

Le charbon de bois 2M

Production et commercialisation d'un charbon de bois
de qualité au sein d'une filière intégrée



DIABE

Capitalisation des initiatives de commercialisation

(mai 2025)

Table des matières

Résumé	2
Parties prenantes	2
Contexte	3
La filière de commercialisation du charbon de bois 2M	4
Des structures de prix très différentes selon les lieux de production	8
La gestion de la qualité et la traçabilité du charbon 2M	8
Résultats/effets	9
Résumé des principales leçons de cette expérience	11

Résumé

Le projet DIABE (« Développement Intégré, Aménagement et Bois Energie ») vise à améliorer durablement les revenus et la sécurité alimentaire et nutritionnelle des acteurs de la filière bois-énergie, tout en préservant l'environnement naturel dans la zone périurbaine d'Antananarivo. Il inclut la diffusion de techniques améliorées de carbonisation (TAC) et de foyers améliorés pour réduire la consommation de bois, ainsi que la mise en place de Plateforme Bois Energie (PBE), espace de concertation et de réflexion pour la promotion et l'amélioration de la filière bois-énergie. Le projet a formé 112 Maîtres Charbonniers et 8 325 charbonniers, atteignant une production de 62 600 tonnes de charbon à la fin du projet. Une vaste campagne publicitaire, une implication des autorités publiques et une sensibilisation des producteurs ont permis une amélioration de la perception de la qualité du charbon produit par les techniques améliorées de carbonisation et une meilleure traçabilité grâce aux sacs étiquetés 2M.

Abréviations et acronymes

Ar : Ariary

AFAFI Centre : Programme d'Appui au Financement de l'Agriculture et aux Filières Inclusives Autour d'Antananarivo Madagascar.

DIABE : Développement Intégré, Aménagement et Bois Energie.

KASTI : Komity ny Ala Sy ny Tontolo Iainana / comité en charge des forêts et de l'environnement.

KMDT : Komity Miaro amin'ny Doro Tanety/ comité de lutte contre les feux de brousse

MC : Maîtres Charbonniers

MEDD : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

METFP : Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle

PBE : Plateformes Bois Energie

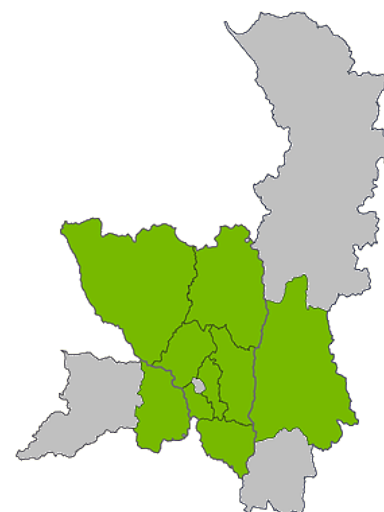
SRABE : Stratégie Régionale d'Approvisionnement en Bois Energie

TAC : Technique Améliorée de Carbonisation.

VNA : Vaomieran'ny Ala

Parties prenantes

- MEDD (Ministère de l'Environnement et du Développement Durable)
- METFP (Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle)
- Administration forestière (Direction régionale et chef de circonscription environnement & Forêts)
- Communes d'intervention du projet
- Les Plateformes Bois Energie (PBE) (Exploitants, collecteurs, transporteurs, charbonniers, Cantonnement des Eaux et Forêts, Commune, Fokontany, KASTI/KMDT/VNA)
- Agents de barrières économiques
- Revendeurs / points de vente
- Équipe projet DIABE



Contexte

Le bois énergie demeure le principal combustible domestique à Madagascar. En effet, près de 93% des ménages malagasy dépendent encore, pour la cuisson, En 2017, la consommation de la population d'Antananarivo a été estimée à 240 000 tonnes de charbon de bois et 160 000 stères de bois de feu (SRABE Analamanga, 2019). En l'absence d'alternative énergétique viable, il est attendu que cette prépondérance perdure et que les besoins en bois énergie augmentent encore de façon exponentielle du fait de la poussée démographique, de l'amélioration attendue des revenus et de la disponibilité des produits alimentaires agricoles nécessitant une cuisson. Cette situation a des conséquences néfastes sur l'économie des ménages qui disposent très souvent de foyers de cuisson traditionnels dont la faible efficacité énergétique nécessite de grandes quantités de charbon entraînant d'importantes dépenses (estimant à 10% de la dépense totale dans la Région Analamanga). Ceux qui dépendent du bois de chauffe consacrent chaque jour un temps important à sa collecte au détriment d'activités plus productives. Cette consommation de bois énergie est également et surtout à l'origine d'importantes émissions de gaz à effet de serre et d'une déforestation massive.

