

Note d'orientation et de recommandations n°1

PANORAMA STRATÉGIQUE DE LA BIOMASSE-ÉNERGIE
ET DE LA CUISSON PROPRE EN CÔTE D'IVOIRE



Projet financé par
l'Union européenne

Projet mis en oeuvre par

Enabel



Projet mis en oeuvre par

**Euro
Chom**
CHAMBRE DE COMMERCE EUROPÉENNE CÔTE D'IVOIRE



Introduction

Dans un contexte international de transition énergétique et de lutte contre le changement climatique, la biomasse-énergie et la cuisson propre s'imposent comme des solutions clés pour répondre aux défis énergétiques, environnementaux et économiques des pays en développement. En Côte d'Ivoire, le potentiel de ces filières reste encore largement sous-exploité, malgré une disponibilité de matières premières et le développement d'initiatives entrepreneuriales prometteuses.

À la croisée des enjeux d'accès à l'énergie, de santé publique, de lutte contre les changements climatiques et de développement économique local, ces secteurs offrent des opportunités concrètes pour les investisseurs en quête de solutions à fort impact, et pour les entrepreneurs désireux de se positionner sur des chaînes de valeur innovantes et durables. Le développement d'un écosystème favorable à leur essor est aujourd'hui une priorité.



Etat des lieux

SOURCES D'ÉNERGIE ACTUELLES

- **Gaz naturel** : 69%
- **Énergie hydroélectrique** : 30%
- **Solaire** : 1%

USAGE DOMESTIQUE

- **Biomasse** : plus de 70 % des ménages l'utilisent pour cuisiner.
- **Gaz butane** : 20 % l'utilisent pour cuisiner.

OBJECTIFS ET AMBITIONS NATIONAUX

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre de **30,41%** à l'horizon 2030 (CDN 2022-2025) ;
- **42% d'énergies renouvelables** dans le mix énergétique, dont **16% biomasse** (CDN 2022-2025) ;
- **10% de la population** ayant accès aux foyers améliorés d'ici 2030 (PANER 2016-2030) ;
- **90% de la population** utilisant des combustibles modernes de cuisson comme le butane, le biogaz ou le biochar d'ici 2030 (PANER 2016-2030) ;
- **16% du charbon de bois** produit à l'aide de carbonisation améliorée (PANER 2016-2030).

PRINCIPALES CULTURES ET POTENTIEL DE BIOMASSE

- **Cacao** : 2,4 millions de tonnes (2022)
- **Hévéa (caoutchouc naturel)** : 955 000 tonnes (2022)
- **Palmiers à huile** : 2,4 millions de tonnes (2022)
- **Noix de cajou** : 1 million de tonnes (2022)
- **Canne à sucre** : 1,15 million de tonnes (2021)
- **Café** : 95 000 tonnes (2022)
- **Coton** : 347 922 tonnes (2023-2024)
- **Riz** : 1,55 million de tonnes (2024)



Filière	Type de déchets	Quantités estimées de déchets (en tonnes)	Prix d'achat	Localisation
Cacao	Cabosse	4,36 millions de tonnes de cabosses sèches / 15 millions de tonnes de cabosses humides	Gratuit *	Sud-ouest
	Coques	43 760 tonnes		
	Arbres en fin de vie	400 000 hectares de plants ayant plus de 30 ans		
Cajou	Coques	49 000 tonnes	Gratuit *	Nord
	Pommes	5 000 000 tonnes		
Palmier à huile	Grappes	1 542 000 tonnes	Gratuit *	Sud
	Plants vieillissants	Évaluation à effectuer	2 500 FCFA/plant **	
Hévéa	Plants vieillissants	500 000 m ³ pour le bois d'œuvre et 600 000 m ³ pour le bois énergie		
	Graines	65 000 tonnes	Gratuit *	Sud
Coton	Tiges, graines, coques	900 000 tonnes	70-150 FCFA/kg	Nord
Café	Coques ou parches	128 000 tonnes	Gratuit *	Sud-ouest
	Marc de café	18 353 tonnes		
Riz	Paille	2 118 610 tonnes	Gratuit *	Tout le pays
	Balle de riz	423 722 tonnes	Gratuit *	
	Farine basse – son de riz	211 861 tonnes	30-50 FCFA/kg	
Maïs	Rafles	80 000 tonnes	Gratuit *	Nord & Centre
	Tiges & feuilles	400 000 tonnes		
Mangues	Pertes post-récoltes	70 000 tonnes	Gratuit *	Nord
	Pertes post transformation et consommation	63 000 tonnes		
Sucre	Bagasse	600 000 tonnes	ND	Nord & Ouest
	Mélasses	80 000 tonnes		
	Écumes	60 000 tonnes		

Source : GIZ, 2020, Partnership ready Côte d'Ivoire : Gestion et recyclage des déchets organiques, Global Business Network Programme

Longtemps considérés comme des résidus sans valeur marchande, les déchets issus des cultures agricoles étaient souvent abandonnés sur place ou éliminés à moindre coût par les producteurs pour s'épargner des coûts logistiques importants.

