

RÉSUMÉ EXÉCUTIF DU RAPPORT DE CAPITALISATION DES SECTEURS BIOGAZ ET FOYERS AMÉLIORÉS À MADAGASCAR



Avec le soutien
 financier de

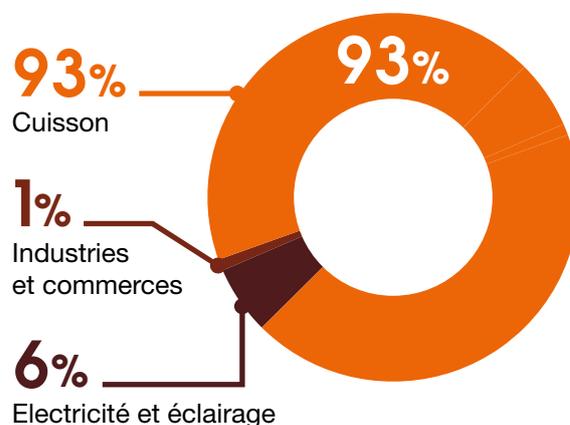





Situation générale à Madagascar

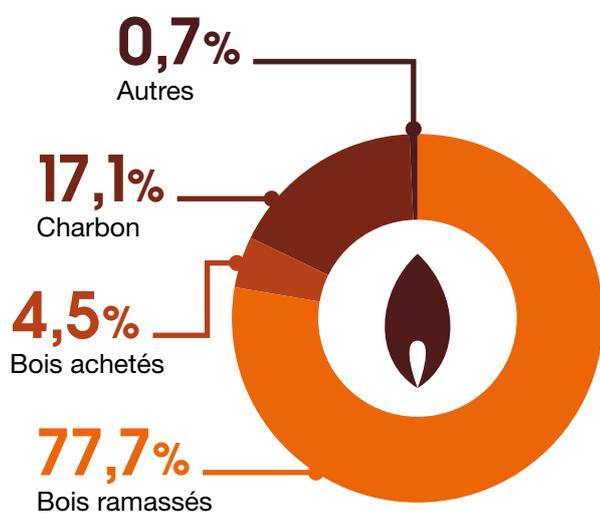
A Madagascar, plus de 98 % de la population cuisine avec du bois-énergie dont plus de 95 % avec un foyer traditionnel non économe. Ces pratiques causent des problèmes environnementaux désastreux (déforestation, érosion des sols, émission de Gaz à Effet de Serre GES, etc.) et des problèmes de santé majeurs (maladies respiratoires et oculaires) qui seraient la cause directe de plus de 12 000 décès par an dans le pays. Cette problématique de la cuisson au bois-énergie, qui représenterait plus de 90 % de la consommation énergétique nationale, est une priorité pour le pays. Des solutions alternatives durables doivent être mises en place pour réduire la consommation de bois-énergie (bois et charbon) pour la cuisson. Parmi ces solutions alternatives possibles, le biodigesteur et le foyer amélioré sont des technologies pertinentes et adaptées au contexte de Madagascar en comparaison, par exemple, aux combustibles alternatifs à base de biomasse, au foyer à l'éthanol ou au GPL.

Répartition de l'utilisation de l'énergie à Madagascar (hors transport)



Source : Nouvelle Politique de l'Énergie, MEEH

Répartition des sources d'énergie pour la cuisson à Madagascar



Source : Enquête nationale sur le suivi des objectifs du millénaire pour le développement à Madagascar ENSOMD, INSTAT





Le biogaz dans le monde

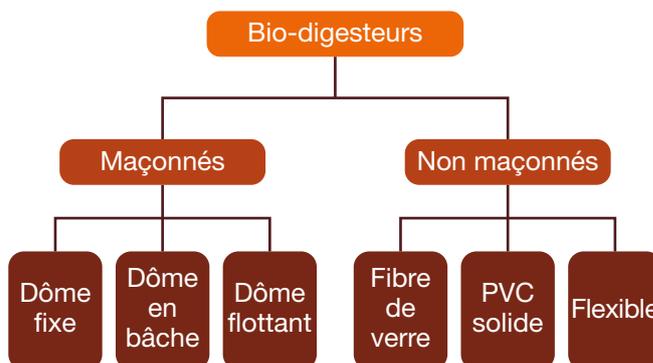
Le biogaz, gaz produit à partir de la méthanisation (digestion anaérobie – sans oxygène) de matières fermentescibles est une énergie alternative à l'utilisation du bois-énergie qui se développe dans de nombreux pays, notamment en Asie où plus de 50 000 000 de familles cuisinent via l'installation de biodigesteurs domestiques. En Afrique, le nombre d'installations est bien moins important mais de nombreux Programmes Nationaux se déploient pour accompagner le développement de cette technologie.

