chambre de combustion.

En partie basse de ce cylindre, l'ajout d'une partie supérieure en tôle d'1 mm et des joues latérales en tôle d'1,5 mm permet de constituer le tunnel d'enfournement du bois supportant une grille amovible composée de fers à béton de diamètre 10 mm soudés.

Ensuite, une « cheminée » réalisée en tôle d'acier d'1 mm permet l'injection d'air préchauffé supplémentaire en partie haute de la chambre de combustion.

Une enveloppe externe métallique en tôle d'acier d'1 mm est solidarisée avec la construction interne par soudage par points. Deux poignées latérales sont soudées sur l'enveloppe externe.

Un plateau supérieur amovible avec trois supports de marmites soudées complète le cuiseur.

Figure 14 : plan du CHRE (INTI, 2019)

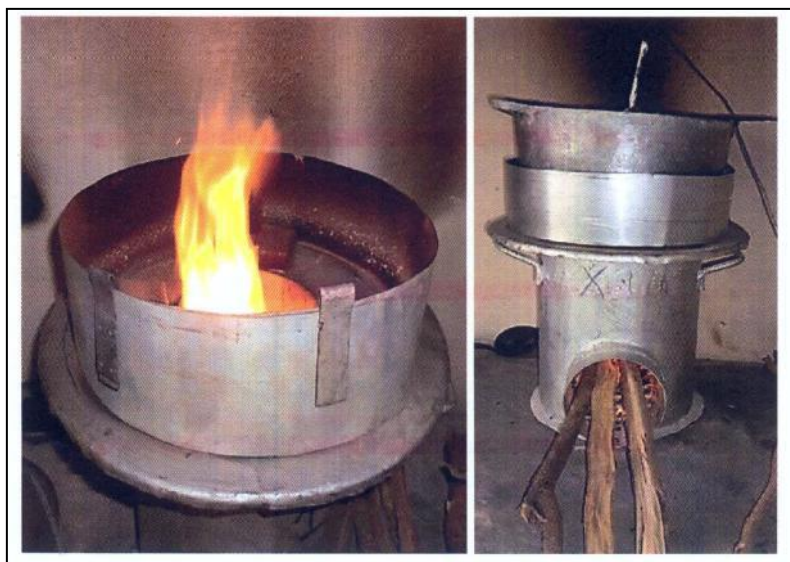
La partie basse carrée du cuiseur est fermée par une tôle fine (25 cm x 25 cm) permettant un remplissage, après l'achat, de cendres pour assurer l'isolation thermique de la chambre de combustion.

### *Performances énergétiques et d'émissions*

Le modèle CHRE, présenté ci-dessus, n'a pas fait l'objet de tests par un laboratoire accrédité ce qui est étonnant pour un projet de diffusion d'équipements de cuisson domestique (coût d'un test complet de performances énergétiques et d'émissions de CO et PM<sub>2,5</sub> entre 2 000 et 3 000 euros).

Seul, un rapport de test en laboratoire réalisé par l'Agence des Energies Renouvelables (AER) au Mali en 2016<sup>12</sup> est disponible sur un modèle ancien de la gamme CBE de même diamètre de chambre de combustion (puissance proche modèle CHRE domestique). Le protocole de test s'appuie sur le test d'ébullition d'eau (Water Boiling Test version 4.2.3) qui a été quelque peu modifié récemment pour élaborer le test en laboratoire recommandé par l'ISO 19867-1 paru en 2018. Aucune information n'est fournie concernant les facteurs d'émission (CO ou PM<sub>2,5</sub>).

Une marmite à fond plat (taille n°5) a été utilisée avec 7,5 litres d'eau. Du bois très sec d'une humidité autour de 5% supposée en base humide (terminologie utilisée non adaptée dans le rapport de test). La puissance brute maximale se situe entre 8 et 9 kW.



**Figure 15 : Test de CBE à l'AER au Mali, 2016.**

Le rendement thermique obtenu en phase haute puissance en phase démarrage à froid et à chaud (proche compte tenu de la faible inertie et du faible niveau d'isolation du modèle) se situe autour de 26% malgré la présence ici d'une jupe (virole) augmentant le transfert thermique des gaz de combustion autour des parois latérales basses de la marmite.

En l'absence de test, compte tenu des améliorations en termes de combustion (augmentation supposée de la température des gaz de combustion), absence de jupe, on peut prendre un rendement thermique pour les simulations de comparaison **autour de 25% pour le CHRE** en première approximation.

### *Traçabilité*

Poinçonnage par poinçons manuels avec numéros à frapper.

### *Peinture*

Peinture locale avec faible tenue dans le temps, plutôt un argument esthétique au moment de la vente.

---

<sup>12</sup>AER, 2016, Document 1602.Test WBT CBE Guinée.pdf

### *Durée de vie*

D'après les échanges et les enquêtes ménages, elle est estimée en situation d'usage à un minimum de trois ans par les utilisateurs eux-mêmes. Cette durée de vie peut être prolongée dans la mesure où dans la plupart des cas, le CHRE n'est pas utilisé sur toute l'année, mais sert principalement en saison sèche. On peut imaginer que, s'il est stocké dans de bonnes conditions, cette durée de vie soit donc prolongée.

Peu de recul existe à l'heure actuelle quant à la durée de vie réelle de l'équipement, bien que les modèles rencontrés chez les utilisatrices (fabriqués en 2019) soient pour la plupart en bon état (sauf quelques cas de rouille ou de déformation du couvercle, principalement dû à de mauvaises conditions de stockage et l'utilisation de marmites trop lourdes).

Le prix de la grille est estimé à 13 000 GNF (1,15 €), et sa durée de vie se situe autour de 1 ou 2 ans selon la fréquence d'utilisation, les conditions de stockage, etc.

### *Prix de revient – prix de vente*

Le prix de vente du CHRE a été fixé à 75 000 GNF (6,6 €), pour un prix de revient de 161 175 GNF (14,1 €) calculé sur la base des prix des matières premières lors de l'achat groupé réalisé par le projet (Thévenot, 2019)<sup>13</sup>.

A ce jour, les artisans ont touché 30 000 GNF (2,6 €) par cuiseur fabriqué (cf. contrats PME), correspondant au coût de la main d'œuvre (20 000 GNF) et une marge de 10 000 GNF (Thévenot, 2020)<sup>14</sup>. Ce montant est souvent jugé trop faible par rapport à la technicité demandée, au nombre d'apprentis mobilisés ainsi qu'au niveau de contrôle nécessaire de la part du maître forgeron ou chaudronnier à chaque étape (confection de chacune des pièces, assemblage et finitions).

Le temps passé à la confection d'un CHRE est difficile à estimer pour les artisans : cela est dû à l'organisation de la production (plusieurs apprentis travaillent à la confection des différentes pièces pour plusieurs unités à la fois), ainsi qu'à la rationalisation de la matière première (plusieurs pièces de cuiseurs sont fabriquées à partir d'une feuille de tôle).

Par exemple, les artisans découpent dans une feuille de tôle de 1mm (1mx2m) l'équivalent de neuf enveloppes externes pour neuf unités, mais 15 couvercles dans une feuille de tôle de 1,5mm.

Le temps estimé pour la fabrication d'un cuiseur varie d'une PME à l'autre, selon le mode d'organisation du travail et la taille de l'atelier. Il est estimé entre 5h et 10h de travail par unité par les artisans.

La marge considérée comme juste selon les PME varie de 40 000 GNF à 60 000 GNF par unité produite, soit 30% du prix de revient du produit, ce qui amènerait un coût motivant (spécialisation des ateliers) sortie atelier autour de 215 000 GNF – 18,8 € (en considérant le prix actuel de la matière première, qui a en moyenne augmenté de 180% par rapport à la première commande effectuée par le projet dans le cas d'un approvisionnement sur le marché local).

Un prix de vente viable sur le long terme se rapproche donc de 300 000 GNF si l'on intègre les coûts du transport, de la marge revendeuse et du mécanisme de crédit seule option pour lever la barrière de l'achat initial.

### *Conception*

Un travail d'optimisation de l'usage de la tôle d'acier lors des découpes et des dimensions du CHRE ont permis de réduire l'usage de matière première par rapport aux modèles initiaux de type CBE.

---

<sup>13</sup> Pierre Thévenot, 2019. Mission d'appui à l'équipe projet COFIFAM pour un renforcement de la filière des cuiseurs à haut rendement énergétique. Présentation ppt, Kindia, Guinée.

<sup>14</sup>



L'absence d'isolation, de jupe, un « effet cheminée » réduit avec des retours de flammes selon le niveau d'enfournement du bois limite les performances énergétiques de ce type de cuiseurs. L'originalité du design repose essentiellement sur l'ajout d'une « cheminée » interne (tube d'injection) pour injecter de l'air préchauffé en haut de chambre de combustion qui semble apporter un gain sensible de performances d'après le concepteur, Michel Perrin (entretien du 13/07/2021).

Faute de mesures sous hotte instrumentée, il est difficile de quantifier le gain en performances énergétiques et d'une potentielle amélioration des facteurs d'émissions.

Par rapport à un cuiseur « trois pierres », le gain énergétique provient en grande partie d'une meilleure canalisation des gaz de combustion par une chambre de combustion interne fermée, une meilleure aération du lit de braises par l'usage d'une grille (une plus haute température de combustion), et une obligation à utiliser du bois mieux calibré et adapté à cette gamme de puissance (petit diamètre) voire une meilleure gestion du bois enfourné.

Bien qu'utilisé généralement en plein air, il est toutefois nécessaire d'accompagner les utilisatrices potentielles aux mesures de réduction des risques sanitaires (conduite de l'allumage, zone bien aérée, usage de petit bois sec, gestion des cendres, etc.).

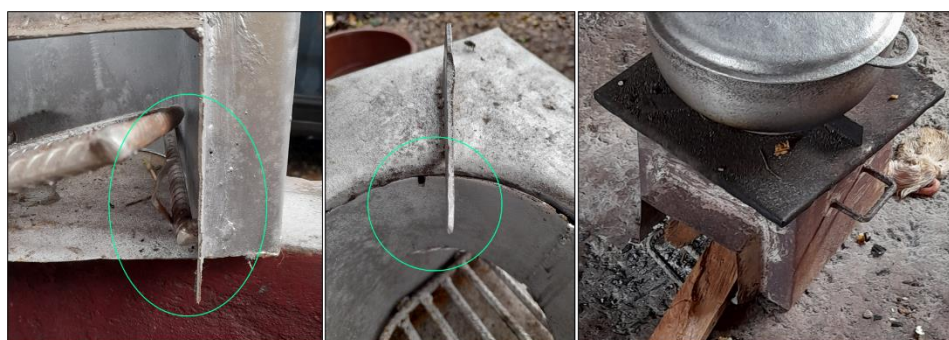
#### Analyse de l'argumentaire technique

Il est recommandé de faire attention sur l'argumentaire technique utilisé - « combustion complète », « double combustion » - qui ne repose sur aucune base technique ou scientifique. Le CHRE reste dans la gamme des cuiseurs améliorés mais non performants à ce stade. On peut lister les absences par rapport à un équipement performant : isolation renforcée, véritables chambres de pyrolyse et combustion des gaz séparées, de tirage contrôlé, de contrôle des entrées d'air, longue durée de vie, etc.

Points forts	Points faibles	Priorité
Permet une forte économie par rapport aux cuiseurs « trois pierres » - Rendement thermique autour de 25% contre 12-15% pour un « cuiseur trois pierres » avec du bois sec en laboratoire	Prix de revient élevé compte tenu du coût de la tôle acier et complexité de l'assemblage avec de nombreuses découpes et points à souder	Haute
Solidité de la chambre de combustion assurant une durée de vie autour de 3 ans	Nécessite un bois sec de petit diamètre (découpe conseillée entre 3 et 5 cm de diamètre max)	Haute
Enveloppe externe ne chauffe pas lors de l'utilisation, ce qui limite les risques de brûlures accidentelles	Absence de tests en lien avec ISO 19867-1	Haute
Rapidité de cuisson des aliments et bonne puissance de feu	Absence de bac à cendres pour extraire facilement la cendre en cours d'utilisation	Moyenne
	Absence de marquage des couvercles, qui génère 1) une interversion possible des couvercles lors du transport, augmentant le risque de mauvais emboîtement du « corps » du cuiseur et du couvercle (voir photo ci-dessous) et 2) une difficulté pour les utilisatrices de trouver le sens d'emboîtement, augmentant le risque de détérioration prématurée de l'outil.	Moyenne

	Faible tenue de la peinture qui se dégrade rapidement lors de l'utilisation ou lors du stockage chez les VV (entretien des stocks nécessaires par brossage)	Moyenne
	Faible praticité des agrafes qui ne permettent pas une manipulation facile de la grille lors de la cuisson (voir photo ci-dessous)	Moyenne

**Figure 16 : Points forts/Points faibles du CHRE**



**Figure 17 : illustration des points faibles du CHRE – défaut d'agrafes (gauche), décalage pour emboîtement du couvercle (centre), mauvaise tenue de la peinture/rouille (droite)**

*Comparaison du modèle CBE et du CHRE*

Bien que les modèles de CHRE et de CBE soient présentés comme identiques en termes d'efficacité, il faut noter des différences notables de perception de la part des utilisatrices, ainsi que de capacités à soutenir de lourdes marmites.

La réduction de la taille du CHRE, outre l'économie réalisée en matières premières, a eu pour avantage une manipulation plus aisée par les utilisatrices et un transport entre les lieux de fabrication et les points de ventes plus facile également (le modèle est moins lourd). Par ailleurs, le volume de cendre nécessaire à l'isolation de la chambre de combustion est moins important, dans le CHRE ce qui joue également sur le poids final du cuiseur en utilisation.

Les utilisatrices apprécient notamment le volume moindre de la chambre d'isolation, qui permet de réduire considérablement le volume de cendres nécessaire pour le bon fonctionnement du cuiseur. Cependant, il faut noter que les utilisatrices attendaient une réduction du prix concomitante à la réduction de la taille du cuiseur. De plus, l'aspect plus « fragile » du cuiseur (épaisseur de l'enveloppe externe, réduction du poids, etc.) a également éveillé des interrogations parmi les utilisatrices quant à sa durée de vie.

De fait, dans la zone de Kindia ou de Coyah, où le CBE a longtemps été proposé sur le marché, certaines utilisatrices déplorent l'incapacité du CHRE à supporter de lourdes marmites (les marmites au-delà de 6 kg ne sont pas adaptées au CHRE), contrairement au CBE.

Un effort de pédagogie a dû être fourni par les VV pour justifier le prix équivalent des deux modèles.

### 3.1.4. Définition des activités et choix des modalités d'intervention

La vision filière développée par le projet COFIFAM est intéressante dans la mesure où elle induit le développement d'une approche pluridisciplinaire, qui implique un processus de développement technologique, de développement d'une activité économique par le biais d'une véritable filière de production-distribution et d'approches commerciales adaptées au public cible.

La rentabilité économique souhaitée avait pour but initial de pérenniser la dynamique de diffusion. La vision filière défendue par le projet est cependant en contradiction avec le niveau d'intervention des équipes projet à chaque maillon de la filière. Lors de cette première phase, le projet se place en interlocuteur principal de l'ensemble des acteurs, sans laisser s'établir des flux économiques et des interactions directes entre acteurs. Cette approche, pour le moment très artificielle n'a pas vocation à perdurer dans le temps, mais le risque est de placer les acteurs dans une position de simples exécutants qu'ils auront du mal à quitter pour prendre eux-mêmes en main la production et la diffusion des CHRE, si tant est que cela corresponde à leur besoins/envies.

Le projet défend une vision d'une filière transparente, dont la traçabilité est assurée et calquée sur un mode de fonctionnement compatible avec les exigences de la finance carbone. Bien que cela puisse représenter à termes une source de financement intéressante, il est peu probable qu'elle puisse bénéficier à courts termes directement aux acteurs locaux. Les mécanismes nécessaires sont lourds à porter (obligation de monitoring, traçabilité, digitalisation des systèmes de gestion des ventes, haut niveau de structuration et d'organisation, compétences pour gérer les crédits carbones, etc.) et parfois en décalage avec les business modèles locaux (rythme de diffusion). Si l'on considère le choix d'un modèle de cuiseur qui n'est pas encore complètement validé (coût, acceptabilité, etc.) et concerne une partie très restreinte de la population (ménages ruraux, de petite taille), l'approche retenue permet difficilement d'envisager la sortie même à moyen terme du projet.

Le choix de produire les CHRE au plus près des consommateurs est également intéressant et correspond à une idée du partage des connaissances et des retombées économiques au sein des territoires louables. Cela permet également de diminuer les coûts de transports, puisque les cuiseurs sont produits et diffusés dans la même zone géographique (un rayon d'environ 30 km, selon les estimations du projet), ce qui est important, particulièrement dans des pays aux infrastructures routières peu développées.

Très peu d'initiatives de promotion de cuiseurs améliorés existent en Guinée. La population est dans l'ensemble peu sensibilisée à l'utilisation de cuiseurs économes et l'offre sur le marché reste peu développée. Au niveau national, les cuiseurs économes font partie des mesures d'atténuation des changements climatiques, mais cela n'a pas encore été décliné au niveau des régions, et les décideurs sont peu informés sur cette question (Guinée 44, 2021)<sup>15</sup>, exception faite de la préfecture de Kindia où les élus ont été régulièrement informés de l'avancée du projet CBE et particulièrement sensibilisés depuis le début des années 2000. Les activités de plaidoyer au niveau national et local sont donc opportunes pour sensibiliser les décideurs sur la démocratisation de cuiseurs améliorés et les retombées possibles en matière d'environnement, de santé, d'accès à l'énergie, etc. Cela doit aussi permettre de soutenir les acteurs économiques impliqués dans la filière CHRE.

### 3.1.5. Ciblage et niveau de couverture

#### *Couverture géographique et choix des localités*

Le projet COFIFAM se veut être une mise à l'échelle du projet CBE, donc comprend une zone d'emprise beaucoup plus large que ce dernier, centré au départ sur Kindia et Téliélé. Les activités se sont déroulées dans neuf préfectures de Basse Guinée (Boffa, Forécariah, Boké, Fria, Dubréka, Coyah, Kindia et Téliélé) ainsi qu'à Conakry, la capitale (cinq communes ciblées). Deux sous-préfectures ont été écartées en raison d'un accès trop difficile (Gaoual et Koundara).

---

<sup>15</sup> Guinée 44, 2021. Essai d'analyse sur les ventes 2020. 6p.

Si la diversité des contextes a bien été anticipée dans les documents de projet (Guinée 44, 2017) en posant dès le départ la nécessité de mettre en place des stratégies diversifiées en fonction des zones géographiques et de leurs besoins spécifiques (urbain/rural ; combustible utilisé ; etc.), la déclinaison sur le terrain est moins évidente.

Le projet a organisé son intervention selon un découpage territorial en 5 zones par bassin de production, sans faire une distinction précise entre zones urbaines et zones rurales, ou selon une autre typologie qui aurait semblé mieux correspondre avec les stratégies de commercialisation à mettre en œuvre.

Il faut cependant noter que le projet, grâce à des outils de suivi-évaluation performants a su ajuster les zones de commercialisation en cours de projet. En effet, l'analyse des ventes fin 2020 a permis un recentrage du projet sur certains quartiers de Conakry (notamment autour du port) ou dans les quartiers en périphérie du centre-ville, ainsi qu'une réallocation du personnel en conséquence.

#### *Sélection des bénéficiaires du projet*

Les PME ont été sélectionnées sur la base d'un ensemble de critères cohérents, au regard du postulat d'une production locale :

- Localisation géographique : l'objectif était d'avoir une bonne couverture géographique des PME, afin qu'elles puissent approvisionner les communes urbaines et rurales situées dans un rayon de 30 km autour d'elles (Thévenot, 2020) ;
- Posséder un minimum de matériel de soudure, un espace de stockage et être raccordé au réseau électrique afin de pouvoir produire les CHRE sans frais supplémentaires de carburant ;
- Avoir un minimum de trois apprentis afin de pouvoir assumer la production des CHRE en plus des productions courantes ;
- Volonté de diversification des activités et motivation à apprendre la fabrication d'un nouveau produit et engagement au respect des règles de sécurité ;
- Être en capacité à fournir des lots « tests » de qualité (après quelques tests en phase pilote, 11 PME sur les 15 formées ont été finalement retenues, forme de tutorat pour les PME qui ont eu des difficultés).

Sur la base d'une pré-identification effectuée par INTI et Guinée 44, plus d'une cinquantaine de PME ont été rencontrées par les équipes de projet (Guinée 44) et 11 ont finalement été sélectionnées pour être formées (Keita 2018)<sup>16</sup>. Les premiers contrats ont été établis, avec des objectifs de production chiffrés selon leurs capacités de production respectives et le rythme des ventes.

Les VV quant à elles ont été sélectionnées par APEK Agriculture. Le processus de sélection s'est également basé sur des critères plutôt pertinents, qui ont ensuite été affinés au regard des premiers retours sur les ventes et une analyse des profils des VV ayant vendu le plus de CHRE. Les animatrices de l'APEK ont dans un premier temps sollicité les chefs de quartier et les personnes influentes de la communauté pour approcher deux ou trois femmes par quartier. Les critères principaux étaient : (i) le quartier d'habitation, (ii) des femmes influentes au sein de la communauté, impliquées dans les groupements de femmes dans leur quartier, (iii) posséder un local propre et fermé pour stocker les CHRE, (iv) posséder un espace de vente (pas systématique). Après un premier test de vente de quelques CHRE, les femmes choisissaient de poursuivre ou permettaient d'identifier de nouvelles recrues.

Les critères se sont ensuite affinés en intégrant l'activité professionnelle des VV et les liens entretenus avec les AVEC/GVEC. Les animatrices ont également recruté des hommes, dans la mesure où ceux-ci étaient motivés et avaient accès à un réseau important (profil d'agents communautaires, de gestionnaires de groupements, etc.). Les VV ayant participé au projet CBE ont également été en partie réintégrées aux équipes de vente, bien qu'elles ne représentent pas une majorité. Enfin, l'alphabétisation s'est révélé être un critère déterminant pour le bon suivi des ventes (fiches de ventes

---

<sup>16</sup> Keita K., 2018. Mission d'identification et d'analyse des capacités techniques, économiques et de gestion des PME en Basse Guinée. 6p. Kindia, Guinée.

etc.). Les dernières VV intégrées avaient donc soit un niveau suffisant pour remplir de façon autonome les fiches, soit une personne proche pouvant les assister dans cette tâche.

Si les acteurs impliqués dans la filière de fabrication et distribution ont été dans l'ensemble sélectionnés avec soin, il n'en est pas de même pour les utilisateurs finaux. Malgré l'étude de marché, aucune typologie des utilisatrices potentielles n'a été formalisée et les VV n'ont pas reçu de consignes de cibler particulièrement certains types de ménages. Ce manque de ciblage a entraîné la mise en œuvre de stratégies de ventes indifférenciées selon le niveau de vie, la zone d'habitation, etc.

### 3.2. Appréciation des résultats, des impacts et de la durabilité du projet

#### 3.2.1. Niveau de réalisation des activités prévues et efficience de la mise en œuvre

##### Facteurs externes

Avant de passer en revue les différentes réalisations, il convient de souligner les principaux facteurs externes, non ou peu maîtrisables par le projet, qui ont pu affecter la mise en œuvre et les résultats :

Facteur et volet(s) concerné(s)	Problèmes rencontrés	Principaux impacts sur le projet
Financement / ensemble du projet	Révisions successives du budget du projet à la baisse du fait du manque de co-financement en partie dû à l'effondrement du marché de la finance carbone et échec de sources de financement complémentaires auprès d'autres bailleurs.	Rythme lent de réalisation des activités en année 1, d'où un calendrier très chargé en année 2 et un retard sur certaines activités.  Incapacité du projet à fournir du « gros » outillage (groupe électrogène, cisaille, rouleuse etc.) aux PME engendrant une plus faible motivation à collaborer.  Réduction de personnel (non-reconduction du poste de VSI - INTI, réduction de l'équipe G44 et APEK, diminution du nombre de missions internationales)
Partenariat / ensemble du projet	Retard de contractualisation avec l'APEK (début 2019) en raison de « dysfonctionnements internes, impactant le niveau de confiance nécessaire entre les équipes pour travailler ensemble » (Guinée 44, 2019) <sup>17</sup>  Changement de direction à l'APEK	Retard au démarrage du projet d'un an  Retard de l'embauche d'un assistant technique APEK
COVID / ensemble du projet	Pandémie mondiale	Mise en stand-by d'une partie des activités de formation, les réunions de suivi des activités de terrain, des missions internationales. Mais également

<sup>17</sup> Guinée 44, 2019. Rapport d'exécution intermédiaire – projet COFIFAM. 49p. Nantes, France.

		des impacts plus positifs comme la mise en place de moyens de transferts des fonds, des animatrices vers le projet, plus performants.
Approvisionnement en MP / Production de CHRE	Augmentation du coût des matières premières	Augmentation du prix de revient du CHRE, impact sur la rentabilité du cuiseur
Elections présidentielles et crise politique / ensemble du projet	Referendum modification de la constitution et élection présidentielle (octobre/novembre 2020)	Troubles et manifestations, moindre disponibilité des membres du gouvernement Chute des ventes de CHRE à ce moment dans certaines villes
Elections communales / phase de démarrage du projet	Détérioration du climat général, évolution dans les équipes au sein des communautés urbaines, gouvernance ralentie entre février et octobre 2018, date de prise de fonction des élus.	Troubles et manifestations, moindre disponibilité des élus, peu d'implication des autorités locales en phase de démarrage
Evolutions de gouvernance (Guinée 44) / phase de démarrage du projet	Changement au sein de l'équipe salariée (direction) de Guinée 44 (2018)	Changement d'interlocuteurs auprès des bailleurs

**Figure 18 : Principaux facteurs externes ayant affecté la mise en œuvre de COFIFAM**

*Activités prévues et degrés de réalisation*

**OS1 – Développer, Organiser et Structurer une filière de production-commercialisation d'outils de cuisson à haut rendement énergétique où les femmes ont autant de pouvoir de décision que les hommes.**

L'ensemble des activités liées à l'identification et à la formation des PME ont été menées à termes avec un retard d'environ un an (2019). L'analyse complète des capacités techniques, économiques et de gestion des PME n'a été effectuée que plus tard, après avoir constaté les premières difficultés de production et retards de livraison. Les raisons évoquées par les PME étaient pour la plupart liées à l'accès à l'électricité (pourtant parmi les critères de sélection des PME au départ).