Aujourd'hui, avec l'intérêt croissant pour la valorisation énergétique de ces sous-produits, les déchets deviennent une opportunité économique pour les petits exploitants, et un marché porteur pour les entrepreneurs comme pour les investisseurs. Cette évolution pourrait aussi entraîner une revalorisation progressive du prix de ces résidus.

MODES DE CUISSON POPULAIRES

Cuisson traditionnelle :

- Foyers ouverts (bois de chauffe ou charbon de bois).

Cuisson moderne :

- Cuiseur au gaz butane (trop cher pour une partie de la population) ;
- Foyers améliorés (argile ou métal).



Crédit photo : Green Ker

Constats et opportunités

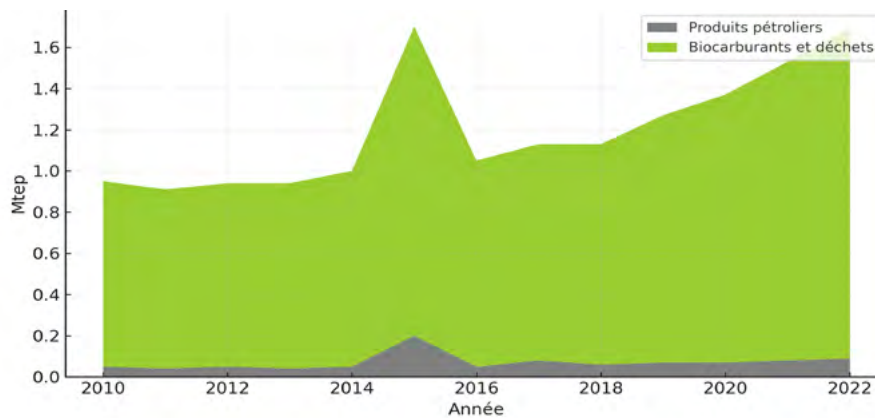
Pourquoi se tourner vers la biomasse-énergie et la cuisson propre ?



La biomasse traditionnelle (bois de chauffe ou charbon) est abondamment utilisée comme source primaire d'énergie et consommée par les ménages pour la cuisson, le chauffage ou pour d'autres usages. Toutefois, cette biomasse est très faiblement transformée (graphique 2).

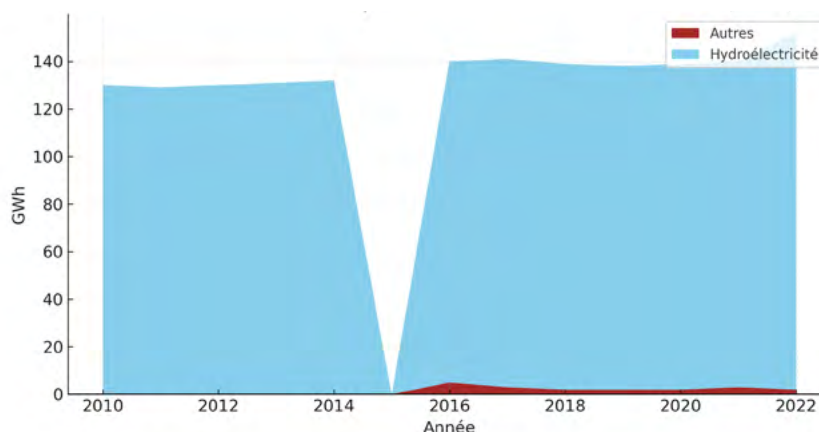
Cette forte représentation dans l'approvisionnement et la consommation finale (**graphiques 1 et 3**) illustre le rôle stratégique que peut jouer la biomasse-énergie si elle est modernisée et valorisée : alimenter la production d'électricité décentralisée, fournir une source énergétique durable complémentaire pour les industries locales et soutenir la transition vers des solutions de cuisson propre.