La technologie biogaz

Le processus de digestion anaérobie permet d'utiliser des matières organiques souvent non valorisées (bouses ou lisiers, déchets ménagers organiques, etc.) et de les transformer en biogaz (majoritairement composé de méthane) et en digestat (extrait liquide de la réaction), engrais naturel riche en nutriments. Le biogaz peut être utilisé directement en étant brûlé avec des terminaux adaptés pour la cuisson ou l'éclairage. Lorsqu'il est produit en grande quantité, il peut également être transformé en électricité par l'utilisation d'un groupe électrogène adapté. Le digestat peut être

dilué et épandu directement sur les cultures ou composté pour une meilleure conservation et utilisé comme amendement.

De nombreux modèles de biodigesteurs domestiques existent. On distingue principalement les biodigesteurs maçonnés et non maçonnés. Les biodigesteurs non maçonnés, moins durables mais moins chers, peuvent être fabriqués à partir de fibre de verre, de PVC ou de bâche plastique. Les biodigesteurs maçonnés, plus durables mais plus onéreux peuvent être à dôme fixe (volume de la cuve de fermentation contenant le substrat et le biogaz fixe) ou à dôme flottant ou en bâche flexible (le dôme se déplace ou se déforme en fonction de la quantité de biogaz présente dans la cuve).



Les volumes des cuves domestiques varient généralement de 5 m³ à 15 m³. Dans des conditions extérieures adaptées (température, pH, etc.) et de remplissage respectant les dosages recommandés (en moyenne 10 à 30 L de bouses pour la même quantité d'eau naturelle non traitée par jour), un biodigesteur de 8 m³ produirait entre 0,8 et 1,2 m³ de biogaz par jour. Cette production permet ainsi d'assurer la consommation d'énergie pour la cuisson et l'éclairage d'un ménage de 4 à 5 personnes.

Facteurs clés de succès et impacts de l'utilisation d'un biodigester

Pour mener à bien un projet d'installation de biodigesteurs domestiques, s'assurer de la bonne appropriation de la technologie sur le long terme par les bénéficiaires et avoir un maximum d'impacts, il est nécessaire de vérifier que la zone d'intervention réponde aux facteurs clés de succès du développement de la filière. Ces facteurs sont d'ordre techniques, économiques, sociaux, environnementaux et institutionnels.

La production du biogaz est décentralisée et permet aux ménages d'être autonomes et indépendants de fournisseurs extérieurs ou de pénuries de combustibles.

Cependant, l'investissement initial est relativement important (de l'ordre de 600 à 1 200 € selon les modèles de biodigesteurs domestiques de 6 à 15 m³). Le biodigester est fixe et ne peut être changé de place. L'utilisation d'un biodigester demande une certaine rigueur : remplissage presque quotidien, vérification et entretien réguliers, valorisation du biogaz et du digestat pour éviter les effets néfastes (émissions de GES, pollution des sols), etc.

Bénéfices sociaux et économiques



Réduction des maladies respiratoires et oculaires dues aux fumées dégagées par la cuisson au bois-énergie.



Gain de temps par la réduction voire l'élimination du temps de collecte du bois.



Réduction des dépenses en charbon ou bois.



Amélioration des conditions de cuisson (qualité de l'air, temps de cuisson, absence de suif sur la vaisselle, etc.)



Amélioration de la santé humaine et animale par l'assainissement de l'environnement.



Augmentation des rendements des cultures par utilisation du digestat comme engrais.



Augmentation des revenus par l'opportunité de création d'Activités Génératrices de Revenus (AGR).

Sauvegarde de l'environnement



L'utilisation du biogaz permet de réduire l'utilisation du bois et du charbon qui accentue la déforestation et les émissions de GES qui sont la cause principale du changement climatique et ses conséquences (inondations, sécheresses, cyclones, etc.).

