

CONCLUSIONS/RECOMMANDATIONS DE L'ETUDE SUR LA GESTION DURABLE DES DÉCHETS MENAGERS ET INDUSTRIELS DANS LES ÉTATS MEMBRES DE L'UEMOA EN VUE DE LA PRODUCTION D'ÉNERGIE



PLAN DE PRESENTATION

Introduction et démarche

Synthèse Etat des lieux

Synthèse Benchmark

Synthèse recommandations

■ ■ ■ ■ INTRODUCTION ET
APPROCHE

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Dans le cadre de la poursuite de la mise en œuvre de la stratégie RSE, la BOAD a identifié 18 projets parmi lesquels figure le projet intitulé « **Organiser la production intellectuelle dans le cadre des énergies renouvelables** ». L'objectif de ce projet est de produire plusieurs études sur les énergies renouvelables susceptibles de générer des projets bancables.

Plus d'un million de tonnes de déchets (ménagers et industriels) sont produits et non valorisés chaque année dans l'Union. Ils sont entreposés dans plusieurs décharges principales, ce qui constitue des sources de pollution et de risques pour tous les services urbains (eau, assainissement, énergie, mobilité, etc.).

DÉFIS LIÉS À LA GESTION DES DÉCHETS SUR LA CHAÎNE DE VALEUR

Production

- Taux de croissance élevé des déchets produits
- Manque de politiques visant à réduire la production des déchets

Collecte et Transport

- Faible taux de collecte
- Equipements de collecte inefficaces
- Acheminement inefficace

Recyclage/Valorisation des déchets Organiques

- Secteur informel
- Manque d'intégration du secteur informel
- Faible taux de déviation de déchets organiques

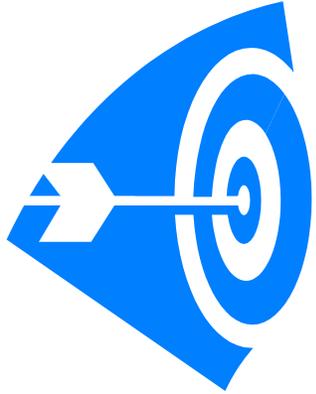
Décharge

- Utilisation massive de décharges insalubres et brûlage à ciel ouvert
- Contraintes de terrain pour de futurs Centres d'Enfouissement Techniques
- Impacts environnementaux sévères
- Manque de capacité financière ou technique pour opérer des Centres d'Enfouissement Technique

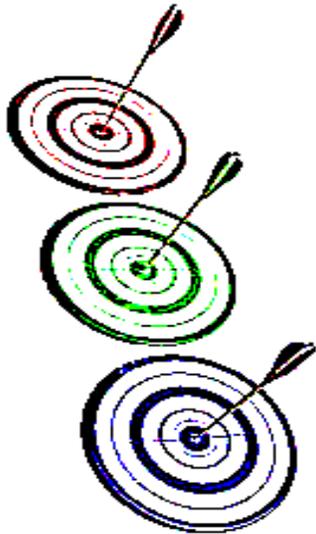
Valorisation énergétique

- Opportunités inexploitées pour Produire de l'énergie à partir du biogaz
- Les systèmes de production d'énergie à partir du biogaz ne sont pas installés ou sont en mauvais état
- Contexte local inadapté pour la production d'énergie à partir de la combustion des déchets

OBJECTIS DE L'ETUDE

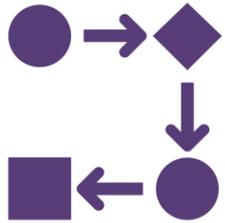


Proposer des solutions novatrices ou alternatives de valorisation des déchets ménagers et industriels afin d'en faire des sources d'énergie propre dans les pays de l'Union