Les activités relatives au choix du modèle d'organisation d'un service achat pour l'approvisionnement des PME en matières premières et d'accompagnement au montage de la structure n'ont pas été réalisées. Les raisons avancées par l'équipe de projet pour le choix d'effectuer une commande directement plutôt que de passer par une structuration préalable d'un groupement étaient de plusieurs ordres : (i) s'agissant pour la plupart des PME d'une première production, la structuration en groupe d'achat paraissait prématurée, (ii) le retard accumulé par le projet ne permettait plus de passer du temps à la structuration d'une centrale d'achat, (iii) faible motivation de la part des PME à se regrouper pour s'approvisionner en matières premières du fait notamment d'un environnement économique peu sécurisant. Cette décision a été validée par l'AFD par un avis de non-objection. Des modèles d'organisation ont cependant été esquissés par le projet (Thévenot, 2020), mais ces possibilités n'ont pas été évoquées avec les PME.

Dans l'ensemble, le recrutement, la formation et le suivi des VV a été fait selon les activités prévues dans les documents de projet. La formation initiale a dans l'ensemble été appréciée, le suivi des animatrices a permis aux VV de se perfectionner, notamment sur le suivi des stocks et la tenue des fiches de ventes.



Le projet n'a pas mis en place de systèmes de préfinancement innovants pour le CHRE mais s'est appuyé sur des systèmes existants tels que les GVEC/AVEC ou les tontines. Certaines VV ont pu mettre en place un système informel de paiement à crédit (où l'utilisatrice commence à utiliser le cuiseur avant remboursement total de la somme due), mais des cas de non-remboursements ont été rapportés, bien que ces cas restent minoritaires.

Les rapports de projet mentionnent une réunion d'échange par région (fréquence des rencontres inégal selon les régions) sur les pratiques et techniques de ventes entre les VV, ce qui semble assez peu compte tenu de l'objectif d'encourager la création d'un groupement. Les VV ne sont pas situées à proximité les unes des autres et n'ont donc pas d'occasions de se rencontrer en dehors des activités du projet.

En termes de diversification des approches de ventes entre milieux urbains et ruraux, nous n'avons pas réellement pu constater de réelle différence en fonction des VV. Au niveau technique, des tests ont été effectués sur des accessoires permettant d'utiliser le charbon de bois, ou de supporter de plus grosses marmites. Cependant, le modèle de base restait le CHRE, et les tests se sont avérés infructueux.

Le CHRE est donc le seul modèle produit et commercialisé à ce stade avec une seule taille (puissance). Aucune activité relative à la vente d'un modèle de cuiseur à destination des professionnels n'a pu être mise en place. Des activités relatives au prototypage du modèle « AGR » ont été entreprises par INTI, mais elles n'ont pas été concluantes. L'un des problèmes rencontrés était la mauvaise répartition de la chaleur au niveau de la marmite.

Une étude générale de la filière de production et de commercialisation des CHRE domestiques sur la Basse Guinée a bien eu lieu et les résultats ont été présentés lors d'un atelier de restitution. Les VV et PME ont été rassemblées par zone de production lors d'un atelier pour la formulation des retours d'expériences. Cependant, ces ateliers n'ont pas donné lieu à la définition d'un cadre commun d'organisation et de structuration des acteurs de la filière en Basse Guinée.

- ➔ Pour cet objectif spécifique, 12 activités sur les 16 prévues dans le cadre logique du projet ont été mise en œuvre.

## **OS2 – Initier la création d'une marque gérée par une structure où les femmes sont décisionnaires autant que les hommes et développer une gamme de foyers améliorés adaptée aux besoins des populations guinéennes et reconnue pour ses qualités énergétiques, économiques, sociales.**

Bien qu'une série de tests ait été effectuée pour le prototypage de modèles venant compléter la gamme de cuiseur, le modèle pour les activités génératrices de revenus (AGR) n'est pas opérationnel à ce jour. Les tests sur les accessoires pour l'adaptation au charbon de bois, etc. ne se sont pas révélés concluants. Il paraît donc anticipé de parler de gamme.

Les activités relatives à la création d'une marque se sont bornées à la définition d'un nom et d'un logo pour le CHRE. La démarche n'est pas allée plus loin, notamment vers la définition d'une gamme, la mise en place d'un cahier des charges commun (performances et durée de vie minimales, contrôle qualité, etc.), etc. De fait, la création d'un organisme de gestion de cette marque n'a pas lieu d'être.

Un plan marketing a été ébauché (Guinée 44, 2020)<sup>18</sup> en 2020, avec pour objectifs de permettre d'identifier les opportunités de marché, de fixer les objectifs mensuels et annuels de SONEYA et de trouver un moyen d'atteindre ces objectifs. Dans la pratique, il s'agit plus à ce stade d'une synthèse des stratégies mises en place pour la promotion du cuiseur. Il ne présente pas de stratégie différenciée selon les utilisateurs ciblés (urbains, ruraux).

Quelques outils de promotion du cuiseur ont été développés : banderoles, des sacs de courses remis aux meilleurs VV, des sacs à dos remis au personnel du projet avec un logo et slogan qui ont été révisé par la suite, enregistrement de spots radio, imagier sur l'économie de l'utilisation du CHRE pour la vente, les autocollants pour les véhicules du projet et les points de vente du projet pour une meilleure visibilité du CHRE et des bailleurs. Une plaquette de présentation a également été formalisée à destination des institutions.

- ➔ Pour cet objectif spécifique, six activités sur les 12 prévues ont été réalisées.

---

<sup>18</sup> Guinée 44, 2020. Plan Marketing. 10p.



### OS3 – Accompagner la pérennisation et la promotion de l'utilisation des équipements à haut rendement énergétique en impliquant les femmes.

Trois ateliers de sensibilisation à destination des décideurs ont été menés à Boké en 2019 auprès des représentants de 11 collectivités locales. Ces plaidoyers se sont poursuivis en fin 2020 et mi 2021 auprès de cinq collectivités des préfectures de Télimélé, Boké et Boffa. L'objectif était de plaider pour l'intégration d'objectifs de diffusion de cuiseurs améliorés dans les plans de développement locaux. Le projet a donc été présenté aux différents élus. Une enquête sur le degré de sensibilisation aux questions d'accès à l'énergie et de promotion des CHRE a été réalisée en Novembre 2020 auprès des élus et des techniciens dans les 9 préfectures (Guinée 44, 2020)<sup>19</sup>. Les sessions de renforcement des capacités des cadres des collectivités territoriales en matière de filière CHRE, changements climatiques, etc. n'ont pas été menées.

Une activité de plaidoyer auprès du MEEF a bien été entreprise et une convention a été signée entre le projet et les autorités. Quatre points focaux ont été désignés pour appuyer le bon déroulement de la collaboration. Du fait de l'éloignement géographique avec Conakry, le suivi des engagements n'a pas été aussi soutenu qu'il était prévu au départ. Les autorités ont également été peu disponibles pour poursuivre le travail engagé avec le projet en raison de la préparation de la COP 25. Les points focaux ont été mobilisés pour résoudre un conflit avec une des PME contractualisée à Boké. Les engagements relatifs à la journée de promotion des CHRE n'ont pour le moment pas été respectés. Cependant, des avancées ont été notées en fin de projet (premier semestre 2021) avec le renouvellement du soutien du Ministre au projet COFIFAM.

- ➔ Les activités de plaidoyers ont été menées mais en raison du manque de budget, de la réduction du personnel du projet, de la pandémie et des événements politiques locaux et nationaux, elles n'ont pas été aussi fréquentes et de l'ampleur de celles prévues initialement.

#### 3.2.2. Degré d'atteinte des résultats et objectifs spécifiques du projet

*R1.1 Un réseau de PME dispose d'artisans formés et a mutualisé un service d'achat et l'approvisionnement autonome pour sa production de CHRE.*

La formation a dans l'ensemble été très appréciée par les PME pour sa qualité et l'apprentissage de la construction d'un nouveau modèle de cuiseur. Cependant, le coût de transfert des compétences des maîtres formés vers leurs apprentis a parfois été difficile à supporter. Les artisans considèrent en général que les apprentis sont autonomes sur les tâches à effectuer à partir de 50 unités produites, mais le contrôle qualité à chaque étape n'a dans l'ensemble pas pu être délégué.

A ce stade, aucune alliance n'a été formalisée entre les PME. Si certaines PME se sont concertées au moment de la production des premiers lots de CHRE (principalement pour comparer les rythmes de productions), ces relations n'ont pas perduré une fois les contrats remplis (cf. entretiens PME). Les PME interrogées ne voient pas l'intérêt à ce stade de se regrouper, malgré les réunions organisées par le projet pour les sensibiliser à l'intérêt de s'approvisionner en matières premières à un prix plus avantageux.

Elles ont dans l'ensemble peu de maîtrise des coûts de production du CHRE (aucune n'a d'ailleurs pris le temps de faire un devis dans le cas où elles devraient produire des CHRE sans l'appui du projet). Les arguments avancés sont de deux ordres : dans une même zone géographique (Conakry ou Kindia par exemple, où deux PME ont été contractualisées pour couvrir les besoins de production), elles évoquent une réticence du fait de la concurrence entre les entreprises. L'éloignement géographique des PME leur fait craindre des coûts d'acheminement de la matière première difficilement mutualisables.

Si les artisans reconnaissent à l'unanimité l'intérêt du modèle CHRE pour la cuisson (ils ont tous équipé leur propres ménages), ils ne sont pour le moment pas encore convaincus de l'intérêt économique de la production et de la vente de ces modèles. Ceci est principalement dû aux coûts de fabrication élevés,

---

<sup>19</sup> Guinée 44, 2020. Analyse Enquête auprès des collectivités. 6p. Kindia, Guinée.

au suivi important à faire à chaque étape de la production et à la difficulté de commercialiser les outils à ce stade. Leur mode de fonctionnement actuel est plutôt sur commande (pour les portes, fenêtres, etc.), ce qui implique une avance d'au moins une partie des fonds pour la production par le client, et donc une garantie de débouchés. Le projet, lors de cette première phase, a fournis aux PME les matières premières, et avancé les fonds pour la main d'œuvre et l'achat de consommables. Cependant, ce ne serait pas le cas si les artisans devaient se lancer dans la production et commercialisation de CHRE (absence de grossistes). Ils sont conscients de la nécessité d'avoir un réseau de vente adossé à leur atelier, et pour la plupart se trouvent dans l'incapacité de consacrer du temps à la gestion d'un tel réseau.

La production de CHRE étant arrêtée au moment de l'évaluation, il a été difficile de juger si les règles de sécurité préconisées par le projet étaient respectées (distribution de gants et lunettes de protections, sensibilisation). Il est cependant possible de dire qu'elles ne sont pas respectées pour la fabrication des autres produits dans les ateliers visités. Les apprentis ne portent pas de gants, ni de chaussures fermées. Les soudeurs portent des protections oculaires, mais celles-ci ne sont pas spécifiques à cette activité et l'on peut douter que le niveau de protection soit suffisant. Les équipements de protection ont cependant été distribués aux PME, qui affirment les avoir utilisés pour la fabrication des cuiseurs. Il n'en a cependant pas découlé une amélioration durable de la protection des travailleurs au sein des ateliers. Un fait intéressant à mentionner ici est le non-renouvellement de l'engagement des PME qui avaient travaillé sur le projet CBE. Ces PME n'ont pas souhaité poursuivre lors d'une nouvelle phase car les contreparties proposées n'étaient pas assez motivantes. Cela représente un risque pour la suite du projet et acte l'idée que la marge des producteurs (sous forme de rémunération ou d'accès à du matériel lourd) doit être envisagée sous peine de perdre le bénéfice de la formation des PME.

#### *R1.2 Un réseau de vulgarisatrices-vendeuses (VV) est opérationnel pour assurer la promotion-vente des CHRE.*

Un vaste réseau de VV a été mis en place. D'après la base de données de suivi des ventes, 116 VV ont participé à la vente du CHRE (hors animatrices). 25 VV totalisent 60% des ventes totales de CHRE. D'après les enquêtes, les VV ayant réalisé le plus de ventes sont intégrées à des groupements de femmes ou à des AVEC/GVEC : soit elles en sont membres, voire elles les dirigent ou prennent une part active dans leur fonctionnement en tant qu'« agents de jet ». Elles ont réalisé une marge significative, mais sont en général aussi celles qui ont dépensés le plus en matière de transports, les réunions ayant souvent lieu dans des villages isolés.

Ce réseau n'est cependant pas autonome, du fait de la grande implication du projet via les animatrices dans la commande et l'acheminement des CHRE. Certaines VV ont pu passer directement commande auprès des PME, mais ce n'est pas la majorité des cas. Les VV ont à l'heure actuelle très peu de liens entre elles, voire ne se connaissent pas dans une même région. Elles ont par contre pour la plupart gardé des contacts réguliers avec les animatrices, même après l'arrêt de l'approvisionnement. Un cas de regroupement informel de VV dans la région de Boké a été rapporté par l'équipe de projet.

Les VV ne voient à ce stade pas l'intérêt de se fédérer, malgré quelques cas de mutualisation des transports, souvent à l'initiative des animatrices qui ont expliqué l'avantage des transports groupés des cuiseurs des sites de fabrication jusqu'au domicile des VV lors des ateliers groupés et des visites de suivi.

R1.3 Les relations commerciales des acteurs de la filière de diffusion des équipements de Cuisson à Haut Rendement Énergétique sont formalisées et soutiennent le rôle des femmes.

A terme, le projet COFIFAM vise une filière autonome où le projet aurait un rôle de suivi-formation des acteurs et potentiellement d'appui à la mise en place d'un fonds de roulement. Une des évolutions possibles de la filière a été formalisée dans le rapport de P. Thévenot :

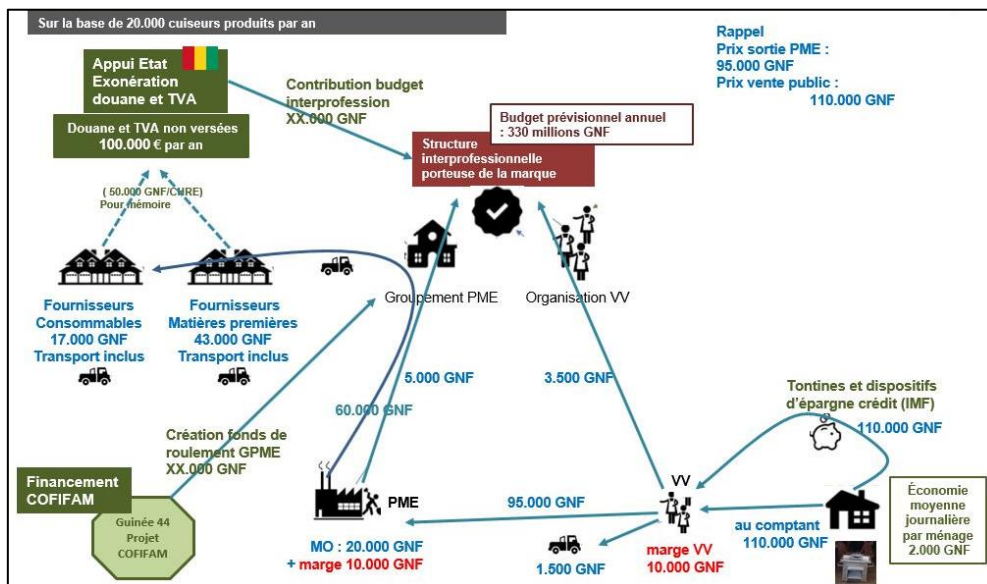


Figure 19 : Evolution possible de la filière CHRE à la fin du projet COFIFAM (soit à 8-10 ans) (Thévenot, 2020)

Il s'agit d'une vision de la filière à 8-10 ans (durée supposée du projet COFIFAM dans son ensemble) qui a été développé sur la base des postulats suivants : l'Etat est impliqué et permet une exonération des taxes sur les matières premières, le prix de vente est sensiblement augmenté, les marges actuelles des acteurs sont maintenues et le prix des matières premières reste constant, les acteurs sont fédérés en groupements, une marque est gérée par ces groupements. Ce schéma doit être compris comme l'exercice de projection qu'il est, c'est-à-dire un « idéal » à atteindre selon la vision du projet. Sur cette base, nous avons reconstruit un schéma de la filière telle qu'elle a été lors de cette première phase de projet :

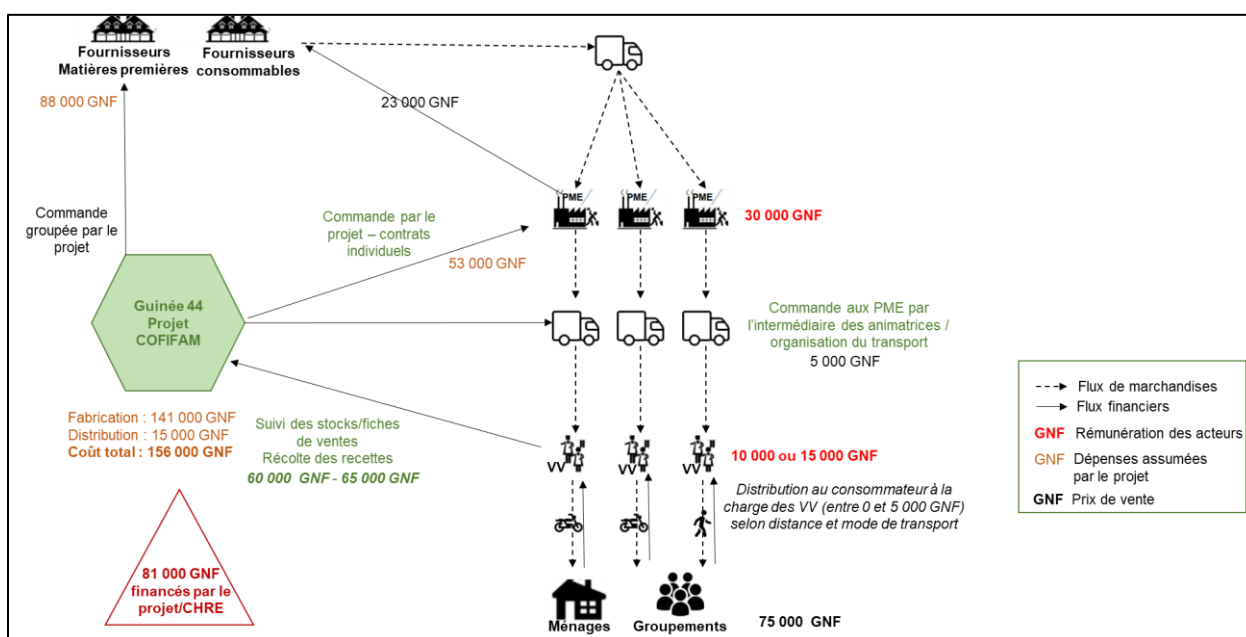


Figure 20 : La filière CHRE aujourd'hui

Le projet demeure aujourd'hui l'interlocuteur privilégié de l'ensemble des acteurs. Il intervient à chaque étape de la production et de la distribution. On ne peut donc pas dire à ce stade qu'une filière autonome soit en voie de mise en place.

*R2.1 Les conditions de création et de lancement d'une marque guinéenne de cuiseur CHRE reconnue pour ses qualités énergétiques, environnementales, économiques, sociales sont réunies, et les femmes sont décisionnaires dans ce processus.*

A partir de fin 2020, une consultation des VV et des PME a été lancée afin de trouver un nom local au cuiseur, représentant ses vertus et argument marketing adéquat. Il faut noter l'importance de ce processus pour la bonne diffusion du modèle CHRE. En effet, le mot « cuiseur » ne correspond pas à un terme utilisé localement, et il apparaît donc opportun de travailler sur une dénomination que les utilisatrices puissent s'approprier.

La synthèse de la consultation effectuée a été formalisée sous forme d'un « cahier des charges » (Guinée 44, 2021)<sup>20</sup> décrivant le processus d'attribution du nom du cuiseur et le slogan et les valeurs qui lui sont associés. Il est intéressant de noter que le nom « SONEYA » et le slogan retenu font référence exclusivement à la facilité d'utilisation de l'outil et à son impact positif sur la vie des femmes. Il n'est pas explicitement question de préservation de l'environnement, bien qu'un arbre soit représenté sur le logo.

Ce document ne fait pas mention du cahier des charges (CDC) technique du CHRE, et ne comporte pas d'objectifs chiffrés d'efficacité énergétique ou de durée de vie.

On est donc loin du processus de mise en place d'une marque ou d'un label. A ce stade du processus de montage de la filière et en l'absence d'une gamme de cuiseurs économes à valoriser, la définition d'une marque paraît, de toutes façons, prématurée. Il est important de souligner ici le risque de confusion futur entre une marque portant sur une gamme de cuiseurs dont le CHRE ferait partie et le CHRE lui-même.

Parmi les utilisatrices et les VV, le nom SONEYA est globalement utilisé pour désigner le cuiseur CHRE (pas le CBE). En l'absence d'autres modèles de la gamme, SONEYA désigne donc, pour les utilisatrices, exclusivement le modèle CHRE.

*R2.2 5 344 CHRE sont produits, vendus et utilisés par les ménages et les acteurs économiques ciblés.*

Les contrats ont été passés avec les PME pour la production d'un total de 5344 CHRE selon la répartition suivante :

Localisation des PME	Nom et numéro des PME	Nb de CHRE à produire	Nb de CHRE produits au 03/21	% de production au 03/21
Sangarédi – Lavage	Coopérative de construction métallique de Sangarédi	1002	808	81%
Kamsar	Soussoudé Construction SARL	1002	701	70%
Boffa – Bolondé	Atelier de soudure Raponka	334	314	94%
Boké	Ousmane Dia et Frères	334	334	100%
Fria	Atelier Thiernoba Camara	334	334	100%
Coyah	Atelier Korca	334	298	89%

<sup>20</sup> Guinée 44, 2021. Cahier des charges de la marque SONEYA. 4p.

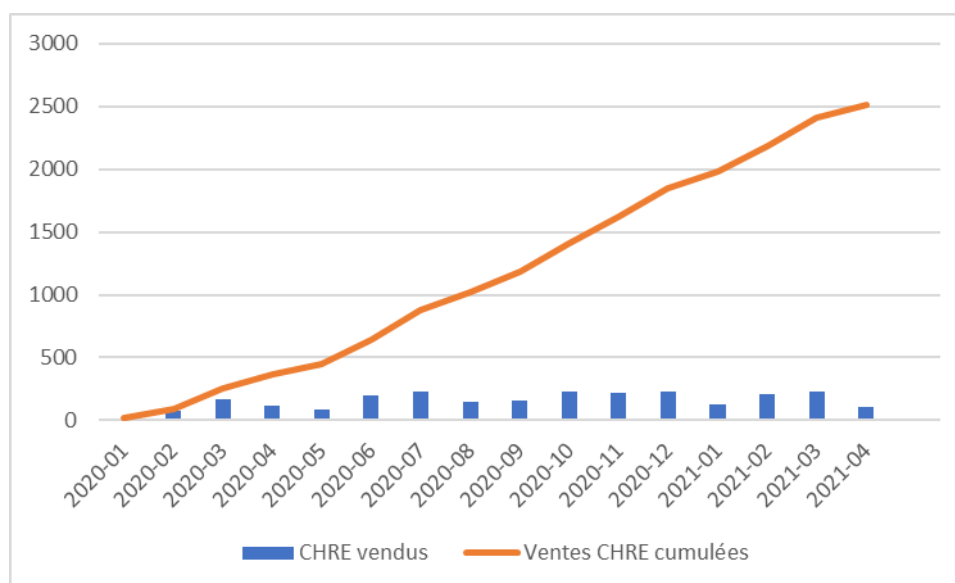
Maférinyah	Coopérative de construction métallique de Maférinyah Kimambourou (COOMAK)	334	334	100%
Conakry	Case ouvrière de construction moderne 2	334	334	100%
Conakry	Case ouvrière de construction moderne 1	334	334	100%
Kindia	Cissé Aboubacar et fils	334	334	100%
Kindia	Entreprise SYLLA METAL CONSTRUCTION	668	668	100%
<b>Total</b>		<b>5344</b>	<b>4249</b>	<b>80%</b>

**Figure 21 : Tableau récapitulatif des objectifs de production et de la production réelle par les PME (Auteurs, 2021)**

Le calendrier de production a dans l'ensemble été respecté, malgré quelques difficultés avec certaines PME comme à Coyah, ou Kamsar. Ces PME ont fait l'objet d'un suivi plus appuyé de la part du projet, et les principaux freins à la production ont été identifiés.

La qualité des cuiseurs a été inégale selon les PME.

Au 30 juin 2021, 1 885 cuiseurs sont encore en stock sur les 5 019 produits, soit près de 38% de la production totale réelle. Le graphique suivant indique l'évolution linéaire des ventes pour un total de 2518 cuiseurs vendus entre janvier 2020 et avril 2021 :



**Figure 22 : Evolution des ventes de CHRE sur 2020-2021**

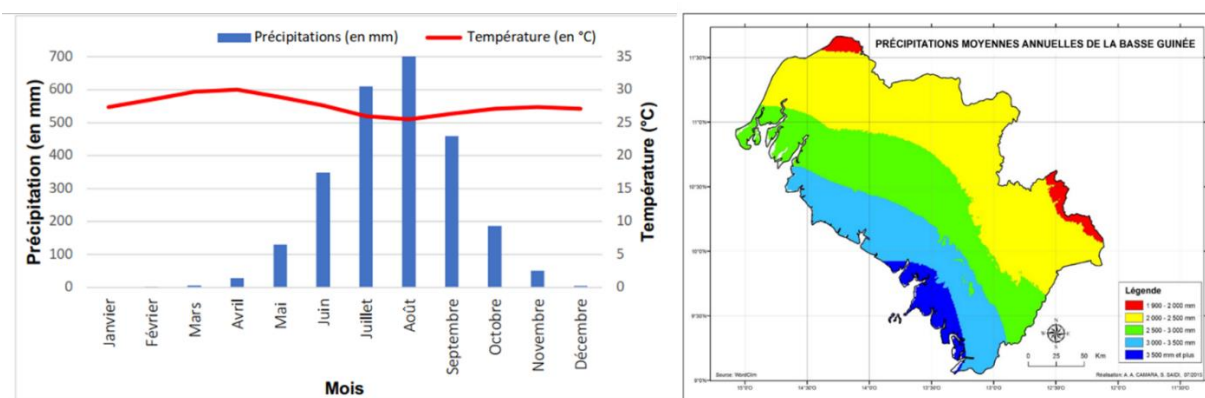
Sur les 5 344 cuiseurs prévus au départ, seuls un peu moins de 60% des cuiseurs ont atteint leur cible finale et sont utilisés par les ménages (3134 unités). Si l'on considère les ventes de l'ancien modèle (CBE) sur la durée du projet COFIFAM, le volume total des ventes est de 4 379 cuiseurs, donc 82% de l'objectif global.