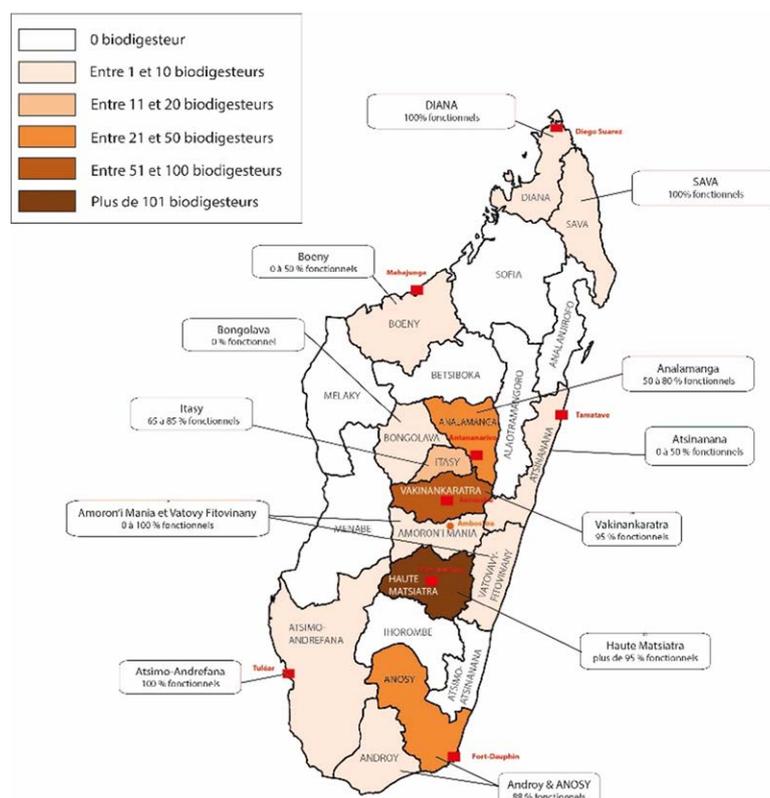


Le biogaz à Madagascar

A Madagascar, l'étude a permis de recenser 414 biodigesteurs dont environ 83 % seraient encore fonctionnels.

- 14 biodigesteurs (dont 11 encore fonctionnels) sont des biodigesteurs dits communautaires de volume compris entre 15 et 160 m³. Pour la plupart, ils ont été mis en place dans le cadre de projets menés par des organisations subventionnées par des bailleurs de fonds internationaux (GRET, WSUP-CARE, EAST) et sont maintenant gérés par la SAMVA ou d'autres organismes locaux. Les installateurs et les technologies choisies sont très divers. Les biodigesteurs ont pour principale fonction de traiter les boues de latrines (élimination des pathogènes) généralement collectées par des associations de vidangeurs. Un projet pilote, mené par WHH, permet le traitement des déchets organiques du principal marché de Tuléar. L'entreprise Loowatt a réalisé les installations et est responsable de la gestion du site de traitement et des toilettes qu'elle installe (donc de la collecte). Le CICR a installé des biodigesteurs dans des prisons pour le traitement direct des boues de vidange. La valorisation du biogaz et du digestat de ces sites est encore à l'étude pour essayer de rentabiliser leur activité de traitement.
- 400 biodigesteurs domestiques ont été recensés durant cette étude. En dehors de l'entreprise ASENSE qui commercialise ses biodigesteurs depuis 2011 directement auprès de clients (plus de 60 biodigesteurs de 8 m³ déjà installés dans toute l'île), les autres installations ont été réalisées dans le cadre de projets et donc en partie subventionnées par des bailleurs de fonds internationaux. Les bénéficiaires doivent fournir un apport en nature composé de sable, de gravier et de briques (nécessaires à la maçonnerie) qui représente entre 20 et 30 % du budget total du biodigesteur. Ils mettent également

de la main d'œuvre à disposition pendant la durée des travaux. Ils sont chargés de collecter les bouses (intrant très majoritairement utilisé) et l'eau nécessaires au premier remplissage. FAFAFI, principal installateur, a construit plus de 290 biodigesteurs maçonnés à dôme fixe de 10 m³ dans les régions de Haute-Matsiatra (Fianarantsoa), Vakinankaratra (Antsirabe), Anosy (Fort Dauphin) et Analamanga (Antananarivo) depuis 2013. Depuis 2014, l'association JIRO a également installé près de 30 biodigesteurs maçonnés à dôme flottant (bâche cousue sur cornière) autour de Fianarantsoa. Enfin, le CNRIT a installé 7 biodigesteurs domestiques dans la fin des années 80 pour un projet mené par la FAO. Le CNRIT a depuis installé deux biodigesteurs pour des cantines (1989 et 1994), un pour un ménage (2014) et pour une ferme d'élevage (2017).