Problème à résoudre / Objectif

Le projet DIABE a été initié dans un contexte de tensions grandissantes sur le marché du bois de chauffe et du charbon de bois d'Antananarivo et de dégradation accélérées des ressources forestières située à proximité de la capitale. Le charbon de bois était toujours majoritairement produit à l'aide de techniques traditionnelles de carbonisation qui conduisent à des rendements très faibles et à un gaspillage de la ressource. Le projet visait donc à améliorer durablement les revenus des ménages ruraux et leur sécurité alimentaire et nutritionnelle, en particulier celle des femmes et des enfants, tout en préservant l'environnement naturel. Les objectifs spécifiques incluent l'intensification et la diversification de la production de bois-énergie, la réduction de la consommation de bois par le développement et la diffusion de techniques améliorées de carbonisation (TAC) ainsi que la diminution des besoins en bois énergie des ménages et des professionnels de la restauration grâce à la diffusion de foyers améliorés.



Charbonniers. Photo : YMAGOO

Les résultats attendus du projet DIABE comprenaient i) l'augmentation du potentiel de production en bois par des reboisements à vocation « bois énergie », ii) la mise en place de Plateforme Bois Energie (PBE), espace de concertation et de réflexion entre acteurs, et iii) le renforcement des capacités des bénéficiaires par le biais d'éducatrices nutritionnelles et de démonstrations culinaires.

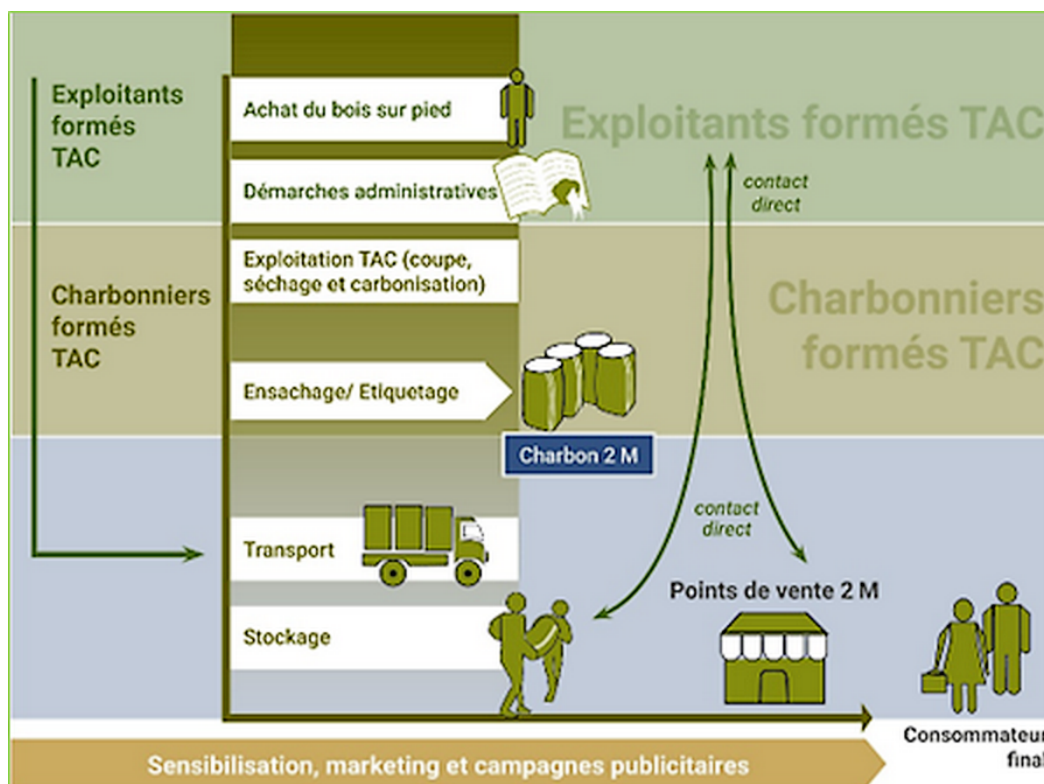
Les résultats attendus du projet DIABE comprenaient i) l'augmentation du potentiel de production en bois par des reboisements à vocation « bois énergie », ii) la mise en place de Plateforme Bois Energie (PBE), espace de concertation et de réflexion entre acteurs, et iii) le renforcement des capacités des bénéficiaires par le biais d'éducatrices nutritionnelles et de démonstrations culinaires.