La libéralisation des prix (décision prise en comité de pilotage en septembre 2020), censée permettre aux VV de dégager des marges plus importantes et donc de booster les ventes, n'a pas eu les effets escomptés. Cela peut s'expliquer en partie du fait que le prix initial de 75 000 GNF était connu de la population. Les VV n'ont pas pu appliquer de nouveau tarif.

La grande majorité des cuiseurs vendus ont été achetés par des femmes ou pour des femmes : plus de 3 000 utilisatrices sont recensées dans la base de données clientes. Les indicateurs d'achat désagrégés par genre ne sont pas disponibles.

Le projet est donc loin des objectifs quantitatifs qu'il s'était fixé initialement, ce qui n'enlève rien à la satisfaction des utilisatrices du CHRE (cf. résultats des enquêtes ménages en partie 3.2.3 infra).

Si elles sont globalement satisfaites, les utilisatrices ne peuvent pas utiliser le CHRE tout au long de l'année. En effet, le bois qu'elles achètent en saison des pluies est souvent humide, et le CHRE ne permet pas de sécher le bois au fur et à mesure de la cuisson, comme c'est le cas du « trois pierres ». Le « trois pierres » permet également l'utilisation de bois de taille plus importante, majoritairement sous forme de bûche, le plus facile d'accès en saison des pluies (les paysans ne viennent pas commercialiser les fagots collectés jusqu'à la ville à cette saison). Un autre avantage de l'utilisation du « trois pierres » est le dégagement de chaleur qui réchauffe l'espace, ce qui est apprécié en cas de fortes pluies. Pour ces raisons, le CHRE est souvent délaissé le temps de la saison humide, qui dure en général trois mois en Basse Guinée :



**Figure 23 : Diagramme ombrothermique et carte des précipitations annuelles moyennes en Basse Guinée (Camara et al., 2019)**

### R3 Une campagne de plaidoyer sur l'utilisation des CHRE est menée au niveau national et sous-régional.

Au niveau national, plusieurs missions ont été organisées par le projet pour rencontrer les membres du gouvernement concernés par la gestion des ressources naturelles et l'énergie de cuisson domestique. Une convention a été passée avec le Ministère de l'environnement (MEEF) pour la promotion du CHRE le 16 mars 2019 pour une durée de quatre ans. Cette convention prévoit notamment l'implication de quatre points-focaux (selon les zones d'activités du projet) pour suivre la mise en œuvre du projet, appuyer son déroulement et de faire circuler les informations concernant le projet au sein des institutions.

En outre, le gouvernement s'est engagé à organiser et à financer une journée de promotion des CHRE au niveau national, ainsi qu'à fournir un appui technique au projet afin d'accéder aux fonds climat dont le pays bénéficie. A ce jour, cette journée n'a pas encore été organisée. L'équipe du projet déplore un investissement faible de la part des institutions. Le siège de Guinée 44 étant basé à Kindia, il est difficile pour l'équipe de projet de suivre au jour le jour les avancées des différents engagements et effectuer un plaidoyer suivi dans le temps et efficace.

Les documents de projet ont régulièrement été envoyés aux points focaux, mais les rencontres prévues et les actions de sensibilisation ont dues être revues à la baisse en raison d'un manque de budget.

Au niveau local, les liens entretenus par Guinée 44 avec la Commune Urbaine de Kindia (CUK) depuis son implantation dans la région ont permis de bien communiquer sur le déroulement du projet. Les responsables de la ville souhaitent que le projet puisse continuer à se développer et ont intégré un objectif de diffusion des cuiseurs améliorés dans le plan de développement local (2000 unités sur un



an). Ils sont particulièrement intéressés par le développement d'activités autour de la préservation des ressources naturelles forestières, qui fait partie intégrante de la feuille de route de la commune.

Par ailleurs, des attentes fortes en matière de renforcement des compétences des cadres en matière de sensibilisation aux changements climatiques, accès à l'énergie, etc. ont été exprimées (entretien Abdoul DIALLO, CUK, 30/07/2021), besoins par ailleurs identifiés dans les documents de projet mais qui subsistent puisque les activités prévues sur cette question n'ont pas pu être mises en place.

D'après l'enquête réalisée par le projet auprès des collectivités (Guinée 44, 2020), 70% des élus et techniciens sur les neuf préfectures ont entendu parler du projet COFIFAM et savent quelles sont ses objectifs. L'ensemble des personnes interrogées déclarent souhaiter intégrer la promotion des CHRE dans leur PAI, mais dans la pratique, seule la ville de Kindia l'a appliqué à ce jour.

Le projet a également été présenté à l'Université de Foulaya (Kindia) le 24 mars 2021, qui souhaite prochainement lancer un projet « Marmites économes ». Des possibilités de partenariats ont été évoquées mais ne sont pas concrétisées à la clôture du projet.

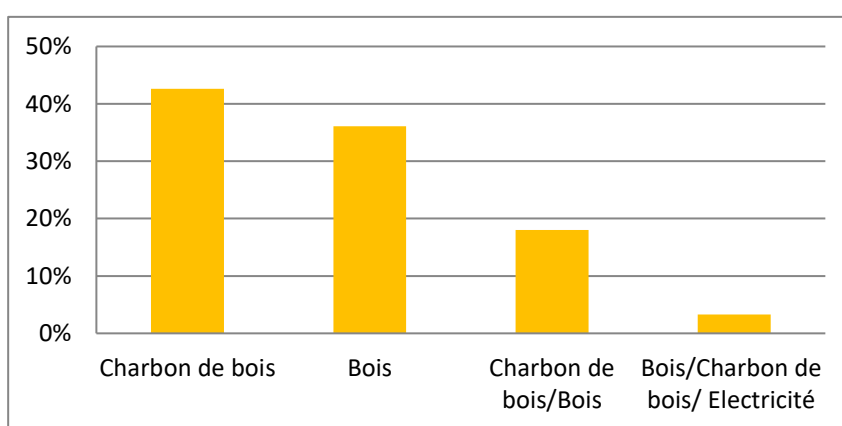
### 3.2.3. *Appréciation du degré de satisfaction des utilisatrices et des raisons du non-achat*

#### *Description du contexte – Usage des combustibles / notion de mix énergétique*

L'usage du GPL est quasi inexistant au sein des ménages enquêtés, situation expliquée en grande partie par un prix très élevé de ce combustible (1,86 € /kg pour les bouteilles de 12 kg soit l'un des prix les plus élevés en Afrique généralement entre 0,8 et 1,3 €/kg). Dans ce contexte, il est clair que les ménages se tournent essentiellement vers les combustibles dits traditionnels, à savoir le bois et le charbon de bois. C'est ce que confirment les données collectées lors des 65 enquêtes ménages effectuées dans la zone de Kindia, dont sont issus les graphiques présentés dans cette section.

NB : La Guinée débute l'importation de son gaz butane par voie maritime (avril 2021). L'Etat guinéen prévoit de subventionner les bouteilles de 12 kg passant de 270 000 à 149 000 FNG. On devrait donc assister en zone urbaine à un usage croissant du GPL dans les prochaines années.

On ne peut pas dégager pour le moment un usage sensiblement plus important entre le bois et le charbon de bois avec toutefois une préférence pour le charbon de bois qui sera explicité en partie sur le plan économique par l'analyse comparative des solutions de cuisson présentée plus en avant dans le rapport.



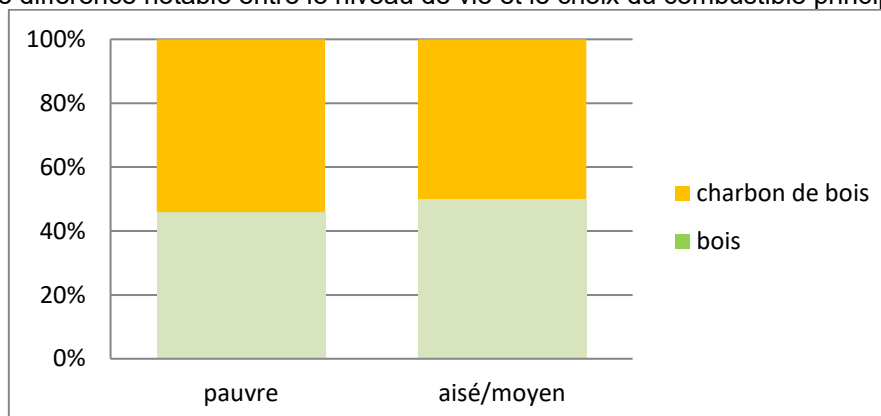
**Figure 24 : Fréquence mix énergétique –zone de Kindia – enquêtes ménages (Auteurs, 2021)**

Une grande majorité de la population sur la zone d'enquête n'utilise qu'un seul combustible (huit ménages sur dix) avec une légère préférence pour le charbon de bois. L'usage du charbon de bois est majoritaire (utilisé par six ménages sur dix). En milieu urbain, les ménages doivent parcourir une plus grande distance pour s'approvisionner en bois en comparaison avec le charbon de bois (Étude de marché, 2019, SAEIF). Il présente des avantages indéniables à l'usage (stockage, homogénéité, moins émissif, achat au détail, disponibilité toute l'année, etc.). A l'instar des autres pays africains, son usage



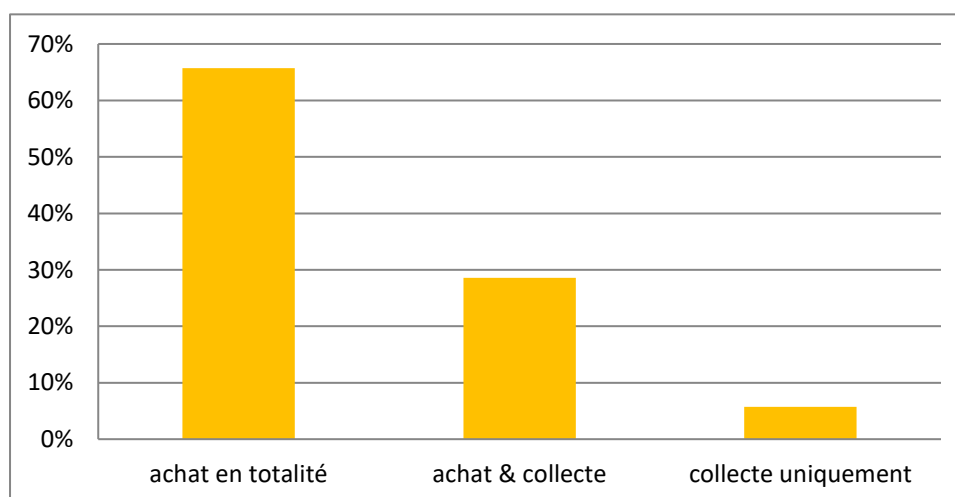
devrait donc s'intensifier en zone urbaine à l'avenir et donc représente un enjeu environnemental majeur.

Il n'y a pas de différence notable entre le niveau de vie et le choix du combustible principal.



**Figure 25 : Combustible principal en fonction du niveau de vie des ménages - zone de Kindia – Enquête ménages (Auteurs, 2021)**

Dans la figure ci-après, il est fourni la répartition parmi les familles utilisant le bois de feu des modalités d'accès (achat, collecte ou mixte). Le graphique obtenu est cohérent avec la localisation géographique des familles enquêtées majoritairement urbaines et périurbaines.



**Figure 26 : Mode d'acquisition du bois de feu - zone de Kindia – Enquête ménages (Auteurs, 2021)**

Près des 2/3 des ménages utilisant le bois l'achètent en totalité.

Nous avons extrait des réponses sur les sommes dépensées par semaine suivant le combustible principal. Pour réaliser les conversions et définir une consommation en énergie utile par an par ménage, nous avons fait les calculs à partir des familles utilisant exclusivement le charbon de bois dont le contenu énergétique est assez homogène.

Les pesées réalisées au cours de la mission de terrain ont donné un prix au détail de 6 cts d'€/kg pour le bois et 10 cts d'€/kg pour le charbon de bois. Que ce soit pour le bois ou le charbon l'ensemble des ménages ont spécifié une augmentation du prix ces dernières années et prévoient une même tendance pour le futur.

Ce calcul nous donne un résultat de 7 GJ utile par an par famille de 8 personnes. Cela correspond à une consommation d'un kilo de bois par personne par jour avec un cuiseur « trois pierres » ce qui est dans le standard des consommations en énergie de cuisson domestique en zone tropicale humide.

### Hypothèses de simulation

Taille moyennée des familles : 8 personnes/ménage

Bois Hb 20 signifie qu'il s'agit de bois à teneur en eau sur masse brute de 20% (200 grammes d'eau par kilogramme de bois).

Simulation pour familles achetant l'ensemble de leurs combustibles, usage d'un seul combustible.

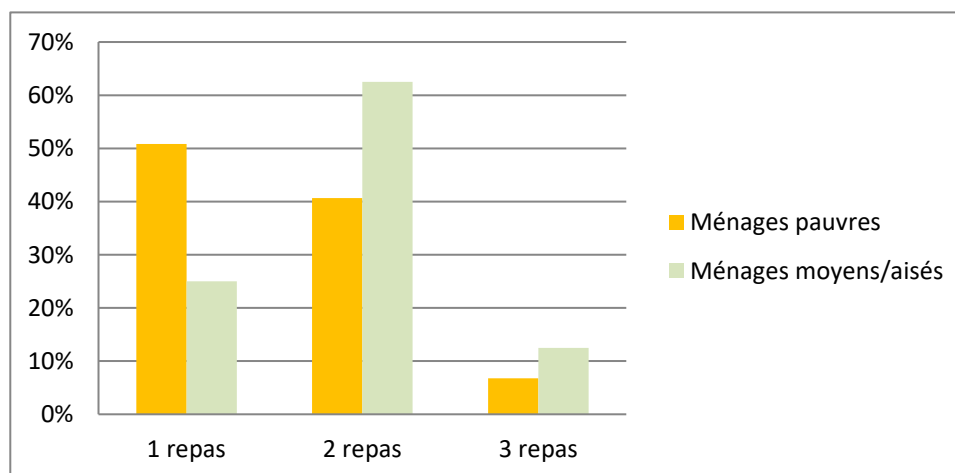
Pour les familles utilisant le CHRE, nous n'avons pas pris en compte ici le non usage en saison des pluies, cela sera repris dans une analyse ultérieure.

	Bois HB 20	charbon de bois	bois HB 20	charbon de bois.	GPL 12kg
	cuiseur basique	cuiseur actuel	CHRE prix subv/ toute l'année	cuiseur insert céramique	brûleur standard
<b>Énergie utile (GJ/an)</b>	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
<b>Rendement cuisEUR</b>	15%	17%	25%	25%	50%
<b>Besoin (GJ/an)</b>	46,72	41,22	28,03	28,03	14,02
<b>Coût combustible (€/kg)</b>	0,06	0,1	0,06	0,1	1,86
<b>PCI combustible (MJ/kg)</b>	15	29	15	29	45
<b>Coût par Mjutile (cts €)</b>	<b>2,67</b>	<b>2,03</b>	<b>1,60</b>	<b>1,38</b>	<b>8,27</b>
<b>Qté combustible (kg/an)</b>	3 115	1422	1 869	967	311
<b>Coût combustible (€/an)</b>	186,88	142,15	112,13	96,66	579,33
<b>Prix cuisEUR (€)</b>	0,00	1,30	6,50	8,00	40,00
<b>Durée vie cuisEUR</b>	-	1	2,5	2,5	5
<b>Prix cuisEUR et consigne/an</b>	0,00	1,30	2,6	3,20	8,00
<b>Total cumulé (€/an)</b>	<b>187 €</b>	<b>143 €</b>	<b>115 €</b>	<b>100 €</b>	<b>587 €</b>
<b>Total cumulé (GNF/an)</b>	<b>2 173 023</b>	<b>1 668 024</b>	<b>1 341 605</b>	<b>1 161 187</b>	<b>6 829 000</b>

Comme déjà spécifié plus haut, cette comparaison théorique donne un élément d'explication économique pour les familles ayant fait le choix du charbon de bois (solution la moins coûteuse par an).

### Les habitudes de cuisson

La moyenne du nombre de repas par jour se situe autour de 2. Toutefois, les ménages pauvres cuisinent majoritairement un repas par jour contre 2 repas pour les autres classes sociales.



**Figure 27 : Graphique présentant le nombre de cycle de cuisson par jour en fonction du niveau de vie (Auteurs, 2021)**

La durée moyenne de préparation du repas principal se situe **autour de 2 heures** (environ 30 minutes de plus qu'au Bénin par exemple).

La majorité des cuisines sont situées à l'extérieur.

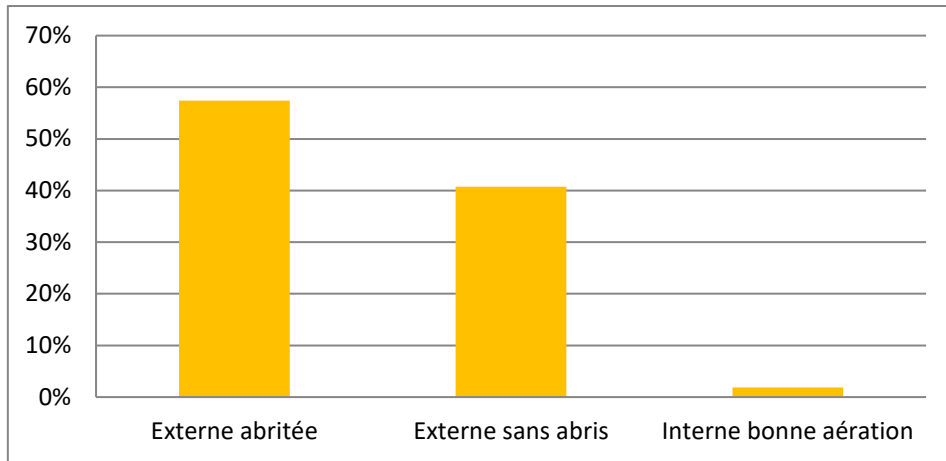


Figure 28 : Type de cuisine (Auteurs, 2021)

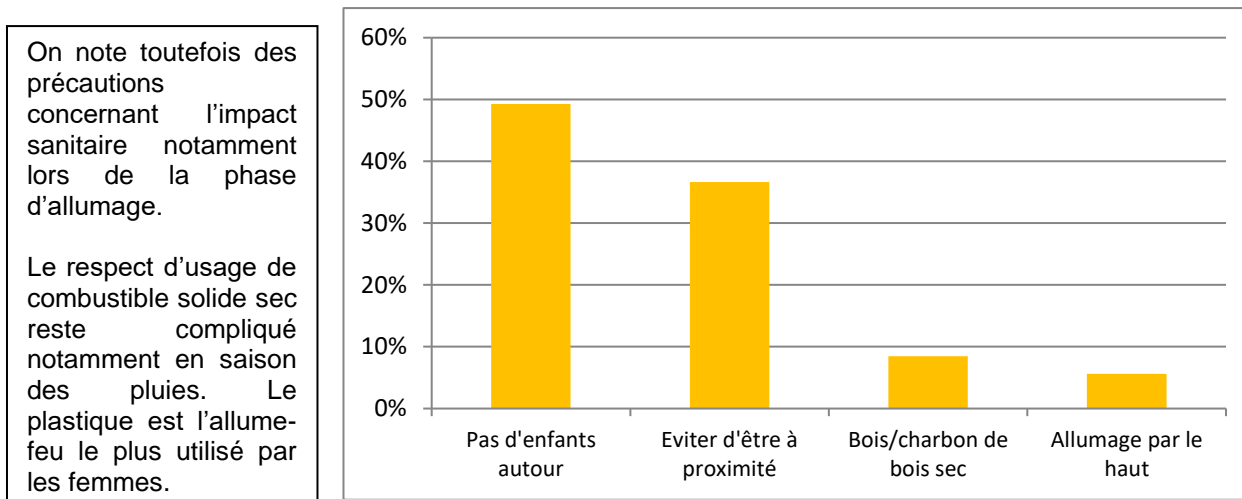


Figure 29 : Illustration des cuisines extérieures abritées (Auteurs, 2021)



Exemple de situation la plus problématique d'un point de vue sanitaire, l'usage d'un cuiseur « trois pierres » dans une cuisine peu aérée.

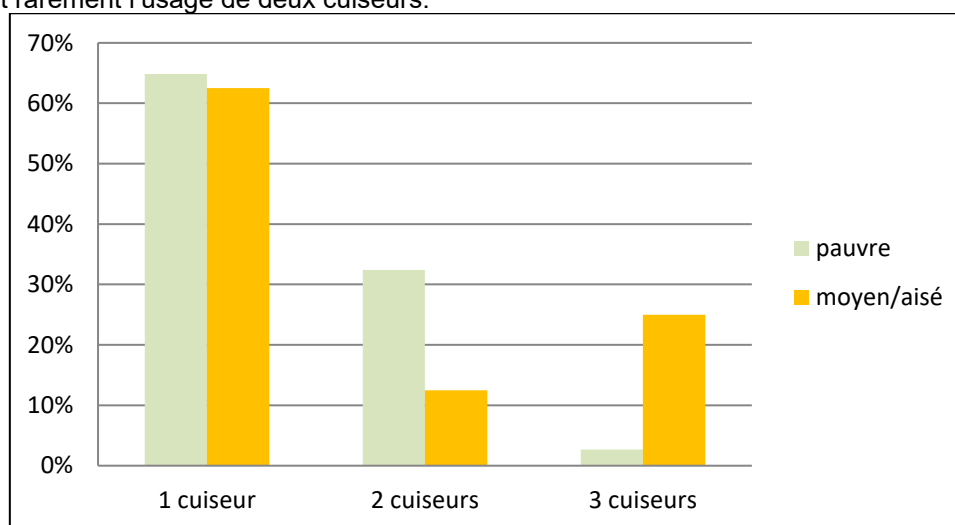
Les femmes ont intérêt dans la mesure du possible à limiter leur présence dans ce type d'espace clos avec une très forte concentration en gaz de combustion et en particules fines chargées d'éléments toxiques.



**Figure 30 : Précautions d'allumage (Auteurs, 2021)**

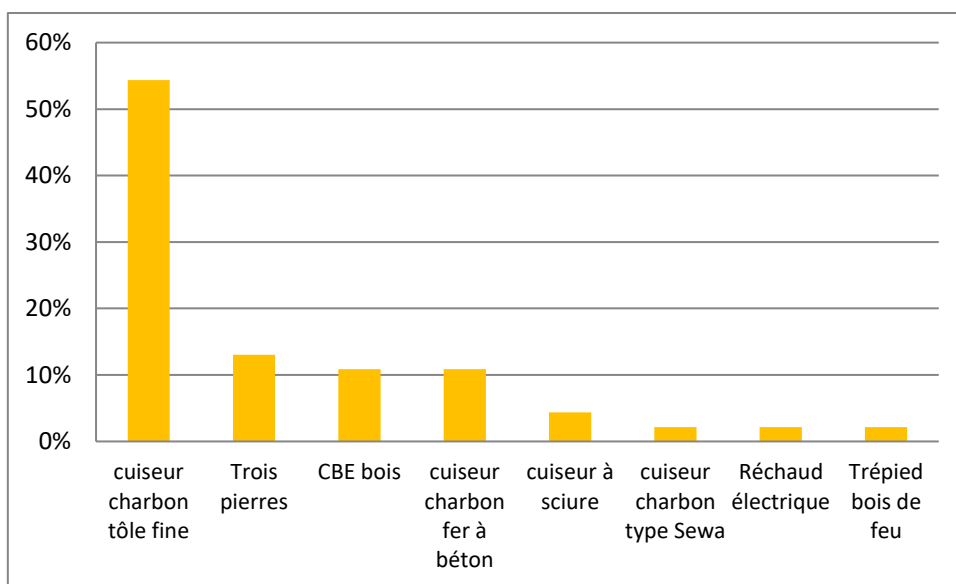
### Typologie des cuiseurs

La majorité des ménages ont recours à un seul cuiseur. Ni la taille de la famille ni le type de cuiseur ne semblent justifier le nombre de cuiseurs en usage. Seul, le niveau de vie explique la différence du niveau d'équipement entre deux et trois cuiseurs. Le fait le plus significatif est que les ménages les plus pauvres dépassent rarement l'usage de deux cuiseurs.



**Figure 31 : Nombre de cuiseurs utilisés en fonction du niveau de vie (Auteurs, 2021)**

Concernant le type de cuiseur principal utilisé, on peut noter une prédominance du modèle cuiseur charbon de bois en tôle fine dans l'échantillon témoin (hors familles disposant d'un CHRE). A noter le pourcentage de CBE de 10% n'est pas significatif pour l'ensemble de la population (biais accepté lors de l'échantillonnage en zone de Kindia).



**Figure 32 : Répartition des cuisneurs principaux utilisés (en %) (Auteurs, 2021)**

Afin de faciliter la compréhension des modèles existants, on donne en annexe 7 quelques images des cuisneurs rencontrés.

Concernant l'âge des cuisneurs principaux, les réponses sont assez dispersées induisant des valeurs statistiques avec un faible niveau de confiance. Nous mentionnons ici la moyenne autour d'un an et demi.



Concernant les marmites utilisées pour le cuisneur principal, elles sont réalisées en fonte d'aluminium, généralement à fond rond (plus de 8 marmites sur 10) avec un diamètre haut moyen de 35 cm, défini avec un haut niveau de confiance et de précision.