Les facteurs clés de succès à Madagascar

Les facteurs de succès **techniques** peuvent être catégorisés comme ci-dessous :

- **Au niveau macro** – climat chaud, disponibilité des matériaux de construction, présence d'opérateurs expérimentés (avec des modèles de biodigesteurs adaptés au contexte), robustesse des infrastructures, présence d'eau toute l'année (pas de sécheresse), etc.
- **Au niveau des ménages bénéficiaires** – être agro-pasteur (avec un nombre suffisant de zébus parqués pour faciliter la collecte des bouses et une surface agricole suffisante à proximité pour la valorisation du digestat), avoir accès à de l'eau naturelle toute l'année (non traitée), disposer d'une surface suffisante pour installer le biodigesteur (entre 20 et 30 m² selon les modèles) et d'une cuisine adaptée à proximité (moins de 10 m), etc.

A Madagascar, plusieurs régions du pays, notamment les côtes, répondent aux facteurs techniques énoncés ci-dessus. Par ailleurs, les opérateurs existants proposent des modèles de biodigesteurs maçonnés qui sont robustes, performants et adaptés au contexte des ménages malgaches qui se l'approprient rapidement. Les matériaux utilisés sont très majoritairement locaux (en dehors des terminaux, importés). Les technicités de construction sont très variables et nécessitent presque systématiquement une formation pointue des maçons sur quelques chantiers pour acquérir une maîtrise parfaite et une autonomie. Les opérateurs disposent généralement d'une expérience significative à Madagascar et de main d'œuvre qualifiée pour la construction des biodigesteurs et la valorisation du biogaz. Les expériences pour la valorisation du digestat sont encore trop faibles et doivent être renforcées pour optimiser les bénéfices de l'utilisation d'un biodigesteur et réduire les effets néfastes potentiels (pollution des eaux et sols avoisinants par le déversement non maîtrisé du digestat). Le suivi des biodigesteurs et de leur appropriation par les ménages sur le long terme n'est pas assez bien assuré. Les projets manquent généralement de budget pour cette activité.

Au niveau des potentiels bénéficiaires, de nombreux ménages ruraux sont agro-pasteurs mais le nombre de zébus et les surfaces agricoles possédés sont parfois insuffisants pour assurer le remplissage du biodigesteur et/ou la valorisation du digestat. En zone rurale, la surface à proximité des maisons est très souvent suffisante mais les infrastructures des cuisines trop rudimentaires. En dehors de certaines zones du sud du pays qui sont confrontées à de grandes sécheresses – ne permettant pas aux familles d'avoir accès à de l'eau toute l'année –, les ménages ont majoritairement accès à une source d'eau naturelle toute l'année.

Les facteurs **économiques** peuvent être catégorisés comme ci-dessous :

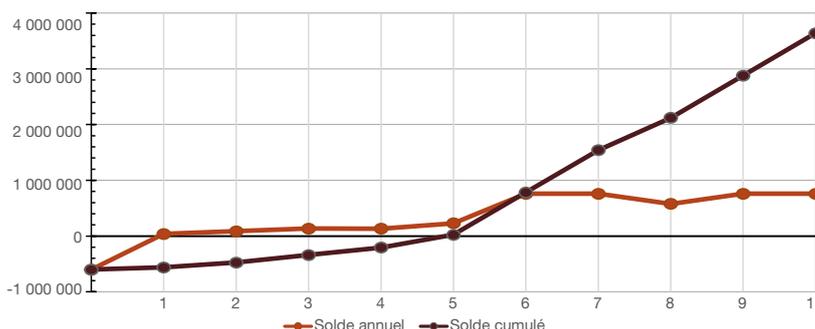
- **Au niveau macro** – le besoin doit être réel et une demande idéalement préexistante, des solutions de financement innovantes mises en place (crédits carbone, impact investing, etc.)
- **Au niveau du ménage** – avoir accès à des facilités de paiement (IMF, banques, etc.), avoir des gains économiques substantiels par l'utilisation d'un biodigesteur (réduction des dépenses en combustible, augmentation des rendements des cultures, réduction du temps de collecte du bois ou de cuisson valorisable en AGR), etc.