Initiative/innovation mise en oeuvre

Le projet DIABE a mis en place plusieurs initiatives et innovations pour atteindre ses objectifs. Parmi celles-ci, la diffusion des Techniques Améliorées de Carbonisation (TAC) a été une priorité. Ces techniques permettent de réduire la consommation de bois et d'augmenter les rendements de production de charbon. En parallèle, la diffusion de foyers améliorés (FA) a permis de diminuer les besoins en bois énergie des ménages et des professionnels de la restauration. Le projet a également favorisé la concertation entre les acteurs de la filière par la mise en place de Plateforme Bois Energie (PBE) permettant d'assurer l'analyse, l'amélioration et le suivi permanent de la chaîne de valeur bois-énergie.

La filière de commercialisation du charbon de bois 2M

La promotion des Techniques Améliorées de Carbonisation (TAC) a été mise en place afin 1) de favoriser la commercialisation d'un charbon de bois produit à l'aide de ces techniques, 2) d'assurer, au travers de l'identité « Charbon 2M », la visibilité et une image qualité positive pour le charbon issus des TAC et 3) d'encourager la production de charbon TAC au travers de la création de circuits courts légaux en mettant en relation directe les producteurs et les revendeurs et en sensibilisant les autorités locales.



Structuration de la filière commerciale soutenue par le projet DIABE. Schéma : ECO Consult

Les formations TAC se sont concentrées sur les méthodes de carbonisation en meule en terre (MATI et VoayMiTapy). Elles présentent l'avantage d'être proches des techniques traditionnelles, donc plus facilement assimilables par les charbonniers et de ne pas nécessiter d'équipement spécifique. La productivité des meules de carbonisation en terre reste variable, elle est principalement dépendante du savoir-faire du charbonnier et de sa volonté/possibilité d'appliquer les TAC.

L'objectif du projet était d'atteindre un volume de production de charbon TAC couvrant 10% des besoins en charbon de bois de la population d'Antananarivo.

La plateforme Bois énergie, un outil dédié à la recherche de solutions

Les « Plateforme Bois-Énergie » (PBE) s'intègrent dans les Structures Locales de Concertation (SLC) des collectivités territoriales décentralisées (Décret 2015-957). Elles sont un espace de concertation et de réflexion pour la promotion de la filière bois énergie. Composées d'acteurs tant privés (Reboiseurs, transporteurs, collecteurs, exploitants, charbonniers, KASTI, VNA, KMDT...) que publics (Représentant de l'Administration forestière, de la commune, des Fokontany...) et la recherche d'une stratégie de commercialisation du charbon de bois est une de leurs missions principales. En pratique, les PBE jouent un rôle fédérateur entre les acteurs de production et ont permis de faire remonter l'information sur les problèmes rencontrés, de les discuter et de contribuer à y apporter des solutions. Elles ont notamment permis des avancées dans le domaine de la simplification administrative, de la fiscalité différenciée et, comme à Ankazobe, la facilitation par le cantonnement forestier de la mise en place d'un hangar de stockage et d'un point de vente dédié au charbon de bois 2M (kiosque).

Le processus de commercialisation commence dès l'achat du bois sur pied par un exploitant à un propriétaire de plantation. C'est l'exploitant qui se charge ensuite des démarches administratives nécessaires à l'exploitation des arbres (Fokontany, commune, cantonnement forestier). Lors de l'exploitation, selon les TAC, certains exploitants s'impliquent personnellement, mais il est très courant de voir cette activité déléguée à des charbonniers de métier (maîtres charbonniers et tâcherons). A l'issue du processus de carbonisation, le charbon de bois 2M est soit ensaché dans un sac spécifique 2M, soit en sac standard étiqueté avec la mention des principales caractéristiques du produit (2M, origine, exploitant...). L'exploitant assure alors le transport du produit vers un point de vente de charbon 2M, ou vers un hangar de stockage intermédiaire. Chacun des maillons de la filière influence la commercialisation du charbon de bois et l'exploitant y joue un rôle central. Afin de faciliter les relations entre les acteurs de la production, des Plateformes Bois Energie (PBE) ont été mises en place au niveau communal. Leurs réunions permettent d'aborder les problèmes rencontrés localement et d'y apporter des solutions, avec la participation et l'aval de l'administration forestière.

Des activités de sensibilisation, de marketing et des campagnes publicitaires, à destination des acteurs et des clients finaux ont jusqu'à présent été menées par le projet et contribuent à la bonne image du charbon de bois TAC 2M.