GRAPHIQUE 1 - Approvisionnement total en énergie primaire de 2010 à 2022 par combustible (Mtep*)



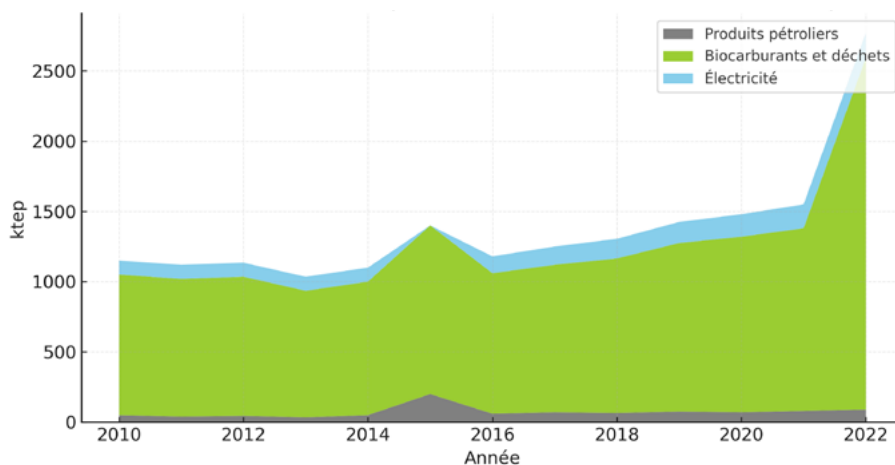
*Million de tonnes équivalent pétrole

GRAPHIQUE 2 - Production d'électricité à partir de combustibles entre 2010 et 2022 (GWh*)



*Gigawattheure

GRAPHIQUE 3 - Consommation finale par combustible de 2010 à 2022 (Ktep*)



*Kilotonne équivalent pétrole

Source : Commission Africaine de l'Energie (AFREC), 2022

Les chaînes de valeur à fort potentiel

Le marché prometteur des briquettes de biomasse : le marché des briquettes de biomasse, évalué à 0,99 milliard USD (553 milliards de francs CFA) en 2023, devrait atteindre 1,9 milliard USD (1 062 milliards de francs CFA) d'ici 2033, avec un taux de croissance annuel moyen de 7,9 %.

Fabriquées à partir de résidus organiques compressés, les briquettes représentent une alternative durable aux combustibles fossiles, avec un impact environnemental réduit.

Leur adoption progresse dans les secteurs industriels pour des usages tels que le chauffage, la production d'électricité ou les procédés thermiques.



A Abidjan (Yopougon), la société TASSOUMA produit des briquettes de biomasse depuis plus de 10 ans, et a ouvert le premier site de production de briquettes biomasse d'Afrique de l'Ouest.

Avec une capacité de production de **8000 tonnes/an, pour 1M d'euros d'investissement**, la société revend ses briquettes auprès de clients locaux (industriels ou résidentiels) leur permettant de réduire significativement leur facture énergétique

Crédit photo : Tassouma

La production de bioéthanol : à partir du manioc, de la canne à sucre, du maïs ou encore du sorgho sucré, cultures présentes en quantité dans le pays. Le bioéthanol peut être utilisé comme **agrocarburant pour les véhicules écologiques**. En 2025, l'Académie des sciences, des arts, des cultures d'Afrique et des diasporas africaines (ASCAD) a décerné le **Prix ASCAD 2025** à un jeune chercheur ivoirien, représentant de la structure Power Green Ivory, pour son projet novateur : une technologie de production de bioéthanol à partir des déchets liquides de manioc, riches en amidon. Ce potentiel est une aubaine vue la volonté du Gouvernement d'accélérer la transition vers une mobilité durable en Côte d'Ivoire.

La production de biogaz à partir de fientes de poules : le premier prix d'encouragement du Prix ASCAD 2025 a été attribué à un projet de production de biogaz à partir de fientes de poule. Ce procédé de valorisation des déchets organiques issus de l'élevage en une alternative énergétique accessible et respectueuse de l'environnement présente un fort potentiel pour les zones rurales et périurbaines.

Le développement des modes de cuisson propre pour une utilisation optimale de la biomasse : le secteur de la biomasse-énergie est en plein essor et présente de nombreuses opportunités. Cela implique inévitablement la nécessité de se pencher vers des modes cuisson modernes et durables. Si certains projets de distribution de foyers améliorés ont déjà vu le jour dans le pays (**projet BALEINE – MMPE/ENI ou ProcarBOOH - FIRCA**) et que des entreprises se sont spécialisées dans leur fabrication (Green Ker), leur utilisation reste rare. L'un des obstacles à la diffusion de foyers est la faible capacité technique des artisans, le plus souvent informels, à produire des foyers de qualité à rendement élevé.