Au niveau macro-économique, le besoin est réel car les distances à parcourir par les ménages pour collecter du bois sont de plus en plus importantes, le prix des combustibles (principalement du charbon) augmente rapidement et les problèmes de santé sont fréquents.



Par ailleurs, les rendements des cultures sont encore très faibles et les sols s'appauvrissent. En revanche, la demande est encore faible, en raison notamment d'un manque de connaissance des technologies alternatives des ménages concernés. Les solutions de financement innovantes sont encore insuffisantes. Du fait de la situation économique et politique du pays, les investisseurs se font rares et les banques privées ou IMF proposent des prêts à des taux trop élevés qui représentent encore des risques majeurs pour les entrepreneurs locaux.

Au niveau des ménages, une analyse économique simplifiée, réalisée à partir d'hypothèses basées sur une bibliographie complète sur un ménage rural moyen, a mis en évidence un temps de retour sur investissement de 4 ans pour un ménage rural qui choisirait d'investir – sans subvention – dans un biodigesteur de 8 m³. A partir de la 5^{ème} année, le ménage réaliserait des économies et augmenterait ses revenus. En revanche, quel que soit le modèle de biodigesteur, les coûts d'installation restent très élevés (variant de 600 à 1 200 € par biodigesteur) pour des ménages ruraux qui gagnent généralement moins de 50 € par mois. Les quelques IMF présentes en milieu rural proposent des taux d'intérêts trop élevés qui impliquent des risques d'endettement encore trop importants pour les ménages ruraux qui n'ont alors pas accès à des facilités de paiement adaptées.

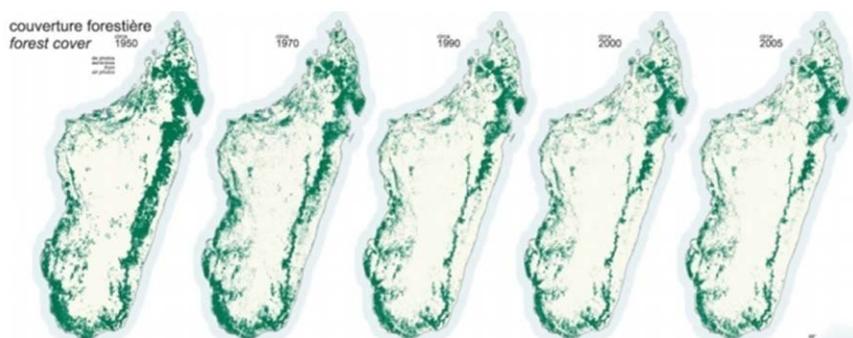


Les facteurs **sociaux** à considérer sont principalement la précarité énergétique (pas de solutions alternatives à l'utilisation du bois-énergie, pas d'éclairage, zone enclavée, etc.), de réels problèmes de santé dus aux émissions de fumées (maladies respiratoires ou oculaires), l'implication et l'influence des femmes (groupe cible principal) dans les prises de décisions ou encore l'éducation et l'acceptation du changement.



A Madagascar, en particulier, la précarité énergétique, l'enclavement des villages et les problèmes de santé dus à la pollution de l'air intérieur sont des problématiques cruciales. En revanche, le niveau d'éducation et l'implication des femmes dans les choix du ménage sont encore moindres et rendent parfois difficile la prise de décision en faveur de l'obtention d'un biodigesteur.

D'un point de vue **environnemental**, le pays connaît un taux de déforestation très important et se retrouve régulièrement confronté à des événements climatiques (cyclones, sécheresses, inondations, etc.) dus notamment au changement climatique. Selon la présente étude, l'utilisation d'un biodigesteur à la place de bois-énergie en foyer traditionnel permettrait à un ménage de réduire ses émissions de GES de 3,64 tonnes de CO₂e par an et la déforestation d'environ 210 m² de forêt humide dense ou 830 m² de forêt épineuse par an.



Enfin, bien que le pays soit dans une **situation politique** relativement instable depuis plusieurs années, les institutions et notamment le ministère de l'énergie, tentent d'oeuvrer en faveur de l'environnement et des énergies renouvelables. Pour cela, ils ont notamment mis en place une Nouvelle Politique Énergétique (NPE) qui fixe des objectifs concrets à atteindre d'ici 2030, une Stratégie Nationale du Bois-Energie (SNABE) ou encore une loi sur l'utilisation des bioénergies (en cours de rédaction).