Déroulement de la mise en oeuvre/étapes clés

La formation des charbonniers en cascade

Le projet DIABE forme des «Maîtres charbonniers» (MC) qui, à leur tour, forment les charbonniers dans les communes avec l'encadrement des techniciens du projet. Pour les anciennes zones du programme ASA (programme antérieur au programme AFAFI Centre), certains MC formateurs ont été recyclés avant de former les charbonniers. Pour les nouvelles zones d'intervention, un groupe de charbonniers sélectionnés est formé et les candidats MC sont choisis, en cours de formation, en fonction de leur capacité à transmettre des connaissances et savoir-faire. Les MC assurent également le suivi et l'appui des charbonniers formés pour garantir l'appropriation des TAC.

Le projet collabore avec le Cantonnement Forestier pour obtenir la liste des exploitants et les sensibiliser afin qu'ils incitent leurs tâcherons à participer à la formation également. Grâce à l'aide des maîtres charbonniers et des agents locaux des communes d'intervention, le projet identifie également des charbonniers indépendants qui produisent périodiquement du charbon. Lorsqu'une première liste de charbonniers est établie, une réunion de validation est organisée avec les autorités locales pour finaliser la sélection des candidats.

Les critères de sélection des charbonniers

- Personnes résidentes dans la commune
- Déjà producteurs de charbon
- Collaboration existante avec les autorités locales (Fokontany, Commune et Administration forestière)
- Collaboration préétablie avec les exploitants (employés permanents de préférence)
- Autant que possible, les charbonniers non-résidents ne sont formés qu'en cas de besoin, si le temps et les moyens le permettent.
- Participation des femmes



Charbonniers. Photo : YMAGOO

Le circuit court pour favoriser la commercialisation du charbon 2M

D'une part, le projet met en place des actions de mise en relation entre les producteurs et les revendeurs de charbon TAC-2M. En parallèle, des actions de marketing sont entreprises pour assurer la visibilité et la disponibilité du produit sur le marché. Les ateliers de mise en relation permettent de définir les règles de la relation d'affaires entre producteurs et vendeurs et de mettre en place un «circuit court» de vente de charbon TAC-2M. Le projet appuie également les initiatives d'extension des points de vente existants.

D'autre part, la mise en place de points de stockage et de points de vente de charbon TAC-2M permet de renforcer l'approvisionnement et la vente, ainsi que de faciliter le contrôle qualité et la traçabilité du charbon, par le projet.

Une campagne publicitaire de grande ampleur

Les actions de visibilité et de marketing du projet incluent :

- La labélisation de la marque au travers de la production de sacs et d'étiquettes 2M (plus de 20 000 sacs et 150 000 étiquettes).
- La diffusion de publicités audio-visuelles. Une campagne publicitaire de 4 mois sur 2 chaînes de télévision et 5 radios a été organisée, à raison d'une diffusion par jour et par chaîne. Les effets directs de cette campagne ont été de faire connaître la marque, d'attirer les consommateurs, de faciliter la réalisation des animations vente et finalement d'augmenter le volume de commande du charbon 2M auprès des producteurs.
- Le déploiement d'affiches de grand format imprimées sur les deux faces (5 billboards) aux entrées de la capitale, a permis de générer des commandes depuis les autres régions du pays.
- La fourniture aux commerçants de 40 stop-trottoirs 2M, de panneaux d'affichage et de plaques d'identification des points de vente, permettent d'améliorer leur visibilité et attirent l'attention des clients.
- La distribution de 2 000 flyers incluant les coordonnées des points de vente de charbon 2M (et foyers 3M+) a généré de nombreux appels et commandes de charbon de bois et de foyers améliorés, selon les retours des revendeurs.
- Le charbon de bois 2M a été présenté lors de plusieurs foires commerciales importantes, notamment les Foires FIER MADA qui se tiennent une fois par an, les Foires Régionales à Ankazobe, Alaotra Mangoro et TalataVolonondry, ainsi que la Foire Internationale de l'Agriculture (FIA). Les retours observés en termes de ventes sur place ont été généralement satisfaisants.



“Stop-trottoir » pour la promotion du charbon de bois « 2M » issus de Techniques Améliorées de Carbonisation / Photo : Mike Temmerman.

La sensibilisation pour favoriser la pérennisation

Pour pérenniser le système, le projet renforce la sensibilisation des charbonniers aux avantages des TAC, tels que l'économie sur le prix du bois, le temps et la main-d'œuvre, la gestion de la carbonisation, la diminution de la pression sur les forêts et l'augmentation de la rémunération.