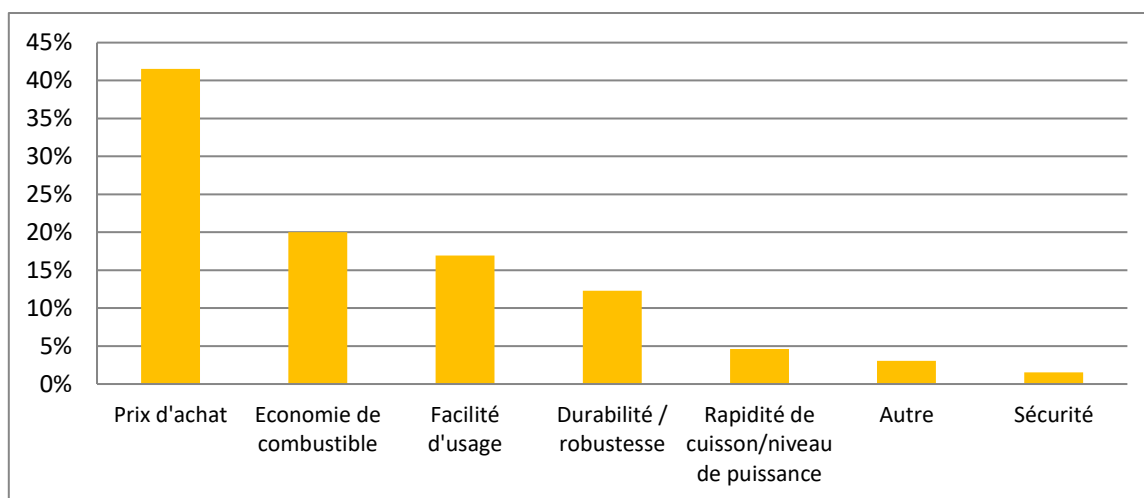
L'usage du couvercle est systématique quasiment pendant tout le cycle de cuisson. On peut expliquer cela par une pratique de cuisson à l'extérieur (protection contre poussière, etc.) et de cuisson longue par mijotage à faible puissance.

#### *Les facteurs d'achat de cuisneurs*

La figure suivante présente la répartition du critère principal d'achat exprimé par les ménages enquêtés. Dans certains contextes (Bénin par exemple) le prix d'achat est minoritaire face à la durabilité et l'économie de combustible ce qui traduit une acquisition guidée par un moindre coût global d'usage.

Dans le contexte de Kindia, le prix d'achat reste le critère majoritaire tant les pratiques de paiement différé, d'achat à crédit sont peu répandues pour l'acquisition de ce type d'équipement de cuisson.





**Figure 33 : Critères d'achat des cuiseurs (Auteurs, 2021)**

Toutefois, l'économie de combustible et la facilité d'usage viennent ensuite dans le choix du cuiseur.

#### *Usagers de CHRE*

Il a été possible de questionner 17 ménages possédant un CHRE dont 13 comme cuiseur principal.

Leur expérience avec le CHRE reste récente, un petit peu moins d'une année en moyenne. L'information de l'existence du CHRE est obtenue à parts égales soit par le biais des VV soit par relation proche. Les ménages confirment qu'ils ont bien reçu des recommandations de la vendeuse notamment sur la procédure d'allumage et d'entretien.

Concernant la promotion du CHRE sur Kindia, 1/3 des ménages n'utilisant pas le CHRE ne le connaissent pas.

Les ménages répondent globalement être satisfaits de leur achat. Le facteur de satisfaction principal est **l'économie de bois** réalisée avec ce modèle en comparaison avec le « trois pierres ». La **facilité d'usage et la rapidité de cuisson** viennent ensuite.

Dans les points à améliorer viennent la durabilité/robustesse (dégradation de la plaque supérieure et du système de support de la grille par agrafes trop fragiles) ainsi que le prix d'achat qui bien que très subventionné devrait se situer encore plus bas, en cohérence avec l'étude de marché réalisée en 2019.



**Figure 34 : plaque supérieure corrodée au contact des flammes en sortie de chambre de combustion (Auteurs, 2021)**

La photographie ci-dessus illustre le cas d'un usage quotidien du CHRE, mais de mauvaises pratiques d'entretien.

Certaines familles souhaiteraient un modèle pour grandes marmites de plus grande puissance.



Une difficulté à trouver du bois sec et de petite taille en saison des pluies contraint certaines familles à utiliser de nouveau le « trois pierres » pendant cette saison (voir section 3.2.2 ci-dessus).

Les 3/4 des familles ont noté un gain de temps sur le temps de cuisson.

Au prix subventionné, la grande majorité est prête à racheter un CHRE à la fin de vie de leur cuiseur. L'achat du CHRE a été effectué sur économies propres (seule, un ménage a fait un emprunt auprès de membres de leur famille).

➔ *Conclusion partielle de l'analyse des enquêtes ménages*

Ces enquêtes ménages ont permis de dresser une image suffisamment précise du contexte de la cuisson domestique en zone de Kindia.

Cela a permis aussi de conforter des présupposés :

- Le charbon de bois devient le combustible majoritaire en zone urbaine (tendance forte),
- Faible mix énergétique avec 8 familles sur 10 mono-combustibles (charbon de bois ou bois) s'expliquant par une majorité de familles avec un seul cuiseur,
- Pas de modèles améliorés concurrents au CBE/CHRE sur le bois de feu,
- Absence de cuiseurs améliorés pour le charbon de bois,
- Le prix d'achat reste le critère principal pour l'acquisition d'un cuiseur, viennent ensuite l'économie de combustible et la facilité d'usage,
- Une cuisson majoritairement pratiquée à l'extérieur,
- Une conscience de la nécessité d'allumer à l'extérieur et d'éviter les fumées au démarrage.

Concernant les familles utilisant le CHRE, on peut retenir :

- Un haut niveau de satisfaction notamment sur l'économie de combustible en comparaison avec le « trois pierres »,
- Un souhait pour une gamme plus élargie avec modèle pour grandes familles,
- Les utilisatrices sont prêtes à racheter ce modèle au prix actuel subventionné,
- Des recommandations sur le besoin d'améliorer la durabilité de la plaque supérieure ou du système de support de grille,
- Un usage compliqué voire stoppé en saison des pluies faute de bois adapté (humidité et taille).

### ***3.2.4. Contribution du projet à la lutte contre la déforestation, au renforcement de la professionnalisation des acteurs, au renforcement de la place des femmes au sein du ménage et dans la filière***

---

#### *Lutte contre la déforestation*

Les enquêtes ménages ont montré que les économies de bois réalisées étaient reconnues par l'ensemble des utilisatrices, ce qui confirme le résultat des enquêtes de monitoring et de l'étude de marché. Au total, on estime à 10 000 tonnes<sup>21</sup> la quantité de bois économisée sur l'ensemble des 4379 cuiseurs économes vendus sur leur durée de vie, soit un équivalent de 21 600 t-eq CO<sub>2</sub> évitées. Le projet, à son échelle, participe donc à éviter la dégradation des forêts, bien que son impact à l'échelle nationale soit encore relativement faible.

Les acteurs de la filière, PME comme VV, citent spontanément la préservation des ressources naturelles comme argument important de l'utilisation du CHRE. Bien qu'ils vivent en majorité en zone urbaine (en tous cas pour les PME), ils ont été durablement sensibilisés à la question de la dégradation des couverts forestiers, c'est donc un pari réussi pour le projet. Ils reconnaissent cependant que ce n'est pas l'argument de vente décisif qui déclenche l'achat d'un cuiseur.

---

<sup>21</sup> Hypothèses : durée de vie de 2,5 ans à performances constantes, 934 kg/an de bois économisé si non usage en saison des pluies, fNRB de 0,96 (GS88, 2015), 2,2 kg équivalent CO<sub>2</sub>/kg de bois (valeurs par défaut méthodologie simplifiée, GIEC)

Dans les calculs d'économie de bois effectués par le projet, la moindre utilisation du CHRE pendant la saison des pluies n'a pas été prise en compte. Pourtant, cela représente un différentiel autour de 300 kg de bois/an par ménage, ce qui n'est pas négligeable.

D'un point de vue plus global, la collecte de bois de feu est loin d'être la première source de déforestation. Les méthodes traditionnelles de fabrication du charbon de bois entraînent de fortes émissions de composés polluants et constituent un gaspillage des ressources en bois. De nombreuses études de cas en Afrique montrent que la production de charbon de bois entraîne une dégradation massive des forêts secondaires (Chiteculo et al. 2018<sup>22</sup> ; Adebayo et al., 2019 ; etc.).

Compte tenu de l'augmentation de la demande de charbon de bois et de la diminution de la disponibilité de la biomasse, il est urgent d'adopter des politiques qui garantissent un approvisionnement énergétique sûr pour les ménages urbains et réduisent la déforestation (Doggart et Meshack, 2017)<sup>23</sup>. Il y a donc un réel enjeu à s'emparer de la question de la production de charbon de bois dans les pays qui dépendent de la biomasse pour l'énergie de cuisson.

#### *Professionnalisation des acteurs*

Les PME ont dans l'ensemble bénéficié d'une montée en compétences organisationnelles, de l'amélioration du contrôle qualité et ont été sensibilisées à l'importance de la traçabilité. Elles ont par exemple compris l'intérêt de pouvoir reconnaître leurs produits en cas de retours des clients ou de réclamations. L'apprentissage de la réalisation d'un nouveau modèle relativement complexe à produire valorisant le savoir-faire des maîtres a été apprécié. Il y a un réel intérêt pour le design et l'utilité du CHRE est reconnue par les artisans. Les moments de formation et d'échanges avec le personnel du projet et les experts en missions ponctuelles ont été appréciés pour la qualité des enseignements reçus. Le projet a également permis à certaines PME d'obtenir une reconnaissance légale de leur activité, ce qui est une étape importante à franchir. Nous n'avons pas analysé les changements que cela a pu générer dans leur mode de fonctionnement (augmentation des taxes, changement de clientèle, etc.).

Cependant, les PME ne retirent pas du projet l'apprentissage de nouvelles techniques à proprement parler. Le matériel distribué n'est pas systématiquement utilisé car peu de mobilisation des techniques de fabrication du CHRE pour d'autres produits. A titre d'exemple, l'outil servant à travailler le tube de la chambre de combustion est très peu utilisé dans la pratique. Les meuleuses de petites tailles sont également peu réutilisées au quotidien. Les équipements distribués ne sont pas considérés comme un bénéfice « qui reste » une fois le projet terminé. Il n'y a pas eu d'augmentation notable du capital productif via le projet (machines lourdes type cisailles, cintreuse, rouleuse, groupe électrogène, etc.) mais dans certains cas, la rémunération de la main d'œuvre par le projet a permis aux PME d'investir dans du matériel type groupe électrogène. Le matériel de protection est peu utilisé.

En termes de transfert des compétences, la situation est très inégale selon les PME : dans certains cas, le maître a correctement formé une équipe d'apprentis qui sont aujourd'hui autonomes dans la fabrication des CHRE. Dans d'autres, les apprentis ne sont pas autonomes et le transfert de maître à apprentis s'est avéré long et peu qualitatif. Cela pose la question de la compatibilité de ce mode d'organisation avec la qualité requise par la production de CHRE sur la durée. Notamment dans le cas d'une entreprise spécialisée sur la fabrication des CHRE (hypothétique).

Globalement, les PME ont bénéficié du projet, à minima en termes de connaissances, avec parfois des retombées positives en termes de prestige auprès des clients (fiabilité). L'impact du projet sur la professionnalisation des PME est donc globalement assez inégal. On notera par exemple que certaines PME souhaitent aller plus loin en matière de formations : les plus gros ateliers de production sont par exemple demandeurs de formations sur la gestion informatique de leur entreprise, alors que les plus petits souhaitent se perfectionner sur la gestion d'entreprise, la tenue des livres comptables, etc. C'est un assez bon indicateur de leur capacité à saisir l'opportunité d'améliorer leurs capacités de travail.

---

<sup>22</sup> Chiteculo V, Lojka B, Surový P, Verner V, Panagiotidis D, Woitsch J. Value Chain of Charcoal Production and Implications for Forest Degradation: Case Study of Bié Province, Angola. *Environments*. 2018; 5(11):113. <https://doi.org/10.3390/environments5110113>

<sup>23</sup> Doggart N., Meshack C., 2017. The Marginalization of Sustainable Charcoal Production in the Policies of a Modernizing African Nation. *Front. Environ. Sci.*, 08 June 2017 | <https://doi.org/10.3389/fenvs.2017.00027>

Concernant les VV, on parle réellement de professionnalisation dans la mesure où le projet a permis la création d'un nouveau métier pour les femmes, car la vente de cuiseurs est traditionnellement effectuée par des hommes (producteurs ou détaillants).

La vente de CHRE est devenue l'activité principale pour quelques ménagères, mais pas pour la majorité des VV. Les ménagères ne sont d'ailleurs a priori pas les meilleures vendeuses car elles ont peu de connexions et ne possèdent pas un espace de vente. Les VV les plus efficaces sont souvent impliquées dans la gestion des AVEC/GVEC ou des commerçantes. Les formations claires et pertinentes leur ont permis de gagner en compétences.

Pour maintenir le niveau de compétences acquis, il est cependant besoin de rafraîchir régulièrement les formations, particulièrement pour les personnes analphabètes. Afin de pouvoir exercer l'activité de vente de façon efficace, les VV sont demandeuses de matériel pour faciliter la vente (micro pour les messages publicitaires, affiches, banderoles, etc.). De plus, l'imagier étant très utile pour convaincre, les VV regrettent qu'il n'ait pas été distribué à toutes car il s'agit d'un élément clé pour convaincre les futures utilisatrices.

## *Genre*

### Pour les ménages

La promotion de cuiseurs améliorés a de fait une implication directe sur la vie des femmes, particulièrement en Guinée dans un contexte où les tâches de préparation des repas et de recherche de combustible leurs sont traditionnellement dévolues.

Les enquêtes ménages confirment que l'utilisation du CHRE leur permet de gagner du temps au moment de la cuisson, qui est en général consacré soit à des AGR, soit à se reposer ou s'occuper des enfants (section 3.2.3). Les enquêtes de monitoring effectuées durant le projet le confirment également.

Dans l'ensemble, les femmes rencontrées expliquent qu'elles décident de façon autonome quel cuiseur adopter. Cet arbitrage se fait selon les moyens mis à disposition de la femme par le chef du ménage et les préférences de la cuisinière. En effet, les frais liés à la cuisine sont la plupart du temps assumés par les hommes. Une somme journalière constante est allouée pour couvrir l'achat de la nourriture et le combustible. Ceci peut expliquer en partie pourquoi les femmes s'orientent dans la mesure du possible vers le combustible le moins cher.

En général, les femmes ont déclaré avoir toute autonomie quant au choix du cuiseur.

Dans le cas du CHRE, qui permet de réaliser une réelle économie (particulièrement dans le cas des ménages qui achètent 100% de leur combustible), les sommes qui ne sont pas dépensées en combustible sont épargnées par les femmes pour d'autres dépenses (mais elles sont décisionnaires de cette dépense). Dans certains cas, elles accordent ce supplément de budget disponible à l'achat de nourriture. Ceci est potentiellement un impact intéressant du projet, bien que les enquêtes menées n'aient pas permis de vérifier la proportion de femme se trouvant dans ce cas de figure. Il s'agit d'une appréciation qualitative à ce stade, mais il serait intéressant d'effectuer un diagnostic plus poussé dans une seconde phase de projet. Quoi qu'il en soit, l'utilisation du CHRE permet sans conteste une amélioration de la vie des femmes guinéennes.

### Pour les VV

Au total, 86 VV ont reçu des formations axées sur le genre (en février 2021) (Guinée 44, 2021)<sup>24</sup>. Les VV interrogées en retiennent que « ce que les hommes peuvent faire, les femmes peuvent également » (par rapport aux activités économiques par exemple, pas dans le sens de la capacité physique mais plus de l'accomplissement des tâches avec succès). Ces activités ont globalement été accueillies

---

<sup>24</sup> Guinée 44, 2021. Rapport de mission - Atelier de sensibilisation sur la prise en compte du Genre auprès des VV et PME du 4 au 10 février 2021. 8p.

favorablement par les acteurs, même si elles étaient plus théoriques que concrètement en lien avec le projet en l'absence de structuration des VV.

La présence d'hommes parmi les VV, majoritairement des femmes, est cohérente avec la vision défendue par le projet. Les hommes et les femmes réalisent la même activité et réussissent au même titre. Certaines VV sont conscientes de cela. Les animatrices interrogées pensent qu'il est important de veiller à inclure des hommes parmi les VV, car cela montre à tous que certaines activités ne sont pas attribuées à un genre en particulier. Comme mentionné plus haut dans le rapport, la création d'un métier féminin spécialisé dans la vente de cuiseur est un point important en faveur de l'égalité hommes-femmes (traditionnellement plutôt assumé par les hommes).

Dans de rares cas, la vente de CHRE a été imposée aux femmes par le chef de quartier ou un membre homme de la famille (par exemple, les femmes des artisans). Bien qu'il s'agisse d'une minorité de cas, c'est un point d'attention qui devra être pris en compte dans une seconde phase de projet.

#### Pour les PME

Six artisans ont participé aux formations sur le genre. Ils n'ont pas mentionné ces formations comme particulièrement marquantes.

#### Au sein de l'équipe de projet

Bien que la parité soit plutôt bien respectée au sein de l'équipe, les postes de décision sont tous pourvus par des hommes. Les animatrices se sentent cependant considérées et écoutées lors des réunions du comité technique. Le personnel masculin est globalement conscient de l'importance de l'égalité entre hommes et femmes, en tous cas dans le cadre du projet.

### ***3.2.5. Participation des populations, appropriation, niveau de pérennité et potentiel de réplication des actions***

---

De manière générale, on constate un bon niveau d'intérêt et un degré de satisfaction élevé des différentes parties prenantes par rapport aux actions menées par COFIFAM. Les bénéficiaires et acteurs de la filière ont un bon niveau de compréhension du projet, de ses objectifs et principales activités, même si l'aspect économique (améliorer l'accès à l'énergie) est davantage mis en avant que les retombées environnementales.

Au niveau des institutions, les enjeux sont également bien cernés par les acteurs institutionnels clés (MEEF et collectivités) et le projet a éveillé un réel intérêt et une volonté de suivi des activités. Cependant, le portage politique du projet est encore très fragile et les compétences locales en matière d'équipement de cuisson sont très faibles. Rien ne permet d'entrevoir une volonté de reprise des activités du projet ou d'appui sérieux à la filière (pour l'approvisionnement en matières premières par exemple).

#### *Pérennité de l'activité économique et de la filière CHRE*

A ce stade, le projet reste un intermédiaire indispensable pour assurer l'approvisionnement en matières premières, la fabrication, la commercialisation des CHRE. Les PME, bien que formées à la fabrication du modèle de CHRE, ne sont pas en mesure à l'heure actuelle de s'approvisionner de façon autonome en matières premières, pour des raisons notamment d'accès à un fonds de roulement conséquents et de retour sur investissement (prix de revient > prix de vente). La plupart d'entre-elles ne possèdent pas encore le niveau d'organisation suffisant pour assurer une production régulière de CHRE, ni le matériel adéquat. Par ailleurs, elles posent des conditions pour la poursuite des activités avec le projet : augmentation de la rémunération de la main d'œuvre, possibilité d'être autonome pour l'approvisionnement en matières premières (sans parler de regroupement).

Les VV sont performantes et motivées (pour le noyau dur en tous cas), la création de cette nouvelle activité économique a été bénéfique pour elles, en termes économiques pour les meilleures vendeuses, en termes également de prestige (elles apportent une nouveauté dans les quartiers). Cependant elles n'ont pas de liens directs avec les PME pour le moment, sauf en de rares cas, mais cela ne préfigure pas des rapports de forces qui s'établiront une fois un rapport économique établi entre les acteurs.

La non-rentabilité de l'activité de production et de vente des CHRE en l'absence du projet (prix de revient deux fois supérieur au prix de vente) ne permet pas aujourd'hui de voir des liens économiques s'établir entre les acteurs impliqués dans la filière.

Même en envisageant une exonération des taxes sur la matière première, il paraît difficile de renverser le rapport entre prix de vente et prix de revient du CHRE.

La possibilité d'augmentation du prix de vente paraît peu probable dans les zones déjà couvertes par le projet et sans modification du modèle de cuiseur. La capacité d'épargne des ménages ruraux, cibles privilégiées pour le CHRE, est relativement faible et saisonnière (calquée sur les saisons agricoles). Il paraît donc difficile de prévoir des revenus stables pour les vendeuses et artisans.

La faible implication des acteurs autour des réflexions relatives à la structuration en groupements professionnels ne permet pas de penser qu'ils sont prêts à se mobiliser pour faire vivre une telle structure pour le moment.

Les PME ont tout de même bénéficié d'appui qui pérennisent leurs activités propres (ouverture de comptes en banques, obtention d'un statut officiel pour l'entreprise, soutien à la gestion d'entreprise, etc.) ce qui est favorable pour une poursuite des activités.

#### *Développement d'une marque/label*

Comme explicité plus haut, la marque représentant la gamme de cuiseurs futurs, dont le CHRE ferait partie n'a pas encore été définie. Sans pouvoir statuer sur le devenir d'une telle marque en Guinée, on peut toutefois noter que le projet n'a pas envisagé l'implication de services étatiques dans la gestion de la marque. C'est par exemple le cas du label « *Anfani* », certifié par l'organisme de certification du Bénin pour inspecter les sites de production et faire respecter le CDC du label.

### 3.3. Analyse des principales forces et faiblesses dans la gestion du projet et les partenariats

---

#### *3.3.1. Structure organisationnelle, ressources humaines et autres moyens utilisés*

---

Compte tenu de l'étendue du projet, les ressources humaines (RH) ont été sous-dimensionnées : nombre insuffisant d'animateurs pour couvrir l'ensemble des zones prévues au départ ; nombre limité de personnel pour effectuer le suivi de la production auprès des PME. Ceci s'explique en partie du fait des arbitrages nécessaires suite à la réévaluation à la baisse du budget global du projet. En effet, une réduction drastique des effectifs a eu lieu suite à la signature du second avenant avec l'AFD : trois postes ont été supprimés à l'APEK, un poste pour Guinée 44 (responsable du développement local, en charge du suivi de la production des PME). Un poste de VSI (INTI) n'a pas été renouvelé, remplacé par des missions ponctuelles de M. Michel Perrin, qui ont certes permis la formation des PME et la gestion des activités de prototypage mais pas le suivi régulier des activités de terrain.

Globalement, les équipes locales sont compétentes pour les missions qui leur sont attribuées. Bien que non-spécialistes sur les questions de cuisson domestique, les animatrices ont bénéficié de formations qui leur ont suffi pour suivre efficacement le travail des VV et renforcer leurs capacités selon les besoins exprimés au cas par cas. Elles ont su fonder une relation de confiance avec les VV.

L'équipe encadrante de l'APEK a également bien joué son rôle de liaison et de rapportage à la cellule dirigeante du projet. Le personnel de Guinée 44 (chef de projet et responsable technique) jouissent tous deux d'une bonne maîtrise des enjeux et d'un regard technique pertinent (de par sa formation et ses expériences préalables pour le chef de projet et grâce à ses expériences sur le projet CBE pour le responsable de développement local). On peut cependant déplorer la moindre mobilisation de leurs compétences techniques et de leur regard critique au regard des missions qui lui incombaient, surtout centrées sur le pilotage des activités et le volet administratif. La nouvelle répartition des tâches au sein de l'équipe locale s'est traduite par une mobilisation du chef de projet sur l'ensemble des activités, ne lui permettant pas d'assumer pleinement l'ensemble des activités de coordination externe, communication institutionnelle et plaidoyer.

**De façon générale, les équipes locales sont dynamiques et engagées** pour la réussite du projet COFIFAM. Elles auraient souhaité être plus impliquées dans la formulation du projet, et par la suite dans les prises de décision et réorientations stratégiques.



**Les besoins de formations complémentaires ont dans l'ensemble été bien pris en compte**, permettant à chacun de gagner en compétences pour mener à bien ses missions. Le chef de projet a, par exemple, bénéficié de compléments de formation en matière de gestion de projet et de suivi-évaluation. Une formation de l'équipe projet sur la démarche de digitalisation et leur équipement en smartphones a été organisé en mars 2020 en vue de faciliter la collecte des données de suivi-évaluation du projet, etc.

Des besoins importants de compétences spécifiques ont cependant été identifiés en cours de projet. Il a notamment manqué :

- Une expertise senior en base arrière sur la cuisson domestique (pour faire l'état de l'art des projets en Afrique, leçons apprises à l'international, renseigner les pratiques du paiement à crédit développées dans le cadre de projets similaires, aider à la définition d'une stratégie d'intervention efficace sur la base d'analyse de l'écosystème local et des compétences du consortium) ;
- Une expertise en matière de commercialisation et de marketing (développer un plan marketing différencié selon les régions cibles, affiner le ciblage des clients potentiels, développer des outils graphiques percutants et adaptés à un public analphabète pour la promotion du CHRE, etc.) ;
- Une expertise sur l'approche genre, présente au cœur du projet mais relativement peu analysée dans le suivi-évaluation.

En termes budgétaires, la part de la finance carbone dans le financement du projet a été largement surévaluée au moment du montage du projet, alors même que les compétences du consortium pour la vente de ces crédits étaient relativement peu développées. La répartition des tâches entre le détenteur des crédits (INTI) et les équipes chargées de leur commercialisation (rôle repris en partie par Guinée 44 suite au non-remplacement du VSI d'INTI) n'a pas facilité leur commercialisation (Entretien A. Rizzo, 15/07/21).

**L'échec de la mobilisation de co-financements malgré les efforts répétés de l'équipe de Guinée 44 Nantes en ce sens** (réponses à des appels d'offres de l'Union Européenne, ENABEL, PNUD, etc.) ont amené le consortium à un travail de révision stratégique et budgétaire. La première réévaluation a concerné des lignes budgétaires pourtant importantes telles que le budget de communication ou l'équipement des PME en matériel lourd. L'équipe locale a peu été impliquée dans cette première révision du budget, ce qui est regrettable. La seconde a eu lieu en coordination avec l'équipe locale et s'est particulièrement centrée sur les RH.

Il faut noter que ces difficultés financières rencontrées sur COFIFAM ont eu des implications sérieuses sur l'organisation de Guinée 44 et remis en cause la pérennité des activités de l'ONG (problèmes de trésorerie, risques de cessation de paiement du fait du dépassement du montant de cofinancement contractuel avec l'AFD, etc.). Au 31/08/20, 76% du budget total avait été utilisé (soient 87% des fonds reçus à cette date).

Par rapport à la budgétisation initiale, le temps nécessaire à la gestion administrative a été sous-évalué pour les partenaires. Le budget transport a aussi été sous-estimé (transport de cuiseurs des PME aux VV, puis des VV jusqu'à l'utilisateur final plus coûteux qu'initialement envisagé, ainsi que pour les matières premières). Ces deux postes devront faire l'objet d'une revalorisation dans l'éventualité d'une seconde phase.