Recommandations et conclusion

Ainsi, les principales recommandations émises pour renforcer le développement de cette filière biogaz à Madagascar sont :

- L'augmentation de la demande par
 - La communication sur le biogaz à plus large échelle (mesures d'impacts et communication des résultats, sensibilisation aux impacts néfastes de l'utilisation du bois-énergie, bénéfices économiques et sociaux induits par l'utilisation d'un biodigesteur, etc.) ;
 - L'augmentation des capacités techniques des ménages (nombre de zébus, surfaces agricoles, etc.) ;
 - La mise en place de solutions financières de proximité à taux abordables.
- L'augmentation de l'offre par
 - Le renforcement des capacités des opérateurs et la mise en place d'une réelle filière (mutualisation des bonnes pratiques, actions de lobbying, formation de futurs techniciens biogaz, etc.) ;
 - La mise en place de solutions de financement durables et adaptées à la situation des entrepreneurs ;
 - Un appui gouvernemental accru, matérialisé par l'élaboration de réglementations et de législations favorables au développement de la filière, par l'amélioration de l'éducation ou encore par le déblocage de subventions.

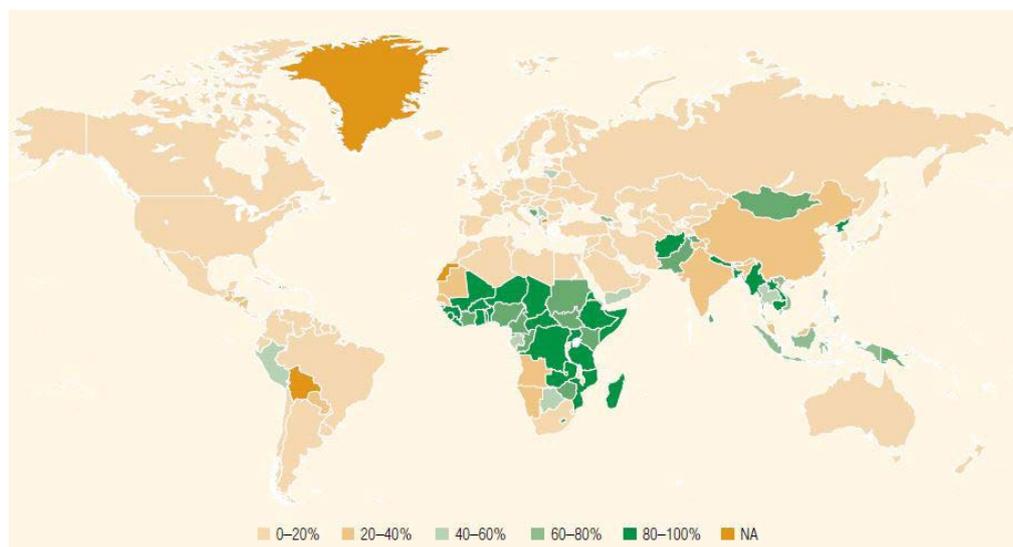


Le foyer amélioré

Introduction

Depuis des millénaires, l'homme utilise le feu pour réchauffer ou cuire des aliments dans le but de les consommer ou de les conserver. De nos jours, près de 2,5 milliards de personnes utilisent encore des combustibles à base de biomasse (bois, charbon, déjections animales et résidus agricoles) pour la cuisson car elles sont plus accessibles (à proximité), plus abordables et plus simples d'utilisation (sans changement d'habitude). Cependant, la combustion en foyer traditionnel provoquerait chaque année la mort de près de 3,5 millions de personnes et représenterait près de 25 % des émissions mondiales. Dans les pays concernés par cette situation, principalement en Afrique et en Asie, la filière bois représente une réelle source d'activités économiques. Par ailleurs, le bois, s'il est correctement géré (de la plantation ou du reboisement à la combustion) peut être une source d'énergie renouvelable et durable.

Proportion de la population qui cuisine à l'aide de combustibles solides (2010)



The state of the global clean and improved cooking sector, ENSMAP et GACC

Définition, impacts et facteurs clés de succès

Un foyer amélioré est un foyer qui a un meilleur rendement (consommation de combustible, temps de cuisson, etc.) qu'un foyer traditionnel « 3 pierres ». Les foyers améliorés existants sont majoritairement fabriqués à partir d'argile (chambre de combustion) et de tôle réduisant les pertes de chaleur. Ils permettent ainsi d'économiser entre 15 et 60 % de combustibles.