De plus, le concept de «hangar de stockage» est en développement afin de favoriser la disponibilité du charbon 2M pour les revendeurs de charbon de bois. Ce hangar est situé dans un endroit facilement accessible aux revendeurs, au centre de la localité. Son fonctionnement est assuré par un gérant recruté au travers d'un appel à manifestations d'intérêt. Les critères d'éligibilité incluent le fait d'être exploitant, de disposer d'une capacité financière suffisante et d'un réseau d'approvisionnement en TAC existant et opérationnel. Le gérant se charge des commandes auprès des exploitants et veille à ce que le charbon 2M soit constamment disponible sur le marché local et pour les revendeurs. Sa rémunération est définie par une convention qui inclut une marge acceptable ne dépassant pas 20% du prix du charbon livré par les producteurs. Le charbon stocké appartient au gérant, qui le répartit ensuite au niveau des points de vente et des kiosques de vente. Le point de stockage n'est pas un point de vente direct aux consommateurs.

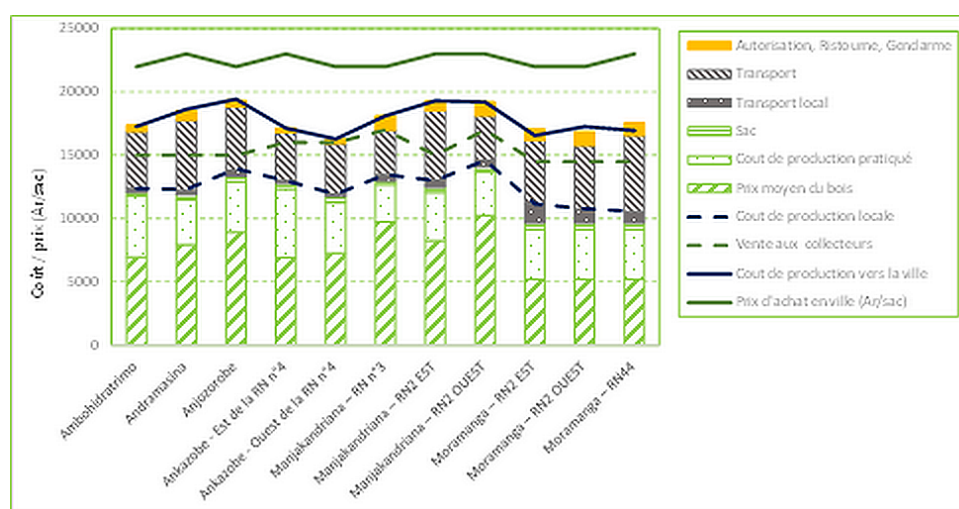


Hangar de stockage du charbon de bois « 2M » issus de Techniques Améliorées de Carbonisation à Ankazobe / Photo : Mike Temmerman.

Des structures de prix très différentes selon les lieux de production

Le circuit traditionnel de commercialisation du charbon de bois est composé de quelques collecteurs qui se partagent l'approvisionnement d'Antananarivo. Ils achètent la production directement aux charbonniers au prix moyen de 15 400 Ar/sac (de 14 500 à 17 000 Ar/sac selon les endroits, sacs de 35 kg). Ce prix permet aux charbonniers de générer une marge moyenne de près de 3 000 Ar/sac (avec des variations selon les endroits de 1 200 à 4 000 Ar/sac). S'il organise lui-même le transport vers Antananarivo, l'exploitant pourra vendre sa production au prix moyen de 22 500 Ar/sac (de 22 000 à 23 000 Ar/sac), ce qui lui permet de générer une marge moyenne de 4 500 Ar/sac. Mais selon l'origine de la production, cette marge est très variable : de 2 600 à 5 800 Ar/sac. Ces données sont illustrées par le graphique ci-dessus.

Pour le charbon de bois issus des TAC, producteur et exploitant s'entendent sur un prix lors de la commande, prix qui peut être rediscuté si la qualité attendue par le revendeur n'est pas au rendez-vous.



La gestion de la qualité et la traçabilité du charbon 2M

La qualité est un aspect essentiel de la campagne de communication et de promotion en faveur du charbon 2M, elle est reconnue par les consommateurs. Selon les revendeurs, un sac étiqueté ou imprimé 2M facilite la vente. De plus, il ne semble pas y avoir de différence de prix significative entre le charbon 2M et les autres charbons de bois commercialisés à Antananarivo.

La gestion de la qualité du charbon de bois 2M est basée sur la méthode de transformation utilisée (TAC), elle s'appuie sur les points de stockage et de vente. La mise en place de ces lieux permet de renforcer l'approvisionnement et la vente du charbon, tout en facilitant le contrôle qualité et la traçabilité du produit. Cela contribue également à la pérennisation du système en responsabilisant les acteurs locaux. Les critères de mise en place incluent la potentialité en ressources forestières exploitables, l'existence de producteurs dynamiques et structurés, et la volonté des autorités locales de participer à la mise en œuvre et à la gestion des infrastructures. Pour garantir la régularité de l'approvisionnement, une organisation et une planification de la production sont nécessaires, ainsi qu'un dispositif de contrôle qualité efficace et pérenne. Actuellement, l'équipe du projet est présente et assure le contrôle pendant le montage de la meule, le suivi de la carbonisation, le défournement du charbon et son ensachage. C'est aussi l'équipe projet qui délivre l'étiquette 2M si la production est issue d'une meule gérée selon les TAC.