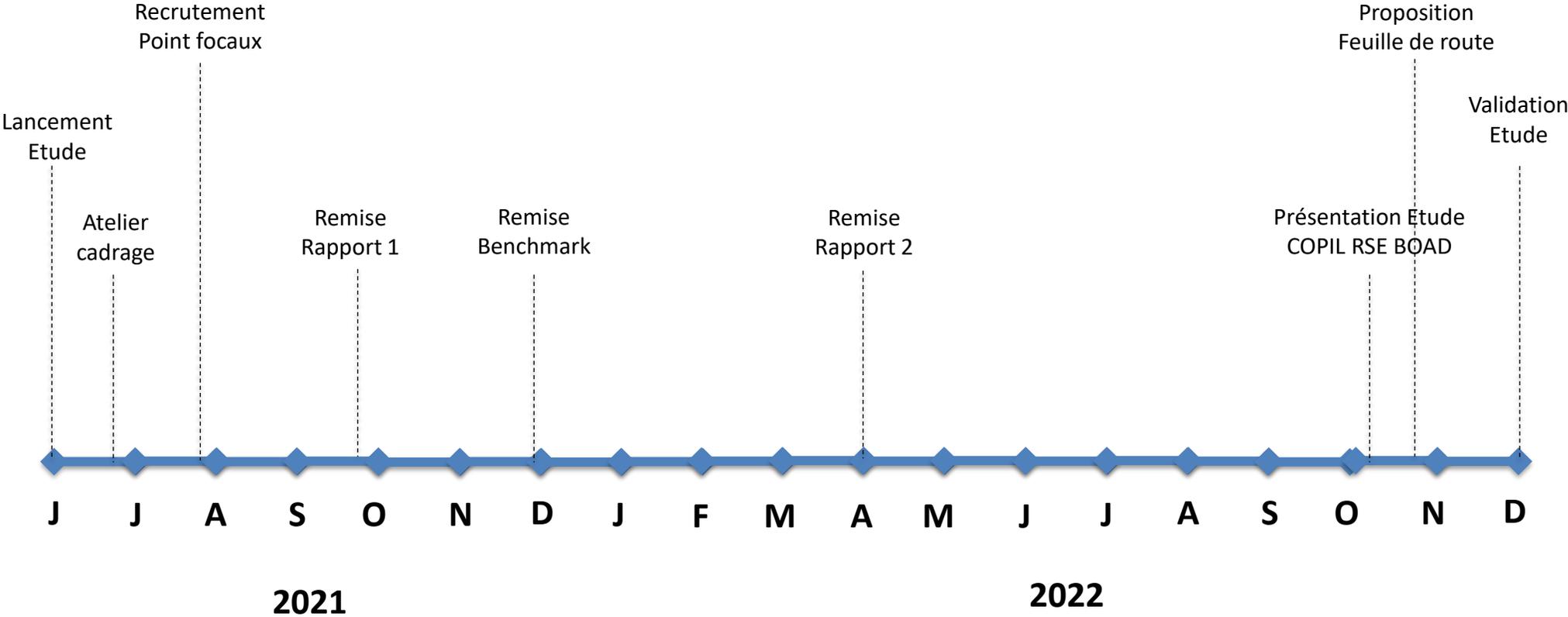
- Réaliser un état des lieux de la production et de la gestion des déchets ménagers et industriels dans les pays de l'Union
- Faire un Benchmark sur les processus innovants de gestion durable des déchets ménagers et industriels et de leur valorisation sous formes d'énergie (production d'électricité, biogaz, etc.)
- Proposer des solutions innovantes et adaptées en vue de définir des projets pilotes pour la production d'énergie à partir des déchets ménagers et industriels

DEMARCHE METHODOLOGIQUE



- Organisation d'un atelier de cadrage et de lancement de l'étude avec la BOAD
- Recrutement de points focaux dans chaque pays membre de l'Union
- Revue documentaire collectée et/ou consultée auprès des différents acteurs de la chaînes de production et valorisation des déchets : Acteurs Institutionnel, Municipalités, Producteurs de Déchets Agro-industriels, Opérateurs Privées, ONG & Association, Ministères etc.
- Réalisation des entretiens structurés sur le terrain à travers des questionnaires spécifiques à chaque type d'acteurs de la chaînes de production et valorisation des déchets à l'aide de l'outil KoboToolbox avec l'appui des points focaux
- Synthèse et analyse des données/Capitalisation des bonnes pratiques en matière de gestion et valorisation énergétique des déchets
- Recommandation /Plan d'action/Feuille de route

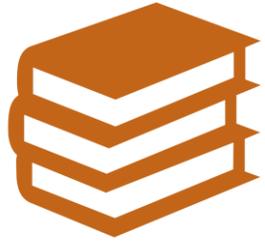
CHRONOGRAMME



EQUIPE PROJET

PRÉNOM, NOM DE FAMILLE,	FONCTION
Sayon dit Sadio SIDIBE / 2iE	Chef de mission Expert énergie renouvelable
Harinaivo Anderson ANDRIANISA/2iE	Expert en gestion des déchets
Jean Jacques NGONO/ FINERGREEN	Expert en Finance Climat
Achille Séverin LOBONGO ONANA / 2iE	Expert d'appui/ Point focal Burkina Faso
Caroline BOONE / FINERGREEN	Expert d'appui / Point focal
Léonce SOME/2iE	Administration
Djicknoum DIOUF	Point focal Sénégal
Grâce Floriane D. M. CHIDIKOFAN	Point focal Bénin
Adérito GOMES ACUDJE	Point focal Guinée-Bissau
Dibé Vanilda M'DAKENA	Point focal Togo
Sory COULIBALY	Point focal Mali
Issa Oumarou MAMAN SANI	Point focal Niger

LIVRABLES



- Un rapport d'étude sur l'état des lieux de la production et de la gestion des déchets ménagers, agricoles et agroindustriels dans les pays de l'UEMOA
- Un rapport de Benchmark des processus innovants de gestion durable des formes de déchets et de leur valorisation sous formes d'énergie, capitalisant les bonnes pratiques dans les états membres de l'UEMOA
- Un rapport de propositions de solutions techniques (y compris plan d'actions) de valorisation des déchets ménagers et industriels par la production d'énergie propre, en vue d'une mise en œuvre efficace avec les partenaires (États, secteur privé, bailleurs, etc.)