Les impacts de leur utilisation sont :

- **Economiques** – par la création d'une dynamique économique pour leur production et commercialisation au niveau macro-économique et la réduction des dépenses en combustibles et du temps de collecte au niveau d'un ménage.
- **Environnementaux** – par la réduction de la déforestation et des émissions de GES induites.
- **Sociaux** – par l'amélioration des conditions de cuisson et du temps de collecte du bois.

De même que pour le biogaz certains facteurs clés de succès permettent d'assurer l'appropriation de la technologie par les ménages ainsi que l'optimisation des impacts positifs liés à sa diffusion.



Le foyer amélioré à Madagascar

Filière et acteurs à Madagascar

A Madagascar, moins de 5 % de la population utilise un foyer amélioré. Les principales raisons de ce faible taux seraient :

- Le prix d'achat trop élevé par rapport au prix des foyers traditionnels ;
- La perception de la qualité et durabilité des foyers améliorés ;
- La perception de la rapidité de cuisson ;
- La disponibilité locale.

Bien que les premiers producteurs et distributeurs soient les artisans locaux, plusieurs initiatives tentent de mettre en place des filières formelles de commercialisation de foyers améliorés de meilleure qualité et de communiquer, à différentes échelles, sur les bienfaits de leur utilisation. On distingue 4 catégories d'acteurs :

- Les opérateurs, qui produisent et distribuent leurs produits, comme
 - L'associations ADES, qui produit ses foyers améliorés à bois et à charbon à Tuléar et Fianarantsoa et les commercialise à travers tout le pays via ses propres centres de vente ou via des revendeurs ;



- L'ONG Tandavanala qui produit ses foyers améliorés à Fianarantsoa et les commercialise directement, uniquement dans sa zone d'intervention.



- Les projets de diffusion de foyers améliorés, comme ceux menés par le WWF via des événements de sensibilisation et de promotion massifs ;

- Les organismes d'appui aux producteurs – comme le programme ECO-PAGE de la GIZ ; les projet AFI-BERIA (Appui à la Filière Bois-Energie en Région Itasy et Analamanga) mené par Planète Urgence et ARINA géré par le CIRAD, tous les deux appuyés par l'association LLD –, qui choisissent de renforcer les capacités de producteurs existants. Ces projets accompagnent ces producteurs dans l'amélioration de leur chaîne de production (investissement dans des machines, formation des ouvriers, optimisation de la production, etc.), dans la gestion de leur commerce (formations en gestion) et dans la création et l'augmentation de la demande (mise en place de points de vente, événements de sensibilisation, etc.) ;



- Les organismes spécialisés dans la formation des bénéficiaires à la fabrication de leur propre foyer – comme le CNRIT, la JICA ou AgriSud – font le choix du procédé de formation en cascade afin de diffuser leur modèle gratuitement dans les zones les plus enclavées du pays.

Les facteurs clés de succès

Les facteurs de succès **techniques** de la diffusion des foyers améliorés peuvent être catégorisés comme ci-dessous.

- Disponibilité des matériaux et matériels nécessaires à la production des foyers améliorés : l'argile, principal composant de la chambre de combustion est disponible dans pratiquement toutes les régions de Madagascar. Les tôles pour la coque sont plus difficiles à trouver et sont souvent assez onéreuses. Les outils manuels sont accessibles dans toutes les villes de province. Les machines plus spécialisées (pour automatiser les processus de fabrication) doivent être importées.
- Caractéristiques techniques des foyers : les foyers proposés par les initiatives identifiées à Madagascar répondent aux caractéristiques techniques attendues. Ils ont été pensés pour s'adapter aux besoins et attentes des ménages ciblés.
- Qualité des infrastructures : les infrastructures et notamment les routes sont déplorables à Madagascar et de nombreux villages sont inaccessibles et enclavés en saison des pluies, voire toute l'année. Il est alors difficile de les approvisionner régulièrement en foyers améliorés.

Les facteurs **économiques** et de marché rassemblent principalement les aspects suivants.