La traçabilité du charbon 2M s'appuie sur des sacs étiquetés ou imprimés et est également assurée au travers des points de stockage et de vente. En amont de la filière, un dispositif d'animation sur l'adoption de la technique TAC et un suivi de la production sont mis en place. Le circuit court et la commande directe du revendeur chez l'exploitant favorise également la traçabilité : en cas de soucis au niveau de la qualité, un contact direct peut être établi entre les deux acteurs afin de trouver une solution. Les revendeurs ne s'adressent généralement qu'à un nombre limité de fournisseurs (exploitants) et les considèrent comme un gage de qualité (relation de confiance)

Actuellement, bien qu'une certaine hétérogénéité de la qualité du charbon de bois 2M soit déplorée par quelques revendeurs, le principal problème se situe au niveau de l'irrégularité de l'approvisionnement.

Les aspects qualité et traçabilité sont actuellement portés par le projet, il est envisagé de transférer ce rôle aux PBE, en responsabilisant les VNA/KASTI/KMDT.



Sac étiqueté « 2M » issu de Techniques Améliorées de Carbonisation à Ankazobe / Photo : Mike Temmerman.

Résultats/effets

Principaux résultats

Les formations aux TAC ont été dispensées par 112 Maîtres charbonniers à 8 325 charbonniers dont 37% ont obtenu une certification de charbonnier TAC (dont 36% de femmes), réalisant ainsi une première à Madagascar, grâce à l'implication du MEDD et du METFP. La production des charbonniers formés n'a cessé d'augmenter en cours du projet pour atteindre 62 600 tonnes en fin projet, soit 52% de l'objectif fixé par le projet.

Outre les résultats chiffrés, il est important de souligner :

- Que la mise en œuvre et la promotion des TAC est soutenue par l'administration forestière : sensibilisation à l'usage des TAC lors de la délivrance des autorisations, simplification administrative (mise en place de KASTI / VNA/KMDT décentralisés qui attestent de la légalité de l'exploitation), dans certaines zones la certification des charbonniers est exigée pour la délivrance d'autorisation d'exploitation, pour une conformité avec le décret 82-312 qui régit la fabrication du charbon de bois.
- La mise en œuvre des PBE, ces plateformes jouent un rôle fédérateur au sein des acteurs de production et permettent de remonter et de discuter les problèmes rencontrés. De plus, les solutions sont apportées sous contrôle de l'administration forestière qui atteste de leur légalité.
- Les charbonniers se sont partiellement appropriés les TAC (en pratiquant des techniques de carbonisation hybrides entre les TAC et la carbonisation traditionnelle). La meule traditionnelle n'est presque plus utilisée.
- Le charbon de bois 2M jouit d'une très bonne image qualité et les points de ventes demandent des sacs étiquetés qui favorisent la vente.

Résultats de la commercialisation du charbon issus de TAC en chiffres (à l'échelle du projet DIABE)

- **112 Maîtres charbonniers** sélectionnés et formés
- **8 325 charbonniers formés** dont 37% ont obtenu une certification de charbonnier TAC (dont 36% de femmes).
- **62 600 tonnes** à fin projet, soit 52% de l'objectif fixé par le projet

Facteurs clés de succès

Les facteurs suivants ont très probablement contribué au développement de la commercialisation du charbon de bois 2M :

- Les campagnes publicitaires et la communication menée autour de ce produit (conjointement avec les foyers 3M+)
- La traçabilité et l'identité visuelle du produit (sacs étiquetés)
- Le choix d'un nom de produit à consonnance positive (2M pour « Mitsitsy sy Mateza » qui signifie « Economique et durable »)
- L'implication des autorités publiques, en particulier les cantonnements des Eaux & Forêts, au travers des PBE
- La capitalisation sur des relations commerciales existantes tout en développant des circuits courts, par la mise en relation directe des exploitants et des revendeurs. Dans ce cadre, le concept de maître charbonnier développé à la base pour la formation et le suivi de nouveaux charbonniers s'avère être aussi un gage de qualité de la production, au moins du point de vue de certains revendeurs.