■ ■ ■ ■ SYNTHÈSE DE L'ÉTAT
DES LIEUX

PRODUCTION DECHETS MENAGERS ET AGRO-INDUSTRIELS



- Plus d'un million de tonnes de déchets ménagers, agricoles et agroindustriels sont produits chaque année. La production des déchets ménagers est intimement liée à la croissance démographique de chaque pays et au dynamisme de l'activité économique.
- Les déchets ménagers sont composés dans la plupart des cas en grande proportion d'éléments fins, suivie de déchets fermentescibles. Ce qui offre pour ce dernier cas des possibilités de valorisation à des fins énergétiques.
- Les déchets agricoles sont localisés dans des exploitations agricoles en milieu rural et trouvent déjà dans la plupart des cas, une utilisation traditionnelle à des fins agricoles:
- Il existe une importante fraction qui est brûlée dans les champs. Cette fraction pourrait être utilisée pour la production d'énergie mais la quantification du potentiel mobilisable à des fins énergétiques reste le principal défi rencontré dans pratiquement tous les pays membres de l'Union.
- Les déchets agroindustriels sont généralement utilisés en partie pour la production d'énergie thermique pour les besoins du process le cas échéant. Mais cette proportion reste faible comparée à la quantité de biomasse non valorisée. Le potentiel en déchets à ce niveau est beaucoup plus stable et quantifiable puisqu'issu d'un process industriel dont les rendements sont connus.

ESTIMATION DU GISEMENT BRUT DE DÉCHETS MÉNAGERS, AGRICOLES ET AGROINDUSTRIELS



PAYS	DÉCHETS MÉNAGERS (TONNES/AN)	DÉCHETS AGRICOLES ET AGROINDUSTRIELS (TONNES/AN)
Bénin	1 058 500	5 333 489
Burkina Faso	701 778	201 708
Côte d'Ivoire	1 650 000	5 590 092
Guinée Bissau	423 294	707 941
Mali	1 095 000	692 000
Niger	373 032	200 000
Sénégal	1 400 000	5 371 007
Togo	348 000	200 000
Total	7 049 604	18 296 237

CADRE INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE



- Dans tous les pays membres de l'UEMOA, il existe un cadre institutionnel et réglementaire ainsi que des politiques, stratégies et programmes liés à la gestion des déchets solides ménagers avec des défis et des difficultés assez relevées pour la question du financement de la filière ainsi que des infrastructures de traitement appropriées des déchets.
- Pour les déchets agroindustriels et agricoles, la réglementation n'est pas assez claire dans certains pays ou complètement inexistante dans d'autres. C'est le cas de la Côte d'Ivoire qui se démarque avec une organisation et une réglementation plus ou moins précise avec l'approche « pollueur – payeur » appliqué aux unités de transformation agroindustrielles.
- Tous les pays de l'Union ont un cadre juridique, réglementaire et institutionnel assez précis sur le secteur de l'électricité en général et sur le développement et l'intégration des énergies renouvelables dans le mix énergétique ; ce qui offre bien évidemment des opportunités de valorisation des déchets pour la production d'énergie avec intégration au réseau national.

DEFIS



- Le défi majeur pour la filière déchets ménagers reste le tri à la source car la composition des déchets ménagers est dominée à plus de 50% de déchets fins).
- Aspect limité des infrastructures de traitement des déchets solides en termes de capacité et de fiabilité.
- Tous les maillons de la chaîne de valeur de la gestion des déchets sont confrontés à des difficultés qui sont d'ordre structurel, organisationnel, matériel et financier. Le maillon de la pré-collecte est celui le moins structuré et équipé, mais pourtant, il intervient au premier plan de la chaîne. Les communes interviennent sur tous les autres maillons de la chaîne. Bien qu'elles soient soutenues par les Etats et d'autres bailleurs de fonds sur certains aspects de la gestion et de l'élimination des déchets, elles demeurent confrontées aux difficultés aussi bien techniques que logistiques et financières.
- Absence effective de projets de grande ampleur dans le domaine de la valorisation des déchets à des fins énergétiques dans la plupart des pays de l'Union quoiqu'il existe plusieurs initiatives privées dans le domaine du recyclage et compostage des déchets ménagers.
- Nécessité d'une mise à jour des textes en vigueur sur la gestion des déchets dans les pays et éventuellement d'abord au niveau régional pour descendre au niveau pays.

FINANCEMENT



- Difficulté récurrente des municipalités à jouer leur rôle de collecte (faible taux de collecte dans la plupart des pays). Pour tous les pays étudiés, le transfert de compétences ne s'est pas accompagné d'un réel transfert de moyens. Cette difficulté pourrait être adressée par l'usage de ressources fiscales dédiées, insuffisantes à ce jour.
- La solution se trouve dans la combinaison entre la privatisation et la constitution de fonds. Car même en privatisant, l'Etat ou les municipalités restent le maître d'ouvrage de la gestion des déchets des localités.



SYNTHESE
BENCHMARK

PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS MENAGERS

DANS TOUS LES PAYS DE L'UEMOA