- Les besoins et la demande : bien que les besoins soient réels, l'utilisation des foyers améliorés à Madagascar reste très faible avec moins de 5 % d'utilisateurs réguliers.
- Les solutions de financement pour le développement de la filière sont rares. Aucune réglementation nationale n'est encore mise en œuvre pour faciliter les investissements dans ce domaine.
- Au niveau des ménages, le pouvoir d'achat reste encore relativement faible dans de nombreuses zones du pays et les solutions de facilité de paiement souvent absentes - ou proposant des conditions difficiles - en milieu rural.

Les facteurs **sociaux** concernent majoritairement :

- Le niveau d'appropriation des ménages : les ménages déjà utilisateurs sont globalement convaincus et se sont appropriés les foyers améliorés. Les ménages non-utilisateurs doivent être davantage sensibilisés aux bénéfices induits de l'utilisation d'un foyer amélioré et aux bonnes pratiques d'utilisation.
- Le niveau d'éducation – en particulier celui des femmes – doit être amélioré pour renforcer leur capacité de compréhension des enjeux de l'obtention d'un foyer amélioré.
- La conception du foyer proposé doit correspondre aux besoins et habitudes culturelles des ménages cibles (taille de la marmite, type de combustible, poids, design marketing, etc.). Les foyers améliorés proposés par les initiatives recensées ont pour la plupart une image de marque reconnue et un design adapté.



Comme évoqué pour le biogaz, le pays est confronté à de grands enjeux **environnementaux** qui devraient encourager le développement rapide de solutions alternatives à la consommation massive de bois-énergie en foyer traditionnel.

Au niveau de la politique nationale, des réglementations – Stratégies Nationales, NPE – sont élaborées (ou en cours d'élaboration) mais aucun décret d'application n'est encore réellement validé. En revanche, certaines Directions Régionales comme celles de Boeny ou de DIANA ont pris des initiatives et mettent en place des schémas directeurs ou plans régionaux pour la filière bois-énergie. Ils organisent ainsi des plateformes d'échanges entre les acteurs concernés afin d'assurer une cohérence des actions menées dans ces régions.

Recommandations et conclusion

Un des enjeux majeurs de la mise en place d'une filière durable de commercialisation des foyers améliorés est sa pérennité et sa viabilité financière. Ainsi, il est primordial de s'assurer que les foyers ne soient pas subventionnés par des bailleurs de fonds sur le long terme (coûts de production et distribution réels) et que les différents acteurs de la chaîne bénéficient d'une marge suffisante tout en assurant un prix de vente abordable pour les populations ciblées.

Pour atteindre les objectifs ambitieux fixés par la NPE (70 % des ménages cuisinent à l'aide d'un foyer amélioré), il est crucial de :

- Augmenter la demande par
 - le renforcement de la communication et de la sensibilisation (niveaux national, régional et local) ;
 - des études de marché - adaptation du modèle de foyers à chaque région d'intervention (modèle technique, prix, etc.) ;
 - la mise en place de solutions de paiement pour les ménages qui n'ont pas la possibilité d'acheter le foyer comptant ;
 - la formation et l'éducation des enfants aux impacts néfastes de l'utilisation du bois-énergie en foyer traditionnel ;
 - la mise en place de réglementations incitatives à l'utilisation de foyers améliorés (certification, réduction de taxes, etc.)

- Améliorer l'offre par
 - le renforcement des capacités de production des artisans existants via l'amélioration technique de la chaîne de production (réduction des coûts de production, gain de temps et amélioration des modèles de foyers améliorés produits - efficacité et durabilité) ;
 - la création de nouveaux ateliers de production dans les zones non couvertes par des artisans existants ;
 - l'amélioration des solutions de financements des activités des acteurs de la filière (secteurs privés) ;
 - la mise en place de réglementations incitatives à la production de foyers améliorés (certification, exonération de taxes à l'importation de matériels de production, accès facilité à des prêts à taux préférentiels, etc.) ;
 - l'amélioration des infrastructures routières (pour les livraisons, etc.).

Ainsi, à Madagascar, compte tenu du contexte (principalement de l'état du réseau routier), la filière doit se développer par le renforcement ou la mise en place de petits ateliers de production qui couvrent chacun une zone. Ils permettraient la création d'une dynamique économique locale (approvisionnement, création d'emploi, transport, etc.) et seraient alors en mesure d'adapter leur modèle de foyers améliorés en fonction des besoins et de la demande locale. S'ils peuvent être appuyés pour le lancement de leurs activités (formation, matériel, etc.) leurs coûts opérationnels devront être couverts uniquement par les bénéfices de la vente des foyers améliorés.