Aujourd'hui, le développement de modes de cuisson propre présente un fort potentiel pour les investisseurs et les entrepreneurs, notamment pour la distribution au sein des ménages urbains et des cantines scolaire

Projets et initiatives en Côte d'Ivoire

BIOVEA, un projet exemplaire pour les investisseurs à impact dans la biomasse-énergie



La Côte d'Ivoire est le principal exportateur d'électricité dans la sous-région. Pourtant, le pays a récemment subi un déficit de 200 MW, affectant ses exportations vers des pays voisins comme le Ghana, le Burkina Faso, le Bénin, le Mali, le Togo ou encore le Libéria.

Ce contexte, marqué par des ajustements de la distribution électrique dans plusieurs capitales ouest-africaines, a ravivé les débats sur le recours à des sources d'énergie alternative comme la biomasse.



Le projet BIOVEA Énergie, porté par **EDF en Côte d'Ivoire, en consortium avec BOKALA (SIFCA) et MERIDIAM**, incarne cette transition. Il s'agit de la plus grande centrale à biomasse d'Afrique de l'Ouest, d'une capacité de 46 MW, alimentée par les résidus agricoles de l'huile de palme. Son modèle commercial repose sur des retombées économiques bénéfiques pour la population et l'économie locale :

- L'achat de déchets agricoles auprès de 12 000 planteurs villageois ;
- La création de 1000 emplois pérennes sur 25 ans ;
- Une hausse des revenus agricoles de 20% en moyenne pour les planteurs.

La biomasse-énergie présente l'avantage d'être disponible en continue, indépendamment des contraintes climatiques ou de l'ensoleillement, contrairement au solaire ou à l'hydraulique.

Elle constitue donc un complément aux pôles énergétiques renouvelables existants, avec un potentiel de réplication à d'autres cultures comme le cacao ou le coton.

BIOVEA ambitionne de contribuer à l'objectif national de 42% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique ivoirien à l'horizon 2030.

Success story entrepreneuriale : LONO Côte d'Ivoire

Fondé en 2016 en Côte d'Ivoire, l'entreprise LONO a pour ambition de lutter contre la pauvreté des zones rurales en Côte d'Ivoire et de contribuer à la préservation de l'environnement grâce à la transformation des déchets organiques en ressources utiles et porteuses d'opportunités économiques.



Dans sa palette de compétences, LONO offre des conseils et réalise des études dans le domaine de l'impact des énergies renouvelables, de la biomasse, des biocarburants, de l'agriculture et du développement.

Parmi ses produits phare, le KubeKo Biogaz qui transforme tous les types de déchets organiques (liquides et solides) en gaz de cuisson et compost liquide. Entre 2021 et 2023, plus de 90 composteurs et biodigesteurs ont été installés en Côte d'Ivoire.

LONO intervient dans des secteurs stratégiques en collaboration avec des associations et acteurs étatiques régionaux. C'est notamment le cas dans le cadre du projet de production de biogaz et compost à partir des déchets de manioc.

Financé par l'association Nitidae et l'administration régionale de Mé, ce projet vise à installer un digesteur pour convertir les déchets issus du processus de transformation en compost et en gaz de cuisson pour une coopérative attiéké dirigée par une femme.

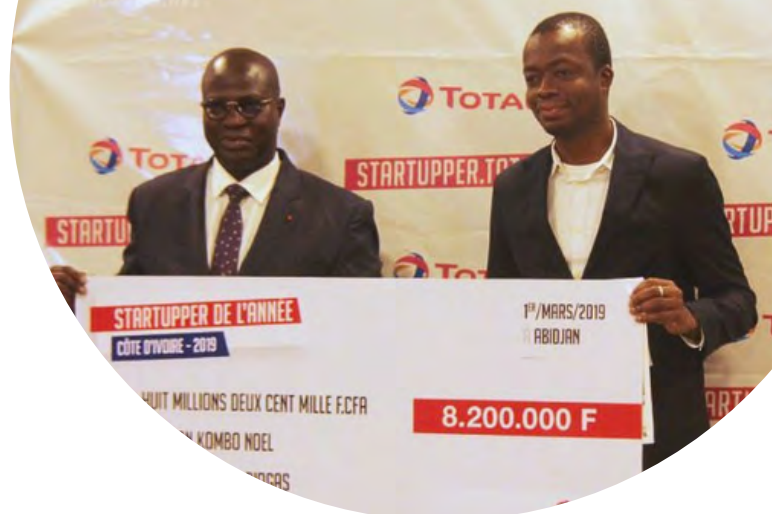
LONO intervient également dans le cadre de la recherche. En étroite collaboration avec l'Université Polytechnique de Yamoussoukro (INP-HB), l'entreprise se penche sur les possibilités de production de biocarburants à partir de différents types de matières premières disponibles localement.