Perspectives : conditions de viabilité, mise à l'échelle

La capacité d'absorption des PRC est faible. Elle est limitée par leur capacité financières, mais aussi par la difficulté à sécuriser des approvisionnements pour des volumes plus importants, de productions diversifiées (suivant la demande) et avec régularité. Le fait que la plupart des PRC soient des acteurs informels les empêche également d'accéder à des contrats avec des plus gros clients. Ces éléments risquent de limiter les possibilités de passage à l'échelle pour le dispositif des PRC. On voit aussi avec l'expérience du point de vente de Nanisana que la viabilité de l'établissement de points de ventes hors des marchés établis s'avère très incertaine. Cependant, certains PRC, notamment dans le cas de la filière poulets (comme la PRC de Mahitsy) parviennent à atteindre des volumes significatifs (100 à 120 têtes par semaine en moyenne dans le cas de Mahitsy) et avec des frais relativement limités. Les perspectives de viabilité de l'activité des PRC sont donc assez contrastées et à examiner au cas par cas.



Campagne publicitaire « 2M » issu de Techniques Améliorées de Carbonisation à Ankazobe / Photo : Mike Temmerman.

Difficultés rencontrées et solutions apportées/points de blocage

- Lors des campagnes de promotion, la qualité du charbon de bois 2M, a été attribuée aux TAC. Il faut néanmoins souligner que la qualité du charbon produit ne repose pas seulement sur la technique de carbonisation mais également sur d'autres facteurs, en particulier les bois utilisés (masse volumique nette, diamètre, partie de l'arbre). Par exemple, le bois de souche fournira un charbon de bien meilleure qualité (densité, granulométrie) que le bois de fines tiges, même si leur pouvoir calorifique - par unité de masse - est comparable. La bonne qualité du charbon 2M est donc améliorée par une sélection judicieuse de la ressource, en plus de la technique de carbonisation utilisée.
- L'augmentation de rendement liée à l'utilisation des TAC ne compense pas forcément celle des coûts de production par unité de temps de travail, par manque de pratique des charbonniers, ce qui freine leur utilisation. En effet, les TAC préconisent des procédés plus longs que les procédés hybrides ou traditionnels, le retour sur investissement (achat du bois notamment) se fait donc attendre plus longtemps, même si à terme la production est supérieure (d'autant plus que le charbonnier est expérimenté). Il est probable qu'actuellement par manque d'expérience et de trésorerie, les patrons-exploitants poussent à une production rapide qui conduit à l'hybridation des TAC.
- La production légale de charbon de bois ne facilite pas encore le passage des barrières économiques.

Perspectives : conditions de viabilité, mise à l'échelle

- Le marché du charbon de bois est caractérisé par des volumes industriels produits de manière artisanale. Si la production du charbon de bois qui alimente Antananarivo est assurée par plusieurs milliers de charbonniers, sa collecte et sa commercialisation sont aux mains d'un nombre (très) restreint de collecteurs. Toute mise à échelle significative passera donc par l'implication de ces acteurs. Or, il semble que plus le volume d'affaire d'un exploitant/collecteur est important, moins il est sensible à l'adoption des TAC.
- La compétitivité du charbon 2M n'est pas chiffrée et n'a pas été comparée aux autres flux de charbon qui alimente Antananarivo. Il est donc hasardeux de proposer des pistes d'amélioration vis-à-vis de cet aspect essentiel.
- Solutionner les problèmes de trésorerie des exploitants TAC et continuer à favoriser le savoir-faire des charbonniers afin qu'ils atteignent une maîtrise suffisante des TAC qui leur permettent des revenus suffisants pour générer une trésorerie adaptée (formation continue des charbonniers).
- Pérenniser le contrôle qualité et la traçabilité du charbon 2 M, au travers des PBE et des VNA / KASTI/ KMDT par exemple.
- Définir clairement les critères de qualité facilement vérifiables, associés au charbon 2M (granulométrie, masse volumique, méthode de production, ...).
- Les outils de visibilité génèrent des retours positifs, augmentant le nombre de clients intéressés par le charbon 2M et cherchant les points de vente les plus proches. A dire d'acteur, ces outils peuvent être classés de la manière suivante, en débutant par les plus performants : publicités audio-visuelles, affichages mobiles, stop trottoirs, panneaux d'affichage billboards et flyers. Ainsi il est recommandé de poursuivre les campagnes publicitaires en privilégiant les médias populaires tels que TVM, Real TV et les stations radio locales.
- Poursuivre les relations avec les autorités publiques, l'administration forestière en particulier.
- Continuer le soutien aux PBE.