### ***3.3.2. Coordination interne et externe***

---

#### *Coordination interne au projet COFIFAM*

Les relations ont été très suivies avec le bailleur principal, l'AFD, qui s'est lui aussi beaucoup impliqué dans l'instruction du projet (Entretien avec E. ABERLEN, 10/08/21). L'équipe du projet a fait beaucoup d'efforts pour fournir l'ensemble des données demandées au bailleur et le tenir informé du déroulement du projet. La capacité du projet à proposer des solutions et à argumenter les décisions de réorientations prises a été appréciée.

Les réunions du comité de pilotage du projet (représentants des trois partenaires au niveau du siège) avaient lieu a minima une fois par an. Dans la pratique, compte tenu des réorientations importantes du projet en cours de mise en œuvre, ces réunions ont pu se tenir à intervalles plus réguliers.

Des réunions mensuelles sont organisées entre les équipes de l'APEK (les 8 animatrices-teurs, le superviseur, le responsable administratif et financier, le directeur et l'assistante technique) et Guinée

44 (responsable du projet et responsable du développement local, parfois le coordinateur pays). Ces acteurs forment le comité technique du projet. Au départ prévu sur une base trimestrielle, ces réunions ont été finalement plus fréquentes pour permettre de la flexibilité dans la mise en œuvre des activités et la réorientation du projet. A cette occasion, les informations relatives aux indicateurs de suivi étaient collectées et discutées, les difficultés rencontrées sur le terrain sont également évoquées lors de ces réunions et des solutions sont collectivement proposées.

Ce mode de gouvernance s'est avéré efficace pour remonter l'information, acter des difficultés rencontrées et faire émerger des solutions en concertation avec l'ensemble du personnel du projet. Le rythme des réunions était pertinent car il a permis de suivre mois par mois les ventes et de développer des solutions au fur et à mesure de la remontée des problèmes. Cela est confirmé par un degré de connaissance élevé du déroulement du projet par le personnel à tous les niveaux hiérarchiques.

Chaque partenaire a également mis en place un système de réunions hebdomadaires internes. Ces réunions devaient servir à fixer les objectifs des équipes pour le projet COFIFAM, mais également à maintenir un haut niveau d'implication des équipes dans les activités propres aux structures (veiller à ne pas isoler les équipes de COFIFAM par rapport aux affaires courantes et autres projets poursuivis par les ONG).

#### Coordination externe

Un partenariat a été mis en place avec le MEEF, celui-ci est traité dans la section 3.2.3, étant donné qu'il s'agissait d'un résultat attendu du projet.

Concernant les autres relations partenariales, le projet a plusieurs fois été approché par le PNUD (en 2018 et en 2020) pour la diffusion de cuiseurs améliorés. Cependant, les visions défendues par les deux entités divergent (le PNUD privilégiait la diffusion de cuiseurs à base de matériaux locaux, et sur la base de la gratuité).

A priori pas d'autres liens avec des projets de promotion des cuiseurs améliorés dans la zone.

On peut regretter que le projet n'ait pas particulièrement intégré les autorités traditionnelles et ciblé d'autres lieux de vie importants au sein des communautés pour des campagnes de sensibilisation. Quelques démonstrations/journées de sensibilisation ont été faites dans les mosquées (à Kindia) mais cela n'a pas fait partie de la stratégie de diffusion du CHRE à l'échelle de l'ensemble du projet.

Une mission a été menée par M. Perrin en 2015 afin d'explorer les possibilités de fabrication d'un modèle de cuiseur avec un insert en argile cuite ou d'appuyer le développement par des artisans déjà formés. Un atelier de fabrication a été visité à Coyah. Des artisans originaires de Sierra Leone fabriquent et commercialisent des cuiseurs améliorés fabriqués à base d'argile extraite dans une zone proche de la côte. Le savoir-faire avait été jugé bon à l'époque, et le four auto-construit pour la cuisson des inserts suffisant pour maîtriser la qualité du produit fini. Cependant, la durée de vie du cuiseur était faible du fait d'une argile de mauvaise qualité (forte teneur en sel). Une source d'argile a priori de bonne qualité a ensuite été découverte à proximité de Kindia. Cependant, du fait du manque de savoir-faire local et également du manque d'expérience d'INTI en matière de production d'inserts à base d'argile cuite, cette piste n'a pas été poussée plus loin. Nous pensons pourtant qu'il s'agit d'une piste intéressante dans le cas où il y aurait une réorientation du projet vers la production d'un cuiseur à plus bas coût utilisant le charbon de bois.

### 3.3.3. Suivi-évaluation, capitalisation et utilisation des leçons apprises

Le plan de suivi-évaluation du projet COFIFAM a été formalisé en juin 2020. L'objectif était, au-delà de garder une trace de l'ensemble des activités entreprises, de permettre une évaluation systématique et continue du progrès dans le temps par la collecte et l'analyse de l'information et l'utilisation de cette information pour améliorer l'exécution des activités du projet (Guinée 44, 2020).

Ce document récapitulatif simple liste les différents indicateurs à suivre, les outils de collecte, la fréquence, les responsables, etc. Il est accompagné d'un fichier Excel des indicateurs. Ce dernier présente pour chaque indicateur : sa définition, l'état de référence, la valeur cible, la valeur atteinte, les outils, les sources de vérification, la méthode de collecte et les responsables de la collecte et analyse des données. Un tableau RACI (acronyme anglais correspondant à *Responsible, Accountable*,

*Consulted et Informed*) a également été élaboré. Il correspond en fait à une matrice des responsabilités pour chaque activité du projet.

Le retard dans la mise en place des outils de suivi s'explique, d'après les entretiens menés avec le chef de projet, en partie par le retard au démarrage des activités du projet. Par ailleurs, les lacunes du chef de projet relativement à la mise en place du processus de suivi ont été identifiées par lui lors de l'entretien annuel fin 2019. Un protocole de formation interne a été mis en place (sous forme de compagnonnage avec le coordinateur pays) rapidement, qui s'est traduit par la mise en place d'un tableau de suivi des indicateurs activité par activité.

Une chaîne de remontée de l'information depuis le terrain (animatrices) jusqu'au chef de projet et au comité de pilotage a été mise en place. Un compte-rendu est produit à l'issue de chaque activité (ateliers et missions) et les données relatives aux indicateurs cibles sont recueillies sur les fiches de collecte, et remise au Superviseur. Ces données sont retranscrites dans la BDD et une vérification de leur qualité est effectuée périodiquement par le responsable de projet.

Le tableau de bord des indicateurs est globalement bien tenu (bien que les indicateurs de résultats à la fin du projet n'aient pas été renseignés, faute de monitoring en 2021). Certains indicateurs ont été ajoutés par rapport au cadre logique, notamment concernant le suivi de la communication, ainsi que la fréquence d'accompagnement des VV par les animatrices. Ce document peut être amélioré (notamment les indicateurs peuvent être précisés, par exemple comptabiliser le nombre de VV formées au lieu du nombre d'ateliers organisés).

Il a servi de support à la rédaction des rapports annuels remis chaque année aux bailleurs (sauf 2021). Des auto-évaluations successives ont eu lieu à l'occasion de la signature des avenants (cf. les supports de présentation des réunions).

En matière de genre, le suivi-évaluation pourrait être plus développé et aller plus finement dans l'analyse : les indicateurs développés ne permettent pas d'apprécier l'impact sur les conditions de vie des femmes de façon spécifique. Les indicateurs sont surtout quantitatifs et parfois peu pertinents au regard de la thématique traitée. Par exemple, le pourcentage de femmes parmi les utilisateurs finaux n'est pas un indicateur très intéressant dans la mesure où, en Guinée, la cuisine est une activité exclusivement féminine... Il est donc évident que cet indicateur sera atteint, sans pour autant renseigner l'impact du projet.

#### **Suivi-évaluation est le point fort du projet :**

- Les outils mis en place sont efficaces, bien que tardivement opérationnels – ils ont permis des réorientations pertinentes (en tous cas lucides) au cours du projet. Ils ont également permis de tester différentes approches de vente, particulièrement pendant le dernier semestre du projet, ce qui renforce la capacité de l'équipe à proposer des solutions pertinentes pour une seconde phase ;
- Le système de traçabilité mis en place est maîtrisé par les acteurs (PME/VV) et efficient. Nous nous sommes appuyés largement sur les bases de données des PME, VV et utilisatrices pour collecter les données. Une petite amélioration peut être réalisée dans le suivi de la clientèle dans la mesure où plusieurs clientes ont envoyé les cuiseurs achetés à leur proches dans les villages, sans que cela n'apparaisse dans le fichier. Cela pose d'ailleurs la question de savoir s'il s'agit d'un phénomène significatif (achat en ville mais utilisation en zone rurale ou dans les zones moins touchées par les difficultés d'approvisionnement en petit bois en saison des pluies) ;
- L'archivage des documents de projet et les rapports successifs sont disponibles et globalement très bien rédigés ;
- L'auto-évaluation partagée par les équipes locales est de bonne qualité et assez complète. Des pistes d'amélioration pertinentes ont été proposées. On notera que les équipes locales sont conscientes que l'orientation stratégique globale du projet a grandement influé sur le degré d'atteinte des résultats. La remise en question est profonde à leur niveau, et l'équipe est globalement assez ouverte à des changements importants pour la suite du projet.

Les points de faiblesses identifiés par les équipes de projet (points de consensus avec l'évaluation) :

- Choix du cuiseur bloquant compte tenu du marché restreint et difficile d'accès auquel il se destine ;
- Nécessité de solutionner le différentiel entre le prix de revient et le prix de vente – pas de solution viable à court terme ;
- Une certaine capacité des artisans locaux à produire des cuiseurs de qualité et à respecter leurs engagements ;
- Un réseau de VV sensibilisé et motivé à continuer la vente de cuiseurs économes.

## **4. Conclusions – Bilan par critères d'évaluation**

---

### **4.1. Pertinence**

---

- La proposition d'alternatives aux cuiseurs traditionnels est tout à fait pertinente au regard de des problématiques de dégradation des couverts forestiers en Guinée. L'identification des enjeux autour du genre et la volonté affichée par le projet d'ancrer une activité économique pérenne et locale au sein des territoires sont également pertinentes au regard du contexte local.
- Le positionnement stratégique du projet est cependant assez flou. La logique d'intervention proposée est très large et, intégrant les aspects environnementaux (préservation des ressources naturelles), économiques (filière économique locale, renforcement des capacités et professionnalisation des acteurs, etc.) et sociaux (renforcement de la place des femmes au sein de la filière, au sein des foyers, amélioration de la santé des utilisateurs, etc.). Il en résulte un projet très ambitieux à la fois en termes de ciblage géographique, de ciblage des bénéficiaires et de logique d'intervention, qui n'a au final pas eu les moyens de ses ambitions.
- Le ciblage géographique a été également assez ambitieux. Si la diversité des contextes a bien été anticipée dans les documents de projet en posant dès le départ la nécessité de mettre en place des stratégies diversifiées en fonction des zones géographiques et de leurs besoins spécifiques, la déclinaison sur le terrain est moins évidente.
- En posant dès le départ du projet le postulat discutable que le développement d'un cuiseur amélioré à charbon de bois ou mixte reviendrait à encourager l'utilisation de charbon de bois et donc augmenterait in fine la consommation et donc la dégradation du couvert, le projet s'est privé d'un marché conséquent et de retombées environnementales potentiellement importantes également. Ce qui est en contradiction avec les besoins identifiés au départ. Ce choix technique (et politique) est à la base de beaucoup de difficultés rencontrées par le projet dans sa mise en œuvre.
- Le CHRE est globalement un cuiseur performant, bien adapté aux besoins des ménages de taille moyenne (6 à 8 personnes) utilisant principalement le bois comme combustible, donc plutôt en zone rurale. Les améliorations successives sur l'outil ont été plutôt pertinentes, réduisant le poids du cuiseur et la quantité de matière première nécessaire au départ. Des détails restent cependant à améliorer pour en faire un outil parfaitement adapté aux usages locaux. Le prix de fabrication reste cependant un paramètre déterminant qui conditionne sa large diffusion.
- Les modes de production proposés se sont avérés parfois difficiles à mettre en place pour certaines des PME ciblées, pas tout à fait en adéquation avec leur mode de production. Le transfert de compétence a été inégal entre les PME, la nécessité d'optimiser la matière première n'a pas toujours été maîtrisée par les artisans (pas dans leurs pratiques courantes), difficultés du contrôle qualité et parfois sur les finitions (là encore, différents niveaux d'exigences au sein des PME). Les modes de commercialisation proposés pour les VV sont en revanche assez cohérents et bien adaptés à leur situation.

## 4.2. Efficacité

---

- L'ensemble des activités liées à l'identification et à la formation des PME ont été menées à termes, malgré un retard dans leur mise en œuvre par rapport au calendrier initial. La qualité des formations a permis la production de CHRE de bonne qualité dans l'ensemble, une autonomisation des artisans et de leurs apprentis. Les PME ont dans l'ensemble bénéficié d'une montée en compétences organisationnelles, de l'amélioration du contrôle qualité et ont été sensibilisées à l'importance de la traçabilité. Le projet a également permis à certaines PME d'obtenir une reconnaissance légale de leur activité.
- Les PME ont dans l'ensemble peu progressé en compétences techniques, outre l'apprentissage de la fabrication d'un nouveau modèle de cuiseur. Si les règles de sécurité ont a priori été respectées lors de la fabrication des CHRE, cela n'a pas fait durablement évoluer les pratiques dans ce domaine. Le projet n'a pas non plus permis une amélioration notable du capital productif. Les PME sont globalement motivées pour continuer à travailler avec le projet, sous réserve d'une amélioration de leurs marges à hauteur de 30% du prix de revient du produit.
- Le nombre de VV formées à la vente du CHRE et sensibilisées aux enjeux environnementaux est considérable. 116 VV ont été touchées, en grande majorité des femmes. Les VV ont été satisfaites de leur collaboration avec le projet et ont formulé des attentes fortes pour une seconde phase. Elles souhaitent cependant être mieux outillées pour la vente (argumentaire de vente, moyens de paiements sécurisés, etc.) et voir leur marge revue à la hausse. Ce réseau n'est pas à l'heure actuelle autonome, du fait de la grande implication du projet via les animatrices dans la commande et l'acheminement des CHRE. Les VV n'ont pour le moment que très peu de liens entre elles, voire ne se connaissent pas dans une même région.
- L'ensemble des activités autour de la structuration des PME et des VV en groupements n'ont pas pu être menées, étant donné le niveau de développement de la filière.
- Les utilisatrices sont globalement très satisfaites de leur achat. Le facteur de satisfaction principal est l'économie de bois réalisée avec ce modèle en comparaison avec le « trois pierres ». La facilité d'usage et la rapidité de cuisson viennent ensuite. Les points à améliorer sont la durabilité/robustesse ainsi que le prix d'achat qui bien que très subventionné devrait se situer encore plus bas, en cohérence avec l'étude de marché réalisée en 2019. Par ailleurs, il faut prendre en compte un usage compliqué voire stoppé en saison des pluies faute de bois adapté. Beaucoup d'utilisatrices et de non-utilisatrices ont émis le souhait d'avoir accès à une gamme plus élargie avec modèle pour grandes familles ou les cérémonies.
- En termes de vente, l'objectif de vente est atteint à 82% de l'objectif total, si l'on inclut les ventes des anciens modèles CBE, 60% si l'on compte le seul CHRE. Ce résultat est assez symptomatique du mauvais ciblage des clients finaux.
- Le projet n'a pas eu de contribution notable à la définition des politiques nationales en matière d'accès à l'énergie ou de lutte contre la déforestation. Objectif peut être trop ambitieux pour un acteur comme Guinée 44. Cependant, le projet a obtenu l'intégration d'objectifs de diffusion d'équipements de cuisson au sein des plans de développement communaux. Ces premiers résultats ne sont pas encore généralisés et les activités en ce sens gagneraient à être poursuivies dans une seconde phase.

## 4.3. Efficience

---

- L'échec de la stratégie de recherche de financements complémentaires, impliquant une réduction de la moitié du budget initial du projet, a eu un impact très fort sur le pilotage stratégique et opérationnel du projet par rapport aux objectifs fixés au départ. Sans diminuer le champ des activités, les objectifs quantitatifs et le volume des RH ont été revus à la baisse. La communication, l'équipement des PME ont particulièrement pâti de cette diminution de budget.
- Le projet a su mobiliser une équipe locale (APEK et Guinée 44) compétente et dynamique. Les éventuelles lacunes ont été rapidement identifiées et les compléments de formation apportés. Cependant, les ressources humaines ont été sous-dimensionnées au regard de la zone à couvrir : nombre insuffisant d'animateurs pour couvrir l'ensemble des zones prévues au départ ; nombre limité de personnel pour effectuer le suivi de la production auprès des PME.



- Des lacunes ont tout de même été identifiées au sein du consortium : il a manqué une expertise sur la cuisson domestique qui soit en capacité d'amener le projet à prendre du recul sur la stratégie et les logiques d'interventions adoptées au regard des leçons apprises sur différents projets similaires en Afrique. L'équipe a clairement manqué de compétences spécifiques pour développer le volet marketing et la stratégie commerciale. Enfin, l'approche genre aurait également méritée d'être mieux intégrée aux outils de pilotage du projet.
- Très impliqué au départ du projet et dans le projet précédent (CBE Guinée), INTI s'est petit à petit détaché des activités du projet une fois la formation des PME terminée. Cela s'explique partiellement par l'orientation plus commerciale prise sur la seconde partie du projet, éloigné du savoir-faire d'INTI, ainsi que par le manque de relai sur place (non-renouvellement du poste de VSI).
- Le mode de gouvernance du projet, bien qu'assez pyramidal avec Guinée 44 en position de leader dans la prise de décision, s'est avéré efficace pour remonter l'information, acter des difficultés rencontrées et faire émerger des solutions en concertation avec l'ensemble du personnel du projet. Bien qu'absente des postes de décision, les femmes ont joué un rôle important dans la mise en place des activités. La relation au bailleur a été suivie et transparente, ce qui est de bon augure pour une seconde phase.
- Les outils de suivi-évaluation, bien que mis en place tardivement, ont été globalement appropriés et ont permis un pilotage stratégique efficace pendant la mise en œuvre du projet. La chaîne de remontée de l'information a fonctionné, les différents protagonistes du projet étant bien impliqués dans le processus. La compilation et l'analyse des données ont permis des arbitrages importants et la remise en question des stratégies initiales.
- Le projet a sans conteste su rester pertinent par rapport à l'évolution du contexte au niveau national et local. La crise COVID a été bien gérée, en priorisant la protection des personnes, équipes du projet autant que bénéficiaires. Malgré les événements politiques au niveau national comme décentralisé, le projet a maintenu les efforts pour tenir informées les autorités gouvernementales et faire vivre la convention passée avec le MEEF. Ce, malgré le manque de répondant et l'éloignement géographique du siège des ONG par rapport à la capitale.
- La flexibilité dans la mise en œuvre du projet a été remarquable, compte tenu des difficultés rencontrées, à la fois d'ordre externe (COVID, événements politiques, etc.), propres aux partenaires (équilibre financier, changements d'équipes, etc.) et liées au financement du projet. C'est d'autant plus le cas si l'on considère un écosystème peu favorable (en tous cas relativement vierge) à la diffusion d'équipements de cuisson au niveau national.
- Le projet n'a pas cherché à développer des synergies avec d'autres projets similaires en cours dans la sous-région (activité d'ailleurs prévue dans le projet initial, non réalisée faute de financements). De telles interactions gagneraient à être développées.

#### 4.4. Impact

---

- Les PME, les VV et certains élus locaux ont été durablement sensibilisés à la question de la dégradation des couverts forestiers.
- La fabrication et la vente de CHRE a permis de générer ponctuellement une augmentation du revenu des acteurs (à divers degrés selon le nombre de cuiseurs vendus pour les VV). Cependant, cette activité n'est pas durablement établie et les PME notamment ne sont pas en mesure à l'heure actuelle d'assumer la fabrication et la commercialisation des CHRE. L'impact sur l'activité économique des acteurs est donc limité.
- Le projet a sans conteste eu un impact positif en matière de diminution de la précarité énergétique au niveau des ménages : les utilisatrices ont été unanimes sur les économies de combustibles réalisées, ainsi que sur le temps gagné à la préparation des repas. Du fait du nombre de ventes limité, l'impact au niveau global est cependant restreint : on estime à environ 7030 tonnes la quantité de bois économisée, équivalent à 21 600 t-eq CO2 évitées.
- Le projet a eu un impact globalement positif sur la dynamique des rapports de genre et l'égalité hommes/femmes en termes de répartition des responsabilités au sein des équipes de projet. La sensibilisation des VV et des PME sur ces questions en est à ses débuts, mais les premiers

résultats en termes de prise de conscience ont plutôt été concluants. La charge de travail des femmes a été allégée au sein des ménages utilisateurs.

- Le projet n'a pas eu jusqu'à présent d'impact négatif notable. Il faudra cependant veiller à aller rapidement vers une autonomisation de la filière afin d'éviter de rentrer dans une logique où les acteurs resteraient dépendants du projet et seraient cantonnés au rôle d'exécutants.

#### 4.5. Durabilité

---

- Les bénéficiaires et acteurs de la filière ont un bon niveau de compréhension du projet, de ses objectifs et principales activités, même si l'aspect économique (améliorer l'accès à l'énergie) est davantage mis en avant que les retombées environnementales. Il en va de même pour les acteurs institutionnels qui ont suivi le développement du projet.
- Même si l'accueil de la part des institutions gouvernementales est plutôt favorable, leur implication dans le développement et le suivi des activités du projet n'a pas été à la hauteur des attentes et des engagements. Certains points focaux ont été actifs, notamment dans la résolution de conflits ponctuels avec certaine PME, mais le portage politique du projet reste limité pour le moment. De récents développements laissent toutefois penser que le gouvernement sera plus impliqué dans une seconde phase de projet.
- La production de CHRE n'est à ce jour pas rentable : le prix de revient est plus de deux fois supérieur au prix de vente, voire trois fois plus si l'on intègre la marge espérée par les acteurs. Les solutions envisagées ne sont pas inintéressantes (exonération de taxes, augmentation du prix final utilisateur, achats groupés des matières premières, etc.) mais reposent principalement sur des dynamiques collectives et l'implication d'acteurs institutionnels. A ce stade, les relations économiques entre les acteurs sont peu développées : le projet est le commanditaire à chaque étape de la filière (commandes de matières premières, rémunération de la MO, gestion de la distribution et détermination du prix de vente, etc.) Rien ne laisse penser que les parties-prenantes soient prêtes à s'engager à un niveau d'implication qui permettrait d'envisager des solutions concrètes pour permettre la rentabilité de l'activité, bien que la réflexion ait été amorcée.
- Il est trop tôt pour parler d'une réelle appropriation du projet par les bénéficiaires, qu'ils soient PME, VV ou institutions gouvernementales. Les activités développées par COFIFAM marquent le début d'un long travail de plaidoyer et de mise en place d'un modèle économique durable dans le temps et rentable pour les acteurs impliqués. A ce stade, il est impossible d'envisager une stratégie de sortie du projet qui n'impliquerait pas un arrêt de la fabrication des CHRE. Une mise à l'échelle nationale des activités du projet paraît également hasardeuse tant que le modèle économique n'est pas viable.

### 5. Recommandations

---

Le projet COFIFAM doit être perçu comme une phase exploratoire/pilote qui a permis de mieux définir l'écosystème cuisson domestique et de tester différentes approches de commercialisation (besoins utilisatrices, moyens de paiements, fonctionnement de la distribution, mode de commercialisation, moyens et organisation des PME, approvisionnement en MP, possible partenariat avec le gouvernement, etc.). Cependant, le projet doit tirer les enseignements de cette première phase pour réorienter de façon significative le projet et revoir les arbitrages qui avait été effectués au départ. L'évaluation est opportune pour une remise à plat complète et doit permettre de redéfinir la stratégie en adéquation avec la capacité opérationnelle de Guinée 44 et ses partenaires. Chacune des recommandations suivantes est accompagnée d'un rappel des principaux enjeux et d'une brève description de son opérationnalisation. Sont également précisés les niveaux de priorité de chaque recommandation.

## 5.1. Définir clairement l'axe stratégique du projet

---

La définition claire d'un axe stratégique principal du projet permettra de définir la logique d'intervention correspondante et d'effectuer un ciblage efficace des zones géographiques à couvrir ainsi que des bénéficiaires à intégrer pour maximiser les impacts à tous les niveaux.

La définition de cet axe stratégique à prioriser doit se faire en concertation avec les autorités nationales, et idéalement associer les bénéficiaires du projet COFIFAM phase I, l'ensemble des partenaires du projet, en prenant soin de donner une place égale aux équipes nationales et internationales.

Cette recommandation est prioritaire.

### 5.1.1. *Priorité à la sauvegarde de l'environnement et à la lutte contre la déforestation*

---

La fabrication de charbon de bois est la première cause de déforestation en matière d'énergie de cuisson domestique (process de fabrication peu efficaces, gros volumes, demande croissante face à l'urbanisation attendue, etc.). On compte 8 kg de bois nécessaire pour produire 1 kg de charbon de bois (rendement autour de 12% avec meule traditionnelle)<sup>25</sup>. D'après le rapport du SE4ALL (2014), l'efficacité énergétique globale du pays est évaluée à environ 19 % (toutes filières énergétiques et tous secteurs économiques confondus) en 2011. Les principaux postes de déperditions énergétiques sont dus aux rendements énergétiques des unités de transformations inter énergétiques, dont la carbonisation du bois.

Si cet axe est priorisé, il convient alors de mettre l'accent sur le développement des cuiseurs à charbon de bois ou de modèles mixtes réellement efficaces. Les ménages urbains semblent être les plus intéressants à cibler dans un premier temps, d'après l'analyse des leçons apprises dans d'autres pays africains. Plusieurs options sont possibles :

- L'importation d'un modèle éprouvé et labellisé qui possède des garanties en matière d'efficacité énergétique, de durée de vie, d'acceptabilité (voire même est éligible aux crédits carbone). De nombreux modèles sont disponibles dans la sous-région. On peut penser par exemple aux modèles type Sewa du Mali (un exemplaire rencontré lors des enquêtes ménages) (voir figure 35 ci-dessous) Cela aurait l'avantage d'être une solution rapide à mettre en place, et qui permettrait aux partenaires du projet de se concentrer sur l'animation du réseau de distribution, la mise en place de moyens de paiements facilités, les missions de plaidoyers etc.
- La création d'un modèle local à base de matériaux locaux (argile, etc.) ce qui suppose la mise en place d'une démarche de création de filière, et de formation des artisans. Cela sous-entend le développement de partenariats forts avec les pays voisins expérimentés dans la fabrication de cuiseurs avec inserts céramiques. Les retombées locales seraient plus importantes que dans le cas d'une importation, mais le processus est lourd et doit être soutenu par des partenaires techniques compétents. Il s'agira de viser plutôt des ferblantiers que des forgerons/soudeurs, plus habitués à la qualité de finition exigée.