En quelques années, LONO a connu une croissance significative grâce à son approche innovante dans des secteurs porteurs.

En 2019, elle est nommée **start-up de l'année par Total Côte d'Ivoire** et finit deuxième lauréate du concours AgriPitch de la Banque Africaine de Développement en 2020, remportant une somme de 20 000 dollars. La même année, elle est sélectionnée pour l'accélérateur IMPULSE, sponsorisé par OCP Africa

Aujourd'hui, LONO souhaite proposer des solutions aux entreprises ainsi qu'aux particuliers. Après avoir ouvert un premier site industriel, LONO est en cours d'ouverture du second, l'objectif étant, d'établir 6 usines dans la sous-région d'ici 2028.

L'entreprise intervient hors d'Afrique, notamment en partenariat avec la bioraffinerie de Bazancourt-Pomacle en France



LONO a bénéficié des appuis techniques et financiers de plusieurs partenaires pour lancer ses activités tels que **COLEAD, le Royaume des Pays-Bas, le Royaume de Belgique, IFAD et la GIZ Côte d'Ivoire**

Explorer sans occulter : leviers et limites du secteur

Malgré un fort potentiel, le développement des filières biomasse et cuisson propre restent freinés par plusieurs obstacles structurels :

- Faible régulation du marché du bois-énergie ;
- Absence de standardisation sur les foyers améliorés ;
- Accès limité à l'information sur les financements disponibles ;
- Besoin de renforcement de la coordination institutionnelle ;
- Approvisionnement en déchets de qualité.

Pour encourager un développement structurant et durable des filières biomasse-énergie et cuisson propre, quelques orientations préliminaires peuvent être envisagées, tant par les investisseurs que les entrepreneurs :

- Investir dans les étapes clés de la filière, de la récupération à la valorisation ;
- Investir dans la recherche et le développement ;
- Cibler les chaînes de valeur émergentes et leurs maillons clés ;
- Intégrer dès le départ des pratiques vertueuses ;
- Investir dans le développement de projets et l'accompagnement.



Définitions

Biomasse : ensemble des matières organiques d'origine végétale ou animale utilisées pour produire de l'énergie. Elle inclut principalement les résidus agricoles, forestiers et industriels pouvant être valorisés.

Source d'énergie primaire : forme d'énergie disponible dans la nature avant toute transformation. Elle est parfois utilisable directement, mais le plus souvent elle doit être transformée en une source d'énergie secondaire pour être utilisable et transportable facilement, et enfin consommée sous forme d'énergie finale.

Carbonisation améliorée : processus optimisé de transformation de la biomasse en charbon (ou biochar), conçu pour réduire les pertes énergétiques, minimiser les émissions polluantes et augmenter le rendement du produit final.

Cuisson propre : méthodes de cuisson qui réduisent les émissions de carbone et améliorent la santé et les moyens de subsistance.

Foyer amélioré : équipement de cuisson offrant des rendements énergétiques plus élevés que le foyer traditionnel, grâce à un meilleur transfert de chaleur à la marmite par convection et rayonnement.

Sources

Etat des lieux

- www.climatepromise.undp.org
- www.agenceecofin.com
- Action Contre la Faim - Production de biomasse en 2024, Analyses et Perspectives pour 2025
- Universal Access to Clean Cooking in Africa - Progress update and roadmap for implementation, International Energy Agency, 2025
- West Africa Clean Cooking Alliance (WACCA), Centre pour les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique de la CEDEAO
- CDN 2022-2025
- PANER 2016-2030
- Partnership ready Côte d'Ivoire : Gestion et recyclage des déchets organiques, Global Business Network Programme, 2020, GIZ

Constats et opportunités

- www.energynews.pro
- TASSOUMA - Production de briquettes de biomasse, Abidjan, Cote d'Ivoire, Youtube
- www.ascad.ci
- www.eni.com
- ww.scidev.net

Projets et initiatives

- biovea-energie.com
- www.lonoci.com

Définitions

- www.selectra.info
- www.connaissancedesenergies.org
- www.nitidae.org