Résumé des principales leçons de cette expérience

Les modalités de mise en œuvre de l'action qui ont contribué au succès

Parmi les actions menées par le projet, les suivantes méritent d'être soulignées, pour avoir contribué au succès de la commercialisation du charbon 2M :

- La sensibilisation des exploitants aux TAC
- L'implication des autorités administratives aux travers des PBE
- La mise en contact des exploitants et des revendeurs (circuits-courts)
- Une campagne publicitaire large et axée sur la qualité du produit

Recommandations pour la poursuite de l'action/réplication

Les principales recommandations, si c'était à refaire ou pour poursuivre la consolidation de l'action, seraient les suivantes :

- Définir clairement les critères de qualité associés au charbon 2M.
- Pérenniser le contrôle qualité du charbon 2M qui est actuellement réalisé par l'équipe projet.
- Une analyse approfondie des modèles de coûts liés aux différents flux de charbon de bois (qu'ils soient ou non soutenus par le projet) permettra de déterminer quels sont les maillons de la filière à améliorer en priorité et quels en seront les principaux bénéficiaires. Dans l'attente d'éléments quantitatifs, il semble utile de maintenir les campagnes publicitaires pour maintenir la bonne image du produit.
- Un suivi, une formation continue, des exploitants, des maîtres charbonniers et des charbonniers formés est donc recommandé. De même, les besoins en trésorerie des exploitants devraient être évalués afin d'analyser dans quelle mesure, par quels mécanismes et sous quelles conditions ils peuvent être comblés par le surcroît de production généré par l'application stricte des TAC.
- Réaliser une enquête auprès des consommateurs pour obtenir un retour plus structuré sur leur niveau de satisfaction et sur les pratiques concernant l'achat et la consommation de charbon de bois.

Pour aller plus loin

Bibliographie / Documentation :

- Razafimahatratra S., Rakotoarisoa S.R.H., Bouillet J-P., 2025. Plateforme Bois Energie : espace de réflexion permettant aux acteurs locaux d'exprimer leurs besoins et prendre des décisions pour le développement de la filière Bois Energie,
- Bouillet J-P, Razafimahatratra S., Andriatsimatahomanana R., Rajaobelina H., 2025. Capitalisation des réalisations et des acquis du projet DIABE (Développement Intégré, Aménagement et Bois Energie)
- LLD, Stratégie d'appui à la diffusion des Techniques Améliorées de Carbonisation et du charbon 2M
- ASA, Commercialisation du charbon de bois 2M : stratégie commerciale à développer suite aux récentes expériences du projet.
- Ramilison M. Rousset P., Blin J., Bouillet J-P, Valette J., Ramananantoandro T., 2024. Analyse comparative des charbons de bois produits par trois méthodes de carbonisation à Madagascar. Bois et Forêts des Tropiques, 361, 59-76. Doi : <https://doi.org/10.19182/bft2024.361.a37542>

Contacts :

- Herifidy Rajaobelina, Chef de projet DIABE, herifidy.rajaobelina@planete-urgence.org
- Dr Jean-Pierre Bouillet, Responsable sylviculture DIABE, jean-pierre.bouillet@cirad.fr
- Dr Bruno Bordron, Responsable Agroforesterie DIABE, bruno.bordron@cirad.fr
- Yolande Razafindrakoto Leondaris, Cheffe de mission de l'Assistance Technique à l'Unité de Coordination et de Suivi, Programme d'AFAFI Centre : yolande.leondaris@ucsafaficentre.eu
- Stéphanie Youssi, Assistante Technique N°2 – Expert Développement rural, Unité de Coordination et de Suivi, Programme AFAFI Centre : stephanie.youssi@ucsafaficentre.eu

Capitalisation réalisée par :



À l'issue de la première phase du programme AFAFI Centre, une série de capitalisations d'expériences a été conduite. Le présent document est issu de ce processus. Cette publication a été financée par l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité du Programme AFAFI Centre et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'Union européenne.

Rédaction : Mike Temmerman

Crédit photos : Mike Temmerman (page de garde) / AFAFI Centre (4^{ème} de couverture)

Mise en page : [Inter-réseaux Développement rural](#)

Pour tout renseignement :

Unité de coordination et de suivi du programme AFAFI Centre

 afaficentre.bace.mg  baon@moov.mg  +261 32 11 085 96  [BACE.madagascar](https://www.facebook.com/BACE.madagascar)

Délégation de l'Union Européenne auprès de la République de Madagascar et de l'Union des Comores :

Tour Zital 9^e étage - Ankorondrano - BP 746 - 101 Antananarivo, Madagascar  www.eeas.europa.eu

 delegation-madagascar-dev-rural@eeas.europa.eu  [ue.madagascar.comores](https://www.facebook.com/ue.madagascar.comores)  [ue_madagascar](https://twitter.com/ue_madagascar)