**Figure 35 : Exemple de modèle éprouvé tout charbon de bois : « Sewa » au Mali, « Nansu » au Bénin, etc.**

---

<sup>25</sup> Prisme, 2014, La carbonisation efficace en Afrique de l'Ouest.

Ci-dessous, la comparaison de divers instruments de cuisson, dont le CHRE.

Famille 8 personnes	bois HB 20	charbon trad.	bois HB 20	bois HB 20	bois HB 20	charbon trad.	charbon trad.
	Cuiseur basique	cuiseur basique	CHRE prix subv. toute année	CHRE prix subv./sais pluie	CHRE prix viable/usage réel*	cuiseur type sewa	cuiseur burn design
Énergie utile (GJ/an)	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Rendement cuiseur	15%	17%	25%	25%	25%	25%	35%
Besoin (GJ/an)	46,72	41,22	28,03	32,70	32,70	28,03	20,02
Coût combustible (€/kg)	0,06	0,1	0,06	0,06	0,06	0,1	0,1
PCI combustible (MJ/kg)	15	29	15	15	15	29	29
Coût par Mjutile (cts €)	2,67	2,03	1,60	1,60	1,60	1,38	0,99
Qté combustible (kg/an)	3115	1422	1869	2180	2180	967	690
Coût combustible (€/an)	186,88	142,15	112,13	130,82	130,82	96,66	69,04
Prix cuiseur (€)	0,00	1,30	6,50	6,50	30,00*	8,00	50,00
Durée vie cuiseur	-	1	2,0	2,0	2,0	2,5	3,0
Prix cuiseur et consigne/an	0,00	1,30	3,25	3,25	15,00	3,20	16,67
Total cumulé (€/an)	187 €	143 €	115 €	134 €	146 €	100 €	86 €
Total cumulé (GNF/an)	2 173 023	1 668 024	1 341 605	1 558 907	1 695 535	1 161 187	996 640
Economie argent/an (€)			72	53	41	44	58
Temps de retour (mois)			0,5	0,7	4,4	0,9	3,5
Ratio temps de retour/durée de vie			0,02	0,03	0,18	0,03	0,10
kg équivalent biomasse initiale	3 115	14 215	1 869	2 180	2 180	9 666	6 904
Economie équivalent bois (kg/an)			1 246	934	934	4 549	7 311
Efficacité énergétique globale	15%	3%	25%	25%	25%	5%	7%
GES (Tonnes par an) 96% fNRB	6,6	30,0	3,9	4,6	4,6	20,4	14,6
GES 50 % Renouvelable	3,3	15,0	2,0	2,3	2,3	10,2	7,3

\* prix calculé pour le CHRE intégrant marge motivante pour les acteurs filière, prix réaliste des parties métalliques, coût du système de paiement différé.

Figure 36 : Tableau comparatif des solutions de cuisson (Auteurs, 2021)

Les simulations sur le bois de feu supposent des familles n'utilisant que le bois commercial au prix relevé de 6 cts €/kg. Une famille monocombustible utilisant un CHRE incluant un retour au cuiseur «trois pierres» durant la saison des pluies économise donc 934 kg de bois par an.

Travailler sur charbon de bois en diffusant par exemple des cuiseurs de type Nansu/Sewa permet d'éviter la coupe de 4,5 tonnes de bois/an et 9,5 tonnes de CO<sub>2</sub>/an par famille.

Il est conseillé par ailleurs de réduire la part des éléments métalliques dans les futurs cuiseurs promus dont le prix risque de continuer à grimper. Les fondeurs ghanéens et béninois ont trouvé une alternative pertinente et à longue durée de vie avec la fonte d'aluminium à partir de rebuts récupérés. Seul le design du cuiseur alu octogonal est à améliorer (ajout d'insert et isolation).

Il serait également possible d'inclure un modèle à destination des gargotières, ou d'autres professionnels qui utilisent le charbon de bois de façon courante.

La stratégie de vente serait donc focalisée sur les milieux urbains, à savoir la mise en place de lieux de vente fixe (type boutique) et la mise en place d'un réseau de grossistes et de détaillants.

Ce scénario serait propice à l'intégration d'un volet d'amélioration de la production du charbon de bois (cf. section infra 5.2)

### ***5.1.2. Priorité à la mise en place d'une filière économique de cuiseurs économes viable***

---

La mise en place d'une filière autonome peut avoir des retombées économiques importantes au niveau local. De nombreux cas de « success stories » existent en Afrique.

Si cet axe est priorisé, il s'agit donc de développer une filière autonome donc maîtrisée par les PME de l'approvisionnement et des coûts de production jusqu'au prix de vente. Cela implique forcément un prix de revient inférieur au prix de vente, et donc une marge motivante pour les différents acteurs de la filière.

Il s'agit donc de favoriser l'émergence de groupements dont l'activité est en majorité la production de cuiseurs améliorés, comme on a pu le voir au Bénin.

Par exemple à Djougou au Bénin, un groupement, en totale autonomie, composé de 5 artisans associés avec un groupement de potières fournissant les inserts céramiques produit environ 700 unités par mois (cuiseurs type « Nansu »), écoulées par le biais de 11 revendeuses avec un prix standardisé sur la zone. Le prix départ atelier se situe autour de 6,5 euros assurant une marge motivante pour les artisans.

Le faible coût du cuiseur est dû à une bonne organisation de ce type de groupement, un faible recours à la seule partie tôle fine pour l'enveloppe extérieure.

Les cuiseurs à bois sont les plus difficiles à diffuser car les ménages cibles sont des populations plus pauvres, qui achètent peu leur bois donc qui n'ont pas de dépenses liées directement au bois. L'intérêt économique est donc souvent plus difficile à démontrer.

Dans ce cadre, il est plutôt conseillé de partir sur un modèle de cuiseur à charbon de bois en milieu urbain sur la zone de Kindia en phase initiale. La mise en place d'une filière localisée dans un environnement bien maîtrisé par les porteurs de projet avec un appui politique fort au niveau local est un terrain propice au développement d'une telle filière. La structuration des artisans est déjà dans les habitudes dans cette zone de Kindia, ce qui peut également faciliter la constitution d'une filière. L'appui des centres de formation et des interprofessions implantées dans la zone peut être un avantage également.

Il est encore une fois nécessaire de s'appuyer sur les expériences acquises dans des contextes similaires (Mali, Bénin, Ghana, Sénégal, etc.). Il est également souhaitable d'organiser des transferts de compétences d'artisans à artisans.

L'accent devra donc être mis sur la création de partenariats solides, à la fois au niveau national mais également avec les pays de la sous-région, afin de créer les conditions d'émergence de la filière sans être partie-prenantes des activités économiques.

Les objectifs de production devront être centrés sur le qualitatif, sans pression sur la poursuite d'objectifs quantitatifs, inévitable si l'on fait appel à la finance carbone. De nombreux cas d'échecs de structuration ont été imputés à ces mécanismes de financements (cf. rapport d'évaluation du projet



CENAO au Mali, SalvaTerra 2015)<sup>26</sup>. La stratégie de centrer sur un modèle compétitif et qualitatif doit permettre une diffusion commerciale de type exponentiel et non linéaire.

### 5.1.3. Priorité donnée à la santé des utilisatrices

La cuisine au bois est le plus impactant sur la santé des femmes : « Dans les contextes ruraux, cela se traduit par une lourde contrainte pour les femmes et les enfants que ce soit par le temps passé à la collecte de la biomasse, qui peut atteindre jusqu'à 5 heures par jour par ménage, ou que ce soit par une plus forte exposition aux émissions nocives liées à la combustion de biomasse non transformée généralement en lien avec un cuiseur traditionnel « trois pierres » (AFD, 2019).

Si cet axe est priorisé, la cible principale est donc les ménages qui utilisent le bois et la collecte en majorité, donc en milieu rural.

L'accent doit donc être mis sur un cuiseur à faible émission, qui comporte une cheminée. L'exemple du modèle « wanrou » diffusé par EcoBénin est un exemple intéressant. Modèle fixe en argile/terre de termitière, avec un conduit de fumée, ce modèle est principalement destiné aux zones rurales près de la réserve de la Pendjari (Nord Bénin).



**Figure 37 : Modèle « Wanrou » diffusé au Bénin**

Il s'agit donc ici de promouvoir la diffusion d'un modèle économique, à la portée de tous et construits avec des matériaux locaux. Cela permet également aux utilisateurs de faire l'entretien par leurs propres moyens et sans frais.

La diffusion de ce type de modèle est tout à fait compatible avec la mobilisation des réseaux de l'APEK (Unions de producteurs, etc.) qui correspondraient a priori au profil ciblé.

### 5.1.4. Priorité donnée au renforcement de la position des ménages les plus vulnérables en matière d'accès à l'énergie

D'après la Banque Mondiale, on assiste ces dernières années à un renchérissement du coût des combustibles de cuisson dans les villes d'Afrique subsaharienne en lien avec l'affaiblissement des

<sup>26</sup> Rapport d'évaluation finale du projet Climat et énergie en Afrique de l'Ouest (CEnAO), SalvaTerra, 2015

stocks en biomasse de proximité et l'augmentation de la demande (Banque Mondiale, 2014)<sup>27</sup>. Cette situation accroît la précarisation des ménages urbains parmi les plus pauvres.

Si cet axe est priorisé, il s'agit donc de cibler les ménages les plus pauvres en zone urbaine comme rurale, donc nécessité de cuiseurs très compétitifs par rapport aux cuiseurs traditionnels sur charbon de bois comme sur le bois. Il conviendrait par exemple ici d'envisager l'acquisition d'équipements importés de la sous-région si l'offre n'est pas plus développée en Guinée. Le critère numéro un étant le prix de vente.

De plus un gros effort doit être fourni sur la mise en place de moyens de paiement adaptés et innovants, accessible au plus grand nombre.

Une approche de définition d'une marque/ label peut être pertinente ici, mais il est primordial de définir les critères d'entrée pour les équipements de cuisson et disposer d'un fonds pour paiement à crédit garantis.

Ce type d'approche est surtout développé en Afrique de l'Est avec l'importation d'équipements produits à l'étranger de manière industrielle voire avec l'implantation d'unité d'assemblage (« BURN manufacturing » au Kenya, Biomasters au Rwanda, etc.). On se situe à la limite de l'implication classique des ONG, on rencontre plutôt des initiatives de type social business dans ce type d'approche avec des savoir-faire en relation client et marketing agressif.

## 5.2. Se recentrer sur le cœur du métier au sein du consortium, partager une même vision du projet

---

Un des écueils du projet COFIFAM est l'éloignement de la stratégie d'intervention par rapport au cœur de métier des ONG partenaires. Une des suggestions pour la phase 2 de COFIFAM est donc de bien définir dans quel domaine les ONG sont le plus à même d'apporter des améliorations durables, compte tenu de leurs expertises propres, des réseaux dans lesquels elles sont inscrites.

Du bilan du projet, deux points forts du projet sont retenus : l'excellente capacité de formation et d'encadrement d'un réseau de vente et la très bonne capacité à la gestion de projet, au pilotage agile et au rapportage des activités (liens avec les partenaires techniques et financiers). Des compétences internes ont en revanche été peu mobilisées, comme par exemple les réseaux de l'APEK pour la dissémination des CHRE.

Il s'agit donc pour la deuxième phase de se retrouver entre partenaires afin de prendre réellement le temps du questionnement :

- Quelle vision commune du projet à construire ?
- Quelle logique d'intervention mettre en place pour mobiliser au mieux les compétences de chacun ?
- Quels sont les enjeux financiers et organisationnels pour chacun des partenaires dans les années à venir ?
- Quelles sont les compétences à intégrer au consortium ?
- Quel pas de temps considérer pour l'action et quelle stratégie de sortie ?

De ces réflexions partagées doivent découler un projet à la mesure des capacités techniques, organisationnelles et financières des partenaires et adapté aux besoins réels des bénéficiaires.

Tout comme la première recommandation, nous pensons qu'il s'agit là d'une étape primordiale à effectuer avant l'élaboration d'une seconde phase.

---

<sup>27</sup> Banque Mondiale, 2014. Clean and Improved Cooking in Sub-Saharan Africa, November 2014 second edition, ACCES, World Bank, 40p.

### 5.3. Intégrer les filières d'approvisionnement en combustible

---

Devant le constat que pour beaucoup de ménages, l'utilisation d'un type de cuiseur dépend de l'accessibilité du combustible (approvisionnement régulier, au détail, prix, etc.), il apparaît opportun de proposer l'intégration d'un axe de travail sur l'approvisionnement en combustible.

Cela correspond également aux leçons tirées des expériences de projets en contextes similaires « *Les propositions liant une offre en combustibles durables et l'utilisation d'équipements de cuisson performants (et accessoires) seront privilégiées...* » (AFD, 2019).

A minima, le projet doit mieux comprendre la structuration et les mécanismes qui sous-tendent les filières formelles et informelles d'approvisionnement en combustible. On a pu voir par exemple que le taux d'humidité et la qualité du bois avaient un impact fort sur l'utilisation du CHRE par les ménages. Il convient donc, dans chaque zone ciblée par le projet de bien identifier les structures et les acteurs faisant partie de cet écosystème « combustible », de retracer la provenance et les moyens de distribution des combustibles. Une veille sur la fluctuation des prix au cours de l'année sera également un bon indicateur de l'offre/demande, notamment en charbon de bois.

Le projet COFIFAM a jusqu'à présent basé sa stratégie d'approche des utilisateurs sur le changement de combustible (du charbon de bois vers le bois) (Guinée 44, 2020), sans avoir étudié en profondeur les raisons de la préférence du charbon de bois vs le bois de chauffe, outre l'argumentaire du prix. Or, l'accès à un combustible de qualité, avec un approvisionnement stable et fiable (qualité, fréquence de livraison, quantité adaptée, etc.) est un élément décisif pour les utilisatrices (Pesa, 2017)<sup>28</sup>. C'est donc un élément à ne pas négliger pour comprendre le contexte, voire même qui peut être générateur d'opportunités.

En effet, l'approvisionnement en combustible à base de biomasse est directement lié à la gestion des forêts. Le gouvernement guinéen mène de nombreuses actions de reboisement et de restauration du couvert végétal (campagnes annuelles, etc.), de mise en place de gestion de forêts communautaires ou de mise en défend de certaines zones forestières. Des agents des eaux et forêts sont détachés au niveau des préfectures voire des communes.

Au niveau national, le gouvernement prévoit d'assurer des programmes de reboisement dans l'ensemble du territoire à hauteur de 5 millions d'arbres par an minimum (environ 5000 hectares) et de gérer durablement les surfaces reboisées (CDN, 2021). Par ailleurs, l'instauration d'un système de compensation des émissions du secteur minier par des projets d'atténuation et d'accroissement du stock de carbone forestier pourrait permettre dans un avenir proche d'avoir accès à des sources de financements.

Intégrer un axe « combustible » au sein du projet COFIFAM pourrait ainsi permettre de nouer des partenariats tangibles avec le MEEF et les collectivités. Cet axe peut être développé selon plusieurs niveaux, en fonction des partenariats possibles, des compétences de l'ONG porteuse et du pas de temps souhaité. Ici, quelques suggestions classées par approches du court au long terme :

- (i) Travailler à l'établissement d'un meilleur diagnostic de l'approvisionnement en combustibles biomasse,
- (ii) Intégrer une dimension d'appui à ces filières (gestion, itinéraire technique etc.),
- (iii) Participer à l'amélioration des technologies de façonnage (coupe, séchage, etc.) et de carbonisation (approche GERES au Bénin par exemple).
- (iv) Encourager les plantations dédiées (forêts communautaires, etc.) / nouvelles pratiques (agroforesterie, etc.),

Les autorités locales sont ouvertes à la discussion sur ces thématiques et prêtes à développer des partenariats concrets.

---

<sup>28</sup> Pesa I., 2017. Sawdust pellets, micro gasifying cook stoves and charcoal in urban Zambia: Understanding the value chain dynamics of improved cook stove initiatives. Sustainable Energy Technologies and Assessments 22 (2017) 171-176. 6p.

#### 5.4. Mieux accompagner les utilisatrices

---

La diffusion d'un guide d'utilisation du cuiseur est une des recommandations de l'AFD (AFD, 2019) mais aussi de la GIZ et de nombreux bailleurs ayant une longue expérience en matière de diffusion d'équipements de cuisson.

Lors de l'évaluation, on a vu que la zone d'utilisation du cuiseur dépassait parfois le périmètre envisagé par le projet et que les utilisatrices finales se situaient à plusieurs dizaines de kilomètres des sites de production, voire dans d'autres régions. Ces utilisatrices n'ont pas accès aux conseils des VV, et ne savent donc pas utiliser le cuiseur à bon escient.

Il semble donc très important de distribuer le guide d'utilisation (qui par ailleurs a déjà été formalisé par le projet) a minima lorsque les cuiseurs ne sont pas achetés par des utilisatrices finales afin de maximiser les chances d'une utilisation adéquate. Ceci étant dit, le coût engendré par ce type d'opération est important. Une grande majorité de la population étant équipée de téléphone, la mise à disposition du guide sur internet ou la mise en place d'un numéro pour du conseil à l'utilisation pourraient suffire à renforcer l'accompagnement des utilisatrices.

Par ailleurs, la mise en place d'actions de sensibilisation dans les centres de santé, les écoles ou les lieux de culte pourrait également bénéficier aux utilisatrices et participer à faire connaître le cuiseur par le biais informel. L'amélioration des pratiques de cuisson (précautions à l'allumage, sensibilisation aux dégagements de fumées, etc.) peut servir également aux femmes qui n'ont pas accès aux cuiseurs améliorés.

#### 5.5. Formaliser des moyens de paiement adéquats en fonction des possibilités des clients visés

---

Les capacités d'épargne sont très contrastées selon les ménages et selon les zones, et l'accès au crédit est inégal. Il convient donc de mettre en place des stratégies différenciées de paiement en fonction de la zone et du niveau social des ménages.

Les rapprochements avec les GVEC/AVEC, bien que relativement tardifs, ce sont révélés très positifs sur les ventes. En effet, le paiement du cuiseur en plusieurs fois, avec des risques limités pour les VV comme pour les ménages est un réel atout et rend accessible le cuiseur, malgré un prix considéré comme élevé. En outre, la structuration de ces groupements (réunion hebdomadaires/mensuelles, confiance établie entre les membres, etc.) est un terrain propice à une sensibilisation de masse, et peut générer un changement global rapide dans les habitudes de cuisson.

Par ailleurs, d'après les expériences passées, un effet d'entraînement a été constaté (souvent des ventes nombreuses du fait de la fréquence de la communication sur les effets bénéfiques des CHRE, motivation d'achats entre voisins, etc.). Il nous paraît donc essentiel de continuer dans cette voie pour une seconde phase de projet. Lors de l'évaluation, il n'a pas été possible de rencontrer des VV qui ont expérimenté la vente via les tontines. Mais les diagnostics initiaux et les entretiens avec l'équipe de projet laisse penser que cela reste une option prometteuse qu'il faut encourager pour les paiements en zone rurale.

Pour accentuer l'efficacité du projet, il est possible d'envisager la mise en place de campagnes de vente calquées sur les décaissements de ces groupements (à savoir en fin d'année, au moment du ramadan, au moment des récoltes des principales cultures selon les zones). Par ailleurs, la proposition de solutions de crédits n'étant pas dans les attributions des partenaires du projet, l'intégration de cette compétence au sein du consortium nous paraît intéressante, ou a minima la synchronisation des activités avec les ONG/entités qui les mettent en place (Plan Guinée par exemple).

D'autres moyens de paiement ont été expérimentés dans des contextes similaires. On pense notamment aux paiements par petites sommes par le biais de téléphone portable notamment. On peut citer le mécanisme développé par LivelyHoods (LIPA) au Kenya avec un paiement par petites sommes en lien avec économie de combustibles sur un temps donné assez court (proche temps de retour des cuiseurs performants). Le cuiseur est alors la propriété du ménage. Cela se rapproche de la Toyola Box développée par un producteur innovant au Ghana sans recours à la facilité de transaction apportée par les téléphones portables.

## 5.6. Adapter la terminologie du projet pour éviter toute confusion

---

Cette recommandation est d'un niveau de priorité bas, mais nous semble tout de même importante à spécifier. En effet, la terminologie utilisée est importante pour la bonne compréhension du projet et la bonne communication autour des activités mises en œuvre. Ci-dessous quelques remarques de vocabulaire :

**CHRE** : il est dommage que le projet ne prenne pas en compte la terminologie internationale (cf. ISO 19867-3) en nommant le cuiseur avec un rendement supposé autour de 25% en l'absence de jupe métallique comme haut rendement. Il appartient donc au niveau (« tiers ») 2. Seuls, les cuiseurs au-dessus de 30% de rendement thermique entrent dans la catégorie performant. La haute performance suppose un niveau minimal de 4 soit au-dessus de 40%.

**PME** : Ce terme codifié prête à confusion dans un schéma de fonctionnement informel. La terminologie à adopter à l'heure actuelle est plutôt groupement d'artisans, atelier, etc. Le passage à une forme plus formelle de type PME reste une vision à terme.



## Bibliographie

---

- AER, 2016. Document 1602. Test WBT CBE Guinée.
- AFD, 2020. Energie de cuisson domestique : clés pour un renforcement de l'efficacité des projets.
- Banque Mondiale, 2014. Clean and Improved Cooking in Sub-Saharan Africa, November 2014 second edition, ACCES, World Bank, 40p.
- Chiteculo V, Lojka B, Surový P, Verner V, Panagiotidis D, Woitsch J. Value Chain of Charcoal Production and Implications for Forest Degradation: Case Study of Bié Province, Angola. *Environments*. 2018; 5(11):113. <https://doi.org/10.3390/environments5110113>
- Oggart N., Meshack C., 2017. The Marginalization of Sustainable Charcoal Production in the Policies of a Modernizing African Nation. *Front. Environ. Sci.*, 08 June 2017 | <https://doi.org/10.3389/fenvs.2017.00027>
- Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, 2021. Contribution Déterminée au niveau National (CDN) de la République de Guinée. 47p.
- Diallo M.L., 2020. Identification des besoins en technologies d'atténuation des émissions des gaz à effet de serre. 89p. Conakry, Guinée. <https://tech-action.unepdtu.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/05/tna-attenuation-guinee.pdf>
- Institut National de la Statistique, Ministère du plan et du développement économique, 2020. Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages (2018/2019). 412p. Conakry, Guinée.
- Guinée 44, 2017. Note d'initiative ONG – Consolidation d'une filière de foyers améliorés (COFIFAM) en Basse Guinée. 97p. Nantes, France.
- Guinée 44, 2019. Rapport d'exécution intermédiaire – projet COFIFAM. 49p. Nantes, France.
- Guinée 44, 2020. Plan Marketing. 10p.
- Guinée 44, 2020. Analyse Enquête auprès des collectivités. 6p. Kindia, Guinée.
- Guinée 44, 2021. Essai d'analyse sur les ventes 2020. 6p.
- Guinée 44, 2021. Cahier des charges de la marque SONEYA. 4p.
- Guinée 44, 2021. Rapport de mission - Atelier de sensibilisation sur la prise en compte du Genre auprès des VV et PME du 4 au 10 février 2021. 8p.
- Ngom A., 2019<sup>a</sup>. Etude de marché portant sur les outils de cuisson à haut rendement énergétique afin d'accompagner la consolidation de la filière en Basse Guinée. 90p. Conakry, Guinée.
- Ngom A., 2019<sup>b</sup>. Étude sur l'organisation de l'approvisionnement en matières premières pour la production des outils de Cuisson à Haut Rendement Énergétique (CHRE) en Basse Guinée (République de Guinée). 38p. Conakry, Guinée.
- Ngom A. 2020. Étude sur les pratiques communautaires de financements pour l'acquisition des outils de cuisson à haut rendement énergétique (CHRE) en Basse Guinée. 68p. Conakry, Guinée.
- Pesa I., 2017. Sawdust pellets, micro gasifying cook stoves and charcoal in urban Zambia : Understanding the value chain dynamics of improved cook stove initiatives. *Sustainable Energy Technologies and Assessments* 22 (2017) 171-176. 6p.
- Thévenot P., 2019. Mission d'appui à l'équipe projet COFIFAM pour un renforcement de la filière des cuiseurs à haut rendement énergétique. Présentation ppt, Kindia, Guinée.
- Thévenot P., 2020. Mission d'appui à l'équipe projet COFIFAM pour un renforcement de la filière des cuiseurs à haut rendement énergétique. Rapport final pour Guinée 44. 52p

## Annexe 1 – Plan de travail détaillé

Date	Lieu	Tâches ou activités
Dim 18/07	Paris-Conakry	Voyage aller
Lun 19/07	Conakry	Démarches administratives Rencontre animatrice responsable de Conakry
Mar 20/07 (jour férié)	Conakry	Affinage des guides d'entretiens
Mer 21/07	Fria	4h30 – Départ Conakry Matinée – visite PME n°10 Après-midi – Rencontre VV Fria/Dubreka (6)
Jeu 22/07	Coyah	4h30 – Départ Fria Matinée – visite PME n°1 Après-midi – entretien individuel VV (3) Nuit - Coyah
Ven 23/07	Coyah-Kindia	4h30 – Départ Coyah Après-midi – Rencontre équipes du projet /organisation enquêtes Kindia
Sam 24/07	Kindia	Entretiens VV, PME N°3, Visite sites de commercialisation des cuiseurs/marchés
Dim 25/07	Kindia	Entretiens ménages / VV
Lun 26/07	Kindia	Entretiens CUK, ménages
Mar	Kindia	Entretiens ménages
Mer 28/07	Kindia-Conakry	Matinée - Restitution résultats préliminaires // Après-midi - voyage retour Conakry
Jeu 29/07	Conakry	Entretiens VV/PME PCR +
Ven 30/07	Conakry	Entretiens Points focaux MEEF AFD Conakry  Soirée – Retour France

## **Annexe 2 – Equipe d'évaluation**

---

Expert sénior base arrière – Jean-François ROZIS

Chef de mission – Eva HAENTJENS

Enquêteur local – Wally CAMARA

## **Annexe 3 - Note méthodologique détaillée**

---

### **Approche générale et critères d'évaluation**

Il s'agit de l'analyse de la performance du projet COFIFAM par rapport aux cinq critères d'évaluation recommandés par le Comité d'aide au développement (CAD) de l'Organisation de coopération et de développements économiques (OCDE), à savoir :

- **Pertinence** : bien-fondé du programme au regard des objectifs et enjeux identifiés et son évolution au cours du temps.
  - o **Cohérence interne** : adéquation de la nature et du dimensionnement des moyens du programme par rapport aux objectifs fixés.
  - o **Cohérence externe** : adéquation du projet avec les politiques et initiatives nationales, avec les interventions des autres bailleurs.
  
- **Efficacité** : taux de réalisation du projet et degré d'atteinte des objectifs fixés, détermination des facteurs internes et externes ayant influés sur la réalisation des objectifs.
  
- **Efficience** : relation entre les moyens mis en œuvre, les réalisations et leurs coûts afin d'apprécier si les ressources du projet ont été converties en résultats de façon économe.
  
- **Impact** : retombées effectives ou potentielles du projet à court, moyen et long terme, liées aux activités mises en œuvre et résultats atteints.
  
- **Durabilité/viabilité** : activités et résultats obtenus (ou en voie d'obtention) du projet pouvant s'inscrire dans la durée et être maintenus et/ou reproduits dans une seconde phase dans la durée, réorientations nécessaires pour la poursuite du développement de la filière.

### **Objectifs spécifiques de l'évaluation**

L'évaluation finale couvrira toute la période de mise en œuvre du projet à partir de janvier 2018. Elle comporte les objectifs spécifiques suivants :

- (vi) Analyser la **cohérence** et la **pertinence** des objectifs, des modalités opérationnelles et des résultats attendus ;
- (vii) Evaluer **qualitativement** et **quantitativement** la mise en œuvre du projet : appréciation des résultats par rapport aux objectifs et moyens mis en œuvre dans les 3 axes du projet ;
- (viii) Apprécier les **relations partenariales** entretenues dans le cadre du projet, au sein de la filière et avec les autres initiatives pertinentes au niveau national/régional ;
- (ix) Analyser la **pérennité** des actions et formuler des recommandations pour une seconde phase ;
- (x) Prise en compte du genre au niveau macro-prise de décision au sein de la filière et micro – prise de décision au sein du ménage.

L'évaluation devra répondre aux questions classiques de ce type d'exercice en analysant les critères de pertinence, de cohérence, d'efficacité, d'efficience, de durabilité et les perspectives d'impacts.

Il sera notamment important d'analyser :

- Les facteurs moteurs et limitants des actions entreprises, en distinguant ceux qui sont **internes** au projet des facteurs **externes** ;
- Le niveau d'**appropriation** des activités proposées par les acteurs locaux ;
- La valorisation des **leçons apprises** et la capitalisation des activités menées.

Partant des principales conclusions et des acquis les plus pertinents du projet, les évaluateurs formuleront des pistes d'actions prioritaires et des recommandations sur les approches/stratégies à développer par la suite.

Partant des termes de référence de l'évaluation et de premières hypothèses émises suite à la réunion de cadrage et la lecture des documents, les évaluateurs ont formulé sept questions évaluatives principales. Les correspondances avec les critères de l'OCDE/CAD sont indiquées dans le tableau suivant. Une matrice d'évaluation plus détaillée est proposée en partie 3 ci-dessous.

Pour chaque question évaluative, elle liste une série de sous-questions, les indicateurs et éléments d'appréciation de la qualité du projet ainsi que les principales sources d'information. Sur cette base, les six guides d'entretien seront élaborés pour la collecte des données auprès des différentes parties prenantes du projet : Ménages bénéficiaires et non bénéficiaires, VV, PME, collectivités territoriales, équipe de coordination du projet et équipe « terrain », parties prenantes institutionnelles et partenaires.

Critères	Questions évaluatives (QE)
Pertinence	QE 1. Quelle adéquation des objectifs et actions du projet COFIFAM (choix techniques, méthodologiques, etc.) avec les enjeux, problématiques et besoins réels des acteurs de la filière de cuiseurs économes (PME, VV) et des ménages bénéficiaires ?
Cohérence interne	QE 2. Quelle adéquation du pilotage stratégique et de la nature et du dimensionnement des moyens du projet par rapport aux objectifs fixés ?
Cohérence externe	QE 3. Quelle adéquation des objectifs et résultats du projet avec les politiques et stratégies nationales ainsi qu'avec les interventions et projets des autres acteurs en matière d'Energie et d'Environnement, ainsi que de prise en compte du Genre ?
Efficacité	QE 4. Dans quelle mesure la réalisation du Projet a permis d'atteindre les objectifs et résultats attendus ?
Efficience	QE 5. Dans quelle mesure les résultats obtenus par le projet sont à la mesure des moyens (budget, expertise, RH, etc.) alloués et du temps consacré au projet COFIFAM ?
Impact	QE 6: Est-ce que les résultats atteints par le projet ont produit (ou pourraient produire) les effets initialement attendus sur les parties-prenantes et bénéficiaires à court, moyen et long terme ?
Durabilité/viabilité	QE 7. Dans quelle mesure les interventions du Projet sont en mesure de produire des résultats pérennes dans le temps ?

#### Critères et questions évaluatives

## Proposition de déroulement et méthodes de collecte des données

La mission de terrain se déroulera du 19 au 30 juillet 2021 pour l'experte internationale, soit quelques semaines suivant la clôture du projet (juin 2021). L'enquêteur national associé poursuivra quelques jours les enquêtes après le départ de l'EI.

La phase de collecte des données sur le terrain sera précédée d'*a minima* deux entretiens avec l'équipe de coordination du projet (volet gestion de projet et volet technique) la semaine précédant la mission. Une mission de restitution « à chaud » sera organisée à Kindia en fin de mission afin de présenter les premiers résultats, en présence des parties-prenantes locales du projet. Une réunion de restitution finale sera organisée à distance après la remise du rapport d'évaluation.

La collecte des informations repose sur une méthode mixte qui associe :

- (i) Une revue documentaire (cf. la liste des documents mis à disposition de l'équipe d'évaluation en annexe 1) et la consultation des outils de suivi développés par l'équipe du projet ;
- (ii) Une observation directe des sites d'intervention du projet (visite de PME, rencontre des ménages dans les lieux de cuisine, chez les VV) ;
- (iii) Des entretiens avec les équipes ayant mené le projet : chef de projet, directeur de l'APEK et animateurs de terrain, autre personnel clé ;
- (iv) Des discussions de groupe ou et des entretiens individuels avec les collectivités, les artisans-forgerons, les vendeuses-vulgarisatrices, les ménages (bénéficiaires ou non du projet) ;
- (v) Des entretiens avec les partenaires du projet et les acteurs institutionnels : les points focaux du gouvernement guinéen, plus particulièrement du Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts (MEEF), les services techniques déconcentrés de l'Etat/collectivité territoriale de la région de Kindia (Commune urbaine de Kindia - CUK), les bailleurs (principalement l'AFD).

La liste complète du personnel et des partenaires à rencontrer est fournie en annexe 2. Les personnes « ressource » à consulter à distance seront contactées avant le départ en mission dans la mesure de leur disponibilité.

L'échantillonnage des sites de visites et des bénéficiaires doit être défini de concert avec l'équipe du projet en tenant compte des contraintes logistiques (route d'accès et distance vs. temps disponible pour l'évaluation) et sur la base de critères liés au type d'activités du projet, au niveau d'engagement des producteurs et des vendeuses-vulgarisatrices, à l'utilisation effective des cuiseurs.

Lors de la réunion de cadrage, l'équipe de projet a émis le souhait de ne pas concentrer l'évaluation uniquement autour de la ville de Kindia, zone d'implantation historique du projet CBE Guinée, mais d'élargir également à d'autres préfectures incluses dans la zone d'emprise du projet COFIFAM. Les villes de Boffa et Fria ont notamment été mentionnée par l'équipe de projet. Cependant, une visite de ces deux villes semble hors de portée dans le temps impartie de l'évaluation. Fria étant pressentie pour la deuxième phase du projet, les évaluateurs se rendront donc en priorité dans cette zone. La PME de Boffa sera contactée par téléphone. Les visites de terrain se concentreront donc dans trois zones : Fria, Coyah, et Kindia. Quelques entretiens auront également lieu à Conakry.

La mission se découpera en trois phase telles que décrites ci-dessous :



Tâches ou activités		Niveau d'avancement et prochaine étape
Phase 1 – Préparation	Revue documentaire (cf. liste des documents disponibles/consultés en annexe 1)	En cours, processus continue jusqu'à la rédaction du rapport, en fonction des besoins de triangulation
	Réunion de cadrage en présence des membres du comité de suivi et des deux experts internationaux	Fait (le 02/07)
	Elaboration d'une note méthodologique détaillée et finalisation des grilles d'entretien	Fait Grilles d'entretien à finaliser
	Briefing, échanges sur l'approche méthodologique et planification de la mission de terrain avec la cellule de coordination du projet	A planifier Planning en cours d'élaboration – planning détaillé à finaliser le 16/07
	Entretiens préliminaires avec les représentants des bailleurs, le chef de projet, les membres d'INTI responsables du suivi du projet (non-présents lors de la réunion de cadrage) et du prototypage des cuiseurs.	En cours de planification semaine du 12/07 au 16/07
Phase 2 – Mission de terrain	Conakry : formalités administratives/visa Premiers entretiens avec les partenaires institutionnels (AFD Conakry, MEEF).	Prévu (le 19/07)
	Région de Fria : rencontre avec l'animateur APEK, Visite du site de production de cuiseur, VV. Région de Kindia : visite des sites de production de cuiseurs, entretiens individuels et discussions de groupes avec les bénéficiaires (CUK, PME, VV, ménages) et parties prenantes du projet (APEK, cellule projet).	Planification en cours (voyage le 20/07, entretiens du 21 au 27 juillet inclus)
	Préparation d'une présentation des conclusions provisoires Atelier de restitution avec les parties-prenantes	A planifier (le 28/07 au matin)
	Conakry : Tests PCR Entretiens complémentaires avec des partenaires du projet (points focaux, SG MEEF) et autres potentiels acteurs du secteur (ex : PNUD, etc.), ainsi que VV.	A planifier (voyage retour le 28/07 après-midi / Test PCR le 29/07 matin – entretiens l'après-midi + 30/07)
Phase 3 – rédaction	Analyse plus approfondie des données collectées et rédaction d'un rapport provisoire	Remise au 20/08
	Revue de la version provisoire par les parties prenantes	Du 22 au 25/08
	Rédaction du rapport final	Remise au 30/08

La méthodologie de l'évaluation prévoit au total une soixantaine d'entretiens individuels avec les ménages bénéficiaires du projet (utilisateurs et non-utilisateurs de cuiseurs) dans la région de Kindia. L'EI effectuera les premières enquêtes avec l'enquêteur guinéen, qui poursuivra ensuite le travail en autonomie. Les entretiens permettront, au-delà de l'analyse des spécificités des ménages, des types de cuisines et des cuiseurs utilisés, de déterminer les raisons d'achat/non-achat et d'avoir une appréciation qualitative des CHRE du point de vue des utilisateurs. Les réponses des ménages seront enregistrées par le biais du serveur Kobocollect à l'aide de téléphones portables permettant de réduire les erreurs de saisie et facilitant le traitement statistique ultérieur tout en facilitant la cartographie des lieux enquêtés.

Des entretiens individuels avec une dizaine de VV seront organisés en prêtant une attention particulière au type de profils rencontrés et à leur répartition géographique (quelques VV dans chacune des zones ciblées) : VV très engagées dans la vente, VV moins actives et celles qui se sont désengagées. Il s'agira entre autres de reconstituer les marges tirées de la vente de cuiseurs, l'organisation et le temps consacré à l'activité, les moyens mis en œuvre pour la commercialisation.

Suite aux échanges avec l'équipe de projet, il apparaît que trois PME ont été pré-ciblées pour une phase ultérieure de projet : deux dans la région de Kindia, et une située près de Fria. Les visites prioriseront les PME qui fonctionnent le mieux, car ce sont elles qui apporteront le plus d'information sur l'organisation du travail, l'investissement et les motivations des artisans. Leur niveau d'équipement sera identifié.

Les PME n'ayant pas été visitées seront jointes au téléphone et interrogées selon la même grille d'entretien. Une grande partie du travail consistera notamment à la reconstitution du business model d'une unité de production de CHRE, qui permettra d'examiner la viabilité du système en place et de donner des pistes pour la prochaine phase du projet.

Un entretien aura également lieu avec les représentants des collectivités de la ville de Kindia (CUK). Ces entretiens seront complétés par des visites de sites de production, de marchés de combustibles locaux, et tout site pertinent à l'évaluation. Une proposition de planning détaillé de la mission est fournie en annexe 3.

Les entretiens semi-structurés seront encadrés par des guides d'entretien permettant une analyse des réponses aux mêmes questions par différentes parties prenantes et ainsi permettre une triangulation des informations recueillies. Des questions ouvertes seront également incluses pour permettre aux personnes rencontrées de donner leur avis sur divers aspects du projet et être force de proposition sur les prochaines phases à mettre en œuvre.

Une attention particulière sera portée aux entretiens réalisés avec les femmes, actrices de ce projet à plusieurs niveaux. Les évaluateurs recueilleront leur parole de façon séparée dans la mesure du possible, afin d'éviter toute influence de la part des parties-prenantes masculines.

Il est apparu nécessaire de dresser une situation des combustibles de cuisson (faute de données disponibles, besoin de pesage sur les sites de vente et calcul du prix ramené au kg). Une estimation des besoins annuels d'une famille de 6 personnes sera effectuée pour dresser un tableau comparatif des solutions de cuisson existantes pour « situer » la solution CHRE-bois de feu promue par le projet et ses impacts économiques et environnementaux.

La phase de collecte sera suivie d'une phase d'analyse quantitative (des données et qualitative)

Cette évaluation a vocation à servir aux équipes du projet, aux trois ONG parties-prenantes ainsi qu'au bailleur principal afin d'élaborer une seconde phase de projet tenant compte des enseignements de la première. L'évaluation s'inscrira donc dans une démarche pédagogique

et transparente vis-à-vis de l'équipe de projet afin de maximiser les échanges pendant la mission.

### **Anticipation des risques éventuels**

Les principales difficultés que pourraient rencontrer l'équipe d'évaluation sont les suivantes :

- **Temps de déplacement** : la mission se déroule au moment de la saison des pluies en Guinée, cela peut avoir un impact notamment sur l'état des routes et ainsi multiplier le temps de transport d'une zone à l'autre des zones du projet. Afin de limiter le risque de perte de temps en transport, un ciblage précis des zones à visiter a été réalisé en amont de la mission et en collaboration avec l'équipe de projet afin d'aboutir à un calendrier de mission raisonnable compte tenu du temps retreint de l'évaluation. D'éventuels réajustements pourront avoir lieu en fonction des conditions de transport sur place.
- **Disponibilité des acteurs** : le calendrier de mission prévoit la rencontre de plusieurs acteurs institutionnels. La mission ayant lieu au moment des congés d'été (en Europe) et de fêtes nationales importantes (le 20 juillet), il est possible que certains acteurs ne soient pas disponibles pour un entretien en présentiel. Dans la mesure du possible, ces acteurs seront sollicités pour des entretiens à distance.
- **Contexte Covid-19** : les évaluateurs observeront des mesures de précaution au cours de leur mission, ce qui réduira légèrement le temps disponible pour les visites de terrain. Il s'agit en particulier de la réalisation d'un test PCR Covid-19 à Conakry avant le retour en France. Les mesures barrières seront également respectées lors des entretiens afin de limiter les risques de contagion.
- **Fête de l'Aïd** : le 20 juillet est un jour férié en Guinée. Il sera donc consacré au voyage dans la mesure du possible afin de limiter les pertes de temps.
- **Evaluation des impacts à longs termes** : L'évaluation finale du projet ayant lieu à la clôture de ce dernier, les impacts à longs termes seront difficilement évaluables par manque de recul vis-à-vis des activités menées.

## Matrice d'évaluation

Critère d'évaluation	Questions évaluatives	Sous-questions	Indicateurs et éléments d'appréciation de la qualité du projet	Source d'information
<b>Pertinence</b>	QE 1. Quelle adéquation des objectifs et actions du projet COFIFAM (choix techniques, méthodologiques, etc.) avec les enjeux, problématiques et besoins réels des acteurs de la filière de cuiseurs économes (PME, VV) et des ménages bénéficiaires ?	<p>QE1.1. Le ciblage géographique, le choix des localités et la sélection des bénéficiaires (PME, VV, marché ciblé) sont-ils adéquats ?</p> <p>QE1.2. Le choix de la technologie, des mécanismes de diffusion et de ventes proposés sont-ils pertinents et adaptés par rapport aux besoins/capacités d'investissement des ménages bénéficiaires ?</p> <p>QE1.3. Les modes de production et de commercialisation proposés sont-ils cohérents par rapport aux besoins, modes d'organisation et aux capacités des acteurs de la filière (PME et VV) ?</p>	<p>Existence et qualité des diagnostics initiaux Existence et pertinence des critères de sélection des sites d'intervention (régions, communes, etc.) ; Précision des critères de sélection des groupes d'acteurs bénéficiaires et clarté du processus de sélection.</p> <p>Existence et qualité des diagnostics initiaux ; Adéquation des technologies et des modes de paiements proposés aux capacités/priorités d'investissement des ménages ciblés (usage des cuiseurs, qualité, satisfaction, etc.) ; Coût annuel de la solution de cuisson proposée par rapport à celui des solutions existantes ;</p> <p>Intégration de l'activité cuiseur au sein de la PME / complémentarité avec autres activités économiques (VV) Part du chiffre d'affaires provenant de l'activité production-vente pour les artisans producteurs et les VV sur la période du projet ;</p>	Documents de projets Diagnostics, rapports techniques et de capitalisation Equipes du projet Partenaires Bénéficiaires

<p><b>Cohérence interne</b> <b>Flexibilité</b></p>	<p>QE 2. Quelle adéquation du pilotage stratégique et de la nature et du dimensionnement des moyens du projet par rapport aux objectifs fixés ?</p>	<p>QE2.1. Le dimensionnement du projet en termes de moyens financiers, techniques, ressources humaines, montage institutionnel et mode de gestion est-il adapté au regard des objectifs fixés ?</p> <p>QE2.2. Les outils et méthodes de suivi-évaluation ont-ils permis une réelle mesure de l'avancée du projet et ont-ils favorisé les réorientations éventuelles au cours de sa mise en œuvre ?</p> <p>QE2.3. La mise en œuvre a-t-elle été suffisamment flexible et a-t-elle tenu compte des évolutions du contexte socio-économique national et des différentes leçons apprises issues des expériences de terrain ?</p> <p>QE2.4. Les parties-prenantes se sont-elles appropriées l'approche genre et ont-elles mis en place une stratégie innovante d'inclusion des femmes dans tous les axes du projet ?</p>	<p>Adéquation des budgets disponibles / des moyens techniques / des ressources humaines / de la durée du projet /synergie entre les activités au regard des objectifs fixés ; La multidisciplinarité et l'expérience cumulée des membres du consortium d'appui (Guinée 44 - Bolivia Inti - APEK) ; Implication des parties-prenantes et leur appropriation du projet ainsi que de l'approche genre ; Existence et suivi des indicateurs sexo-différentiés ; Auto-évaluation ;</p>	
--	---	---	---	--



<p><b>Cohérence externe</b></p>	<p>QE 3. Quelle adéquation des objectifs et résultats du projet avec les politiques et stratégies nationales ainsi qu'avec les interventions et projets des autres acteurs en matière d'Energie et d'Environnement, ainsi que de prise en compte du Genre ?</p>	<p>QE3.1. Le projet (objectifs et choix des activités) sont-ils cohérents avec les politiques nationales et les stratégies sectorielles du pays en matière d'accès à l'énergie, de protection de l'environnement via la lutte contre la déforestation et la gestion durable des ressources en bois ?</p> <p>QE3.2. Le projet est-il cohérent avec les orientations stratégiques nationales en matière de genre ?</p> <p>QE3.3. Les différents partenaires institutionnels montrent-ils un intérêt pour le projet et ses thématiques ? Celui-ci s'articule-t-il bien avec leurs secteurs d'intervention respectifs ?</p> <p>QE3.4. Le projet a-t-il collaboré et coordonné ses actions avec les autorités nationales et locales pertinentes ?</p> <p>QE3.5. Les objectifs et actions du projet sont-ils cohérents et bien articulés avec les autres projets existants dans les secteurs concernés ?</p>	<p>Alignement, pertinence et cohérence des objectifs spécifiques du projet avec les politiques et les stratégies nationales dans les domaines de l'Energie, de la Santé et prise en compte du genre</p> <p>Niveau d'implication des acteurs institutionnels (dont le MEEF) dans la formulation des objectifs et la définition des activités</p> <p>Articulation avec les feuilles de routes des différentes entités nationales/locales</p> <p>Nature, fréquence et qualité des contacts et collaborations nationales et locales</p> <p>Complémentarités et synergies avec d'autres projets.</p> <p>Nature, fréquence et qualité des contacts avec d'autres projets (si pertinent)</p>	<p>Stratégie nationale énergie, CDN Convention projet-MEEF Entretiens points focaux et représentant MEEF Collectivité territoriale de Kindia</p>
<p><b>Efficacité</b></p>	<p>QE 4. Dans quelle mesure la réalisation du Projet a permis</p>	<p>QE4.1. Quels sont les degrés de réalisation des différentes activités</p>	<p>Indicateurs prévus dans le cadre logique du projet ;</p>	<p>Rapports d'activité, base</p>

	<p>d'atteindre les objectifs et résultats attendus ?</p>	<p>prévues et leur niveau de contribution aux résultats et objectifs du projet concernant le renforcement de capacité, le développement et la professionnalisation des acteurs (PME et VV) ainsi que la mise en place de liens forts entre ces derniers ? (Résultat 1)</p> <p>QE4.2. Quels sont les degrés de réalisation des différentes activités prévues et leur niveau de contribution aux résultats et objectifs du projet concernant le développement d'une gamme de cuiseurs adaptée aux besoins des populations guinéennes et reconnue pour ses qualités énergétiques, économiques, sociales ? (Résultat 2)</p> <p>QE4.3. Quels sont les degrés de réalisation des différentes activités prévues et leur niveau de contribution aux résultats et objectifs du projet concernant la diffusion et la pérennisation de l'utilisation des cuiseurs économes par les ménages ? (Résultat 3)</p>	<p>Marges brutes réalisées par les acteurs, incluant une estimation de la valorisation de leur temps de travail ; Variations de la qualité des produits ; Rythme de production mensuel et les équipements productifs disponibles par artisan producteur sur la période du projet ; Modalités multi-tier framework<sup>29</sup> - six paramètres qualitatifs des solutions de cuisson ; Circonstances imprévues nuisibles ou favorables ;</p>	<p>de données et statistiques du projet Equipes du projet Bénéficiaires</p>
--	--	--	--	---

<sup>29</sup> <https://www.worldbank.org/en/topic/energy/brief/fact-sheet-multi-tier-framework-for-cooking>

<b>Efficiences</b>	<p>QE 5. Dans quelle mesure les résultats obtenus par le projet sont à la mesure des moyens (budget, expertise, RH, etc.) alloués et du temps consacré au projet COFIFAM ?</p>	<p>QE5.1. Les moyens humains, financiers et logistiques ont-ils été utilisés de façon optimale ?</p> <p>QE5.2. Les activités ont-elles été planifiées de manière adéquate et mise en œuvre à temps et aux moments opportuns ?</p> <p>QE5.3. Quelles sont les activités ayant la meilleure efficacité-coût au regard de la production finale ?</p>	<p>Coûts unitaires (unité de production, point de vente...) ; Ratio coût du projet/unités produites (foyers), Formations (contenus, coûts, suivi de l'appropriation) Calendrier du projet / circonstance nationales ; Affectation des ressources financières ; Motivation et dynamisme des parties prenantes.</p>	<p>Equipes du projet (notamment Responsable SE) Partenaires Outils et rapports de suivi-évaluation Budget</p>
<b>Impact</b>	<p>QE 6: Est-ce que les résultats atteints par le projet ont produit (ou pourraient produire) les effets initialement attendus sur les parties-prenantes et bénéficiaires à court, moyen et long terme ?</p>	<p>Quels sont les effets induits par le projet en matière de diminution de la précarité énergétique, économie en temps ou en dépense pour les ménages, et plus particulièrement les femmes ?</p> <p>Dans quelle mesure le projet a-t-il permis renforcement des capacités des acteurs locaux, notamment des femmes, pour promouvoir une activité économique autour de la fabrication et la vente de cuiseurs locale, dynamique et durable ?</p> <p>Dans quelle mesure le projet a-t-il contribué aux politiques locale et nationale en matière d'accès à l'énergie, et de protection de l'environnement via la lutte contre la</p>	<p>Temps gagné / utilisation des cuiseurs Economies réalisées</p>	<p>Equipes du projet Partenaires Bénéficiaires</p>

		<p>déforestation et la gestion durable des ressources en bois ?</p> <p>Quel est l'impact du projet sur la dynamique des rapports de genre et l'égalité hommes/femmes en termes de répartition des responsabilités, accès et contrôle des ressources, charge de travail des femmes, prise de décisions en matière d'énergie au sein du ménage ?</p>		
<b>Durabilité</b>	<p>QE 7. Dans quelle mesure les interventions du Projet sont en mesure de produire des résultats pérennes dans le temps ?</p>	<p>Quelle durabilité</p> <p>Quel est le niveau d'appropriation du projet par les acteurs impliqués dans la filière, notamment en ce qui concerne la création d'activités économiques durables ?</p> <p>Quel est le niveau de pérennité des différentes activités, en particulier celles qui reposent sur des dynamiques collectives et l'implication d'acteurs institutionnels (approvisionnement collectif, etc.) ?</p>		<p>Equipes du projet Partenaires Bénéficiaires (Ménages, PME, VV) Institutions</p>

## Annexe 5 - Liste des personnes rencontrées et des sites visités

Entité	Rôle	Poste(s) et personne(s) de référence	Entretien
<b>Agence Française de Développement (AFD)</b>	Bailleur principal -	Emilie ABERLEN - Chargée de projet 01 53 44 31 65 / <a href="mailto:aberlene@afd.fr">aberlene@afd.fr</a>	Distance
		Gabriel CLAUTIAUX – Division CC Conakry Mélanie DELORME	Présentiel
<b>INTI Anciennement Bolivia Inti Sud Soleil (BISS)</b>	ONG Partenaire INTI apporte un appui technique pour la conception et de la diversification de la gamme de cuiseurs : prototypage, essais et validation des modèles. Elle est également en charge de la formation des artisans et du suivi de la qualité (?), ainsi que de la promotion des CHRE. Propriétaire des crédits carbone des CHRE (projet CHRE Guinée)	Agnès RIZZO - Directrice (2016) <a href="mailto:agnes.rizzo@boliviainiti.org">agnes.rizzo@boliviainiti.org</a>	Distance
		Michel PERRIN - Volontaire responsable conception/prototypage <a href="mailto:permi.biss@hotmail.fr">permi.biss@hotmail.fr</a>	Distance
<b>Guinée 44</b>	ONG Partenaire - Chef de file du projet	Pierre THEVENOT- CA Guinée 44 <a href="mailto:pierre.thevenot@rscop.com">pierre.thevenot@rscop.com</a>	Distance
<b>APEK</b>	ONG Partenaire L'ONG est chargée de la promotion et de la commercialisation de l'outil : formation et suivi des VV,	Soriba CAMARA – Directeur <a href="mailto:direction@apek-agriculture-kindia.org">direction@apek-agriculture-kindia.org</a>  Amadou TRAORE - Superviseur Animateurs (3 en présentiel/1 par téléphone)	Présentiel
<b>Cellule de coordination du projet</b>		Facinet SYLLA – Chef de projet Kollet KEITA – Responsable développement local	Présentiel
<b>MEEF</b>	Convention passée avec Guinée 44 Quatre points focaux désignés pour suivre le projet	Points focaux : Maxim BOMBOLY (Boké) 622997815 / <a href="mailto:maximbomb7@gmail.com">maximbomb7@gmail.com</a> Abdoul Gadiry DIALLO (Conakry) 621180422/ <a href="mailto:abdoulagad45@gmail.com">abdoulagad45@gmail.com</a> Djène MILLIMONO (Conakry) <a href="mailto:gracedjene@gmail.com">gracedjene@gmail.com</a> Marie LAMAH (Kindia) <a href="mailto:lamamarie767@gmail.com">lamamarie767@gmail.com</a>	Présentiel Présentiel Présentiel Distanciel

## Annexe 6 - Guides d'entretiens

---

### Eval COFIFAM - Enquête ménage

FAMILLE

---

Ville d'enquête

- Kindia centre
- Friguiyagbé
- Damakaniah
- Samaya
- Kolenté
- Autre

Quartier

---

Zone

- Urbaine
- Péri-urbaine
- Rurale

Nom-prénom de la personne enquêtée

---

Sexe de la personne enquêtée

- Homme
- Femme

Numéro de téléphone

---

Nombre de personnes prenant le repas principal tous les jours

---

Combien de fois cuisinez-vous par jour ?

- 1
- 2
- 3
- 4

Quel temps est nécessaire pour effectuer la cuisson principale ?

*Plat cuisant le plus longtemps - à indiquer en MINUTES*

---

HABITAT

---

Estimation du niveau de vie

*Evaluation à faire par l'enquêteur - en fonction des signes extérieurs : richesse, type de maison, fonction du chef de famille, etc.*

- Pauvre
- Moyen
- Aisé

COMBUSTIBLES

---

Quel(s) combustible(s) utilisez-vous pour cuisiner ?

*Plusieurs réponses possibles - Tous les combustibles utilisés pendant la dernière année*

- Bois
- Charbon de bois
- Gaz (GPL)
- Déchets agricoles / sciures de bois
- Electricité
- Pétrole / kérosène



**Parmi ceux-là, quel combustible utilisez-vous le plus ?**

*1 seule réponse possible*

- Bois
- Charbon de bois
- Gaz (GPL)
- Déchets agricoles / sciures de bois
- Electricité
- Pétrole / kérosène

USAGE DU BOIS

---

**Comment stockez-vous votre bois ?**

- Intérieur
- Extérieur sous abri
- Extérieur non abrité
- Pas de stockage

**Achetez-vous votre bois ?**

- Oui (en totalité)
- Mixte - Achat + collecte
- Non (uniquement collecte)

**Combien vous coûte votre bois par semaine ?**

*Montant en GNF par SEMAINE*

---

**Quelle remarque pouvez-vous faire sur l'évolution du prix du bois de chauffe au cours des dernières années ?**

- A augmenté
- Est resté le même
- A diminué
- Je ne sais pas

**Comment pensez-vous que le prix du bois de chauffe va évoluer dans les prochaines années ?**

- Va augmenter
- Va rester le même
- Va diminuer
- Je ne sais pas

**Le prix du bois varie-t-il selon la saison ?**

- Oui
- Non

**Prix en saison sèche :**

*GNF*

---

USAGE CHARBON DE BOIS

---

**Combien vous coûte l'achat du charbon de bois par semaine ?**

*Montant en GNF par SEMAINE*

---

**Quelle remarque pouvez-vous faire sur l'évolution du prix du charbon de bois au cours des dernières années ?**

*prix d'une année sur l'autre (prendre référence prix saison humide chaque année)*

- A augmenté
- Est resté le même
- A diminué
- Je ne sais pas

**Le prix du charbon de bois varie-t-il selon la saison ?**

- Oui
- Non

**Prix en saison sèche :**

*GNF*

---

Comment pensez-vous que le prix du charbon de bois va évoluer dans les prochaines années ?

- Va augmenter
- Va rester le même
- Va diminuer
- Je ne sais pas

USAGE AUTRE COMBUSTIBLES

---

Combien vous coûte l'achat du pétrole par semaine ?

Montant en GNF par SEMAINE

---

Combien vous coûte l'achat du gaz par mois ?

Montant en GNF par MOIS

---

Quel type de bouteille utilisez-vous le plus ?

- 3 kg
- 6 kg
- 12 kg
- Autre

Si autre, précisez.

---

SOLUTION CUISSON PRINCIPALE

---

Nombre de cuiseurs en utilisation régulière

---

Votre cuiseur principal est-il un CHRE ?

- Oui
- Non

SOLUTION CUISSON PRINCIPALE - NON UTILISATEURS

---

Modèle cuiseur principal

- Trois pierres
- Fourneau à charbon (fer à béton)
- Fourneau à charbon tôle simple foyer
- Option 11
- CBE
- Réchaud électrique
- Gaz
- Réchaud à pétrole
- Foyer en banco (fixe)
- Rocket
- Autre

Si autre cuiseur, précisez :

---

Etat du cuiseur principal

- Très bon état (comme neuf)
- Etat moyen (usure, rouille)
- Mauvais état - pièce importante défaillante

Depuis combien de mois avez-vous acheté ce cuiseur ?

En mois - Si gaz, considérer l'âge du brûleur

---

Quand pensez-vous devoir le changer ?

En mois - Si gaz, considérer le brûleur

---

**Modèle cuiseur principal**

- Trois pierres
- Fourneau à charbon (fer à béton)
- Fourneau à charbon tôle simple foyer
- Option 11
- CBE
- Réchaud électrique
- Gaz
- Réchaud à pétrole
- Foyer en banco (fixe)
- Rocket
- Autre

Si autre cuiseur, précisez :

---

**Etat du cuiseur principal**

- Très bon état (comme neuf)
- Etat moyen (usure, rouille)
- Mauvais état - pièce importante défectueuse

Depuis combien de mois avez-vous acheté ce cuiseur ?

*En mois - Si gaz, considérer l'âge du brûleur*

---

Quand pensez-vous devoir le changer ?

*En mois - Si gaz, considérer le brûleur*

---

---

Comment avez-vous eu connaissance du CHRE ?

- Par relation/Bouche à oreille : Voisins, famille, amis
- Par une vendeuse-vulgarisatrice
- Radio
- Affiches/banderoles
- Télévision
- Réseaux sociaux (facebook, snapchat, TikTok, etc.)
- Autre

Si autre, précisez.

---

Pour quelle raison ne l'utilisez-vous pas ?

- Prix trop élevé
- Combustible pas adapté
- Trop de fumée
- Pas connaissance de ses performances
- Autre

Si autre, précisez.

---

SOLUTION CUISSON PRINCIPALE - UTILISATEURS CHRE

---

Depuis combien de mois utilisez vous le CHRE ?

*mois*

---

Comment avez-vous eu connaissance du CHRE ?

- Par relation/Bouche à oreille : Voisins, famille, amis
- Par une vendeuse-vulgarisatrice
- Radio
- Affiches/banderoles
- Télévision
- Réseaux sociaux (facebook, snapchat, TikTok, etc.)
- Autre

A-t-il répondu à vos attentes ?

- Oui  
 Non

Quels sont les facteurs qui vous plaisent le plus ?

2 réponses possibles, à classer du plus au moins important

---

Choix 1

- Prix d'achat                       Economie de bois  
 Rapidité de cuisson/niveau de puissance                       Durabilité / robustesse  
 Facilité d'usage                       Sécurité (risques de brûlure, incident avec les enfants, etc.)  
 Autre

Choix 2

- Prix d'achat                       Economie de bois  
 Rapidité de cuisson/niveau de puissance                       Durabilité / robustesse  
 Facilité d'usage                       Sécurité (risques de brûlure, incident avec les enfants, etc.)  
 Autre

Si autre, précisez.

---

Si autre, précisez.

---

Quel est le point à améliorer selon vous ?

- Prix d'achat  
 Durabilité/Robustesse  
 Economie de bois  
 Rapidité de cuisson/niveau de puissance  
 Sécurité (risques de brûlure, incidents avec les enfants, etc.)  
 Autre

Si autre, précisez.

---

Avez-vous remarqué un gain de temps depuis que vous utilisez le CHRE ?

- Oui  
 Non

Si oui, à quelle étape ?

- Collecte du bois  
 Préparation du bois  
 Temps de cuisson  
 Nettoyage  
 Autre

Si Autre, précisez.

---

A quelle activité dédiez-vous principalement ce temps gagné ?

- Activité économique  
 S'occuper des enfants  
 Se détendre  
 Autres tâches de la maison  
 Autre

Si Autre, précisez.

---

OBSERVATION : Etat du CHRE

- Très bon état (comme neuf)  
 Etat moyen (usure, rouille)  
 Mauvais état - pièce importante défaillante

Combien d'année pensez-vous pouvoir utiliser le CHRE avant qu'il ne se détériore ? (années)

---

Quand il faudra renouveler le cuiseur, pensez-vous racheter un CHRE ?

- Oui  
 Non

Quel autre modèle comptez-vous acheter ?

- Trois pierres
- Fourneau à charbon (fer à béton)
- Fourneau à charbon tôle simple foyer
- Option 11
- CBE
- Réchaud électrique
- Gaz
- Réchaud à pétrole
- Foyer en banco (fixe)
- Rocket
- Autre

Si autre, précisez.

---

Qui a pris la décision d'acheter un CHRE ?

- Femme - cuisinière principale
- Mari (ou chef de famille masculin)
- Autre

Si autre, précisez.

---

Lors de l'achat du cuiseur, la vendeuse vous a-t-elle prodigué des recommandations ?

- Oui
- Non

Si Oui, sur quel(s) aspect(s) du l'utilisation ?

- Allumage
- Stockage du bois
- Préparation du bois
- Mode de cuisson (couvercle, fréquence de chargement, etc.)
- Entretien/nettoyage du cuiseur
- Autre

Si autre, précisez.

---

Avez-vous recontacter la vendeuse pour avoir des informations complémentaires/acheter une nouvelle pièce ?

- Oui
- Non

A-t-elle répondu à vos attentes ?

- Oui
- Non

Si non, pourquoi ?

---

Comment avez-vous pu financer le CHRE ?

- Economies propres
- Crédit dans une institution formelle (IMF, banque, etc.)
- Recours à une tontine
- Emprunt à des proches (famille, amis, etc.)
- Autre

Si Autre, précisez.

---

Quels sont les facteurs que vous regardez lors de l'achat d'un cuiseur?

3 réponses possibles, à classer du plus au moins important

---

Choix 1

- Prix d'achat
- Rapidité de cuisson/niveau de puissance
- Facilité d'usage
- Autre
- Economie de bois
- Durabilité / robustesse
- Sécurité (stabilité, retour flamme, etc.)

Choix 2

- Prix d'achat
- Rapidité de cuisson/niveau de puissance
- Facilité d'usage
- Economie de bois
- Durabilité / robustesse
- Sécurité (stabilité, retour flamme, etc.)

**CHOIX 3**

- Prix d'achat       Economie de bois  
 Rapidité de cuisson/niveau de puissance       Durabilité / robustesse  
 Facilité d'usage       Sécurité (stabilité, retour flamme, etc.)  
 Autre

**Combien pouvez-vous épargner en moyenne par jour ?**  
en GNF

---

CUISEUR SECONDAIRE

---

**Modèle du cuiseur secondaire**

- Trois pierres  
 Fourneau à charbon (fer à béton)  
 Fourneau à charbon tôle simple foyer  
 Option 11  
 CBE  
 Réchaud électrique  
 Gaz  
 Réchaud à pétrole  
 Foyer en banco (fixe)  
 Rocket  
 Autre

**Si autre cuiseur secondaire, précisez :**

---

**OBSERVATION : Etat du cuiseur secondaire**

- Très bon état (comme neuf)  
 Etat moyen (usure, rouille)  
 Mauvais état - pièce importante défaillante

**Diamètre haut de chambre combustion cuiseur secondaire**  
Mesure en cm - si gaz : diamètre brûleur

---

**Quel allume-feu utilisez-vous ?**

- Petit bois/papier/carton  
 Pétrole  
 Plastique  
 Tourteau / résidus agricoles  
 Autre

Si autre allume-feu, précisez :

---

**Où se passe l'allumage ?**

- Extérieur sans abri  
 Extérieur abrité  
 Intérieur - bonne aération  
 Intérieur - sans ou faible aération

**Quelles précautions prenez-vous lors de l'allumage ?**

- Eviter d'être à proximité pour éviter fumées/brûlures  
 Sens du vent - évitent fumées à l'intérieur de la maison  
 Pas d'enfants autour  
 Usage petit bois ou charbon sec  
 Allumage par le haut  
 Option 7  
 Aucune

**A quelle fréquence utilisez-vous un couvercle ?**

- Quasiment tout le temps  
 3/4 du temps  
 1/2 du temps  
 1/4 du temps  
 Quasiment jamais

**Si autre, précisez.**

---



Y a-t-il des changements selon la saison pour :

- Le lieu d'allumage
- Le lieu de cuisson
- Le type de combustible principal
- Le type de cuiseur principal
- Autre
- Pas de changements

Si autre changement, précisez :

---

Commentaires éventuels

---

De quelle forme est la marmite principale ?

- Fonds rond
- Fonds plat

Diamètre haut de marmite principale

Mesure en cm

---

Quelle est la hauteur de la marmite principale ?

---

De quelle forme est la marmite secondaire ?

- Fonds rond
- Fonds plat

Diamètre haut de marmite secondaire

Mesure en cm

---

Quelle est la hauteur de la marmite secondaire ?

---

<b>Guide d'entretien artisans-forgerons</b>	
<b>Thème</b>	<b>Points à aborder</b>
Infos générales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Localisation (village / Commune)</li> <li>-Sexe de la personne interviewée ; date d'entrée dans le projet/</li> </ul>
Profil de la PME et historique de l'activité	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Type d'activité pratiquée (fenêtre, portails, autre ?) et depuis quand</li> <li>- Nombre de salariés actuels / nombre de salariés en 2018</li> <li>-Niveau de production /revenus avant projet ; principales contraintes</li> <li>-Appui d'autres projets avant COFIFAM ?</li> <li>-Comment ont-ils connu le projet COFIFAM ? (animateur APEK, collègues, autre ?)</li> <li>-Démarrage de l'activité : investissements / dépenses réalisés ;</li> <li>-Objectifs initiaux : diversification source de revenu ? Accès formation technique/organisationnelle? autre objectif</li> </ul>
Appuis du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Type de formation(s) reçue(s) et quand ; niveau de satisfaction (durée, qualité de la formation, clarté, etc.)</li> <li>-Autres appuis reçus (ex : visites d'échanges, etc.) ;</li> <li>-Suivi-conseil de l'Animateur APEK : fréquence des visites, type de conseils</li> <li>-Effets concrets sur les pratiques (comparaison avant/après) ; règles de sécurité/matériel utilisés pour les autres productions ?</li> <li>-Avis sur le modèle technique promu par le projet</li> <li>- Association au prototypage ?</li> </ul>
Situation actuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Démarrage de la production depuis quand/combien de CHRE produits ; sinon, pourquoi ? Abandon éventuel de l'activité ; pourquoi ?</li> <li>- Production en 2019 ? 2020 ? 2021 ? tendance production + prospective</li> <li>- Marge sur le produit (prix de vente vs coût de fabrication incluant MO, MP, etc.) ?</li> <li>- Niveau de maîtrise technique : conformité avec CdC ?</li> <li>-Accès aux MP</li> <li>-Production des derniers cycles (quantités d'alevins et/ou poissons) ; utilisation de la récolte (vente/autoconsommation/autre) ; si vente : où, à qui, quand, prix, revenu total</li> <li>-Principales difficultés rencontrées</li> <li>-Effets directs sur la situation économique de l'entreprise ? (embauche, augmentation des bénéfiques, retards sur autres productions autre ?</li> </ul>
Niveau de structuration	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Appartenance à un groupement de professionnels ? regroupement en cours avec d'autres producteurs ; si oui, objectifs ; sinon, pourquoi ?</li> <li>-Connexions avec réseau de VV attirées ? combien, quelle zone géographique ?</li> <li>- prix fixe ou dépend des vendeuses ?</li> </ul>

Perspectives	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Poursuite ou non de l'activité ; sinon, pourquoi ? Investissements prévus ? Embauche ? etc. (niveau de motivation</li> <li>- Besoins non-couverts par le projet ou persistants</li> <li>- Principales difficultés futures et solutions envisagées</li> <li>-Recommandations pour la suite du projet</li> </ul>
--------------	--

### Guide d'entretien vendeuse-vulgarisatrice

Thème	Points à aborder
Infos générales Profil de la VV	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Localisation (village / Commune)</li> <li>-Sexe de la personne interviewée ; date d'entrée dans le projet/</li> <li>- âge / type de ménage (nb d'enfants à charge, chef de famille)</li> </ul>
Historique de l'activité	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Type d'activité principale pratiquée /revenus avant projet ; principales contraintes</li> <li>-Appui d'autres projets avant COFIFAM ?</li> <li>-Comment ont-elles connu le projet COFIFAM (mode de recrutement)? (animateur APEK, voisines, collègues, autre ?)</li> <li>-Démarrage de l'activité : investissements / dépenses réalisés ?</li> <li>-Objectifs initiaux : diversification source de revenu ? Accès formation technique/organisationnelle ? autre objectif</li> </ul>
Appuis du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Type de formation(s) reçue(s) et quand ; niveau de satisfaction (durée, qualité de la formation, clarté, etc.)</li> <li>-Autres appuis reçus (ex : visites d'échanges, etc.) ; avis sur l'absence d'appui matériel / financier</li> <li>-Suivi-conseil de l'Animateur APEK : fréquence des visites, type de conseils, etc.</li> <li>-Avis sur le modèle technique promu par le projet / possession d'un cuiseur CHRE pour usage perso ? si non, pourquoi ?</li> <li>Cf. questionnaire ménages</li> <li>- Association a l'élaboration d'un plan marketing ?</li> <li>- imagier – moyens mis a dispo pour communiquer sur le CHRE</li> </ul>
Situation actuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Démarrage de la vente depuis quand/combien de CHRE vendus 2019 ? 2020 ? 2021 ? tendance production ?</li> <li>Abandon éventuel de l'activité ; pourquoi ?</li> <li>- Marge sur le produit (prix de vente vs pris d'achat ?</li> <li>- Avis sur réseau de distribution – mode de livraison, facilité d'approvisionnement, distance PME ?</li> <li>- Vente : où (magasin, domicile, porte à porte autre ? à qui (voisines, village etc.) ? quel prix (est-ce une activité rentable a l'heure actuelle ? quel prix de vente/marge pour en faire une activité rentable ? revenu total</li> <li>-Principales difficultés rencontrées ? Quels freins à la vente ?</li> <li>-Relation avec les PME : respects des commandes (qualité du produit livré, délais de livraisons, autres.) Autres difficultés rencontrées ?</li> <li>- Quel processus de suivi des ventes ? maitrise des outils de gestion, etc.</li> <li>- Quel modes de paiements proposés ? quelles autres possibilités ? paiement pas téléphone, tontines ?</li> </ul>

	GENRE : qui passe les commandes ? qui signe les contrats ? Qui gère les objectifs de vente/mois ?
Niveau de structuration	-Appartenance à un groupement de professionnels ? regroupement en cours avec d'autres VV ? ; si oui, objectifs/avantages ; sinon, pourquoi ? - Combien de VV connues, quelle zone géographique ? - réunions communes avec les artisans ? relations égales avec les artisans – égalités de traitement entre les VV ?
Perspectives	-Poursuite ou non de l'activité ; sinon, pourquoi ? (niveau de motivation, intérêt pour le projet, etc.) - Besoins non-couverts par le projet ou persistants - Principales difficultés futures et solutions envisagées -Recommandations pour la suite du projet

### Guide d'entretien – Equipe Gestion de projet

Thème	Points à aborder
Profils et arrivée sur le projet	- <i>Nom et Prénom(s) / Fonction et principales responsabilités / Contact</i> - Expérience professionnelle et champs d'expertise / forces-faiblesses par rapport à ce projet - Date d'arrivée ; tuilage avec prédécesseur (si pertinent)
Coordination interne	- Organigramme projet / rôle de chacun des partenaires - Partage de l'info et planification : type et fréquence des réunions d'équipe (général + avec l'APEK), principaux résultats - Quel mode de prise de décision/résolution des problèmes (retards de contractualisation avec l'APEK, redimensionnements successifs du projet, etc.) - Adéquation des budgets disponibles / des moyens techniques / des ressources humaines / de la durée du projet /synergie entre les activités au regard des objectifs fixés
Qualité du projet	- Existence / Qualité du diagnostic initial (quels diagnostics posés sur les zones en dehors de Kindia/Télimélé ?) - Pertinence : diff. Titre « filière » vs activités du projet (limitation a un type de cuiseur) - Y a-t-il eu une réelle étude de marché pour le CHRE ? → commerciale - Pertinence vis-à-vis des besoins dans la zone et des populations ciblée ; modifications/révisions apportées au projet face aux changements des besoins et du contexte - Méthodes de ciblage/critères (choix des localités et des bénéficiaires – PME, VV, ménages touchés) ; principales contraintes et faiblesses liées au ciblage ; processus de sélection des PME/VV - Nb de VV femmes vs hommes / nb de femmes PME vs hommes - Qualité de la mise en œuvre, notamment en termes de planification/retards des activités, aléas non-prévu, niveau de participation des PME/VV (priorités, matériaux, savoir-faire locaux), partenariats, prestataires, etc. - Niveau de réalisation des activités : écarts entre prévisions et réalisations, principales raisons, activités en cours et/ou qui n'ont pas été terminées, - Résultats-clés pour les bénéficiaires :

	<p>R1.1 - PME – formation, structuration entre PME, groupement des achats ?</p> <p>R1.2 - VV – nb en activitéeone géographique, structuration entre VV (groupement commandes/mutualisation des transports ?)</p> <p>R1.3 - Relations PME/VV</p> <p>R2.1 – Entité porteuse de la marque ? Doc de cadrage (CdC ?) de la marque ?</p> <p>R2.2 – CHRE produits ? CHRE vendus ? → différents modèles ?</p> <p>R3 – plaidoyer auprès des autorités ? notes transmises ? influence sur les documents de politique nationales ?</p>
	<p>GENRE – prise en compte du genre dans la cellule de coordination du projet (nb de femme équipe projet/nb de femmes</p>
<p>Système de suivi-évaluation</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principaux outils pour le suivi régulier des activités et systèmes de gestion de l'information (tableur, base de données, etc.)</li> <li>- Mécanismes de feedback des bénéficiaires et de gestion des plaintes ?</li> <li>- Suivi/mesure des résultats et indicateurs du cadre logique : méthodes, sources d'infos et limitation</li> <li>- Qualité / utilité des enquêtes initiales et finales (y compris les CAP)</li> <li>- Suivi du contexte et de la situation alimentaire : sources d'informations et outils</li> <li>- Capitalisation des activités : outils/moyens utilisés et principaux produits à ce jour</li> <li>- Visite du Coordo et des Responsables Pays dans la zone du projet : fréquence et objectifs</li> </ul> <p>Quel SE des aspects genre (indicateurs sexo-différenciés ?) ? Comment apprécier l'amélioration de la capacité des femmes à prendre les décisions relatives à l'énergie dans le foyer ?</p>
<p>Coordination externe, synergies et relations avec les partenaires</p>	<p>MEEF : rôles joués dans le projet (contenu de la convention), niveau d'implication, capacités des points focaux, contraintes et difficultés rencontrées, fréquence des réunions</p> <p>Autres acteurs/programmes – relation PNUD, autres ONG – synergies possibles, nature des contacts, différences dans les approches, etc.</p> <p>Relations avec les structures locales : CUK, autres collectivités et services déconcentrés de l'Etat</p>
<p>Perspectives</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Points forts du projet ; activités ayant le mieux réussi et pourquoi</li> <li>- Principales difficultés rencontrées dans la mise en œuvre (concernant notamment les capacités/motivation locales des PME, des VV, ménages, etc.)</li> <li>- Défis liés à la pérennité des actions : solidité des réseaux PME-VV, qualité des CHRE, réseaux de distribution, volonté des acteurs à se fédérer, viabilité économique (PME, VV, ménages)</li> <li>- Recommandations pour seconde phase</li> </ul>

## Annexe 7 – Cuiseurs rencontrés chez les ménages

		
Cuiseur « trois pierres »	Cuiseur charbon tôle fine	Cuiseur CBE
		
Cuiseur charbon fer à béton	Plaque électrique	Cuiseur charbon alu octogonal
		
Cuiseur à sciure	Cuiseur charbon type « Sewa » avec insert céramique	



**Août 2021**



**SalvaTerra SAS**

6 rue de Panama

75018 Paris | France

Téléphone : +33 (0)6 66 49 95 31

Courriel : [info@salvaterra.fr](mailto:info@salvaterra.fr)

Site internet : [www.salvaterra.fr](http://www.salvaterra.fr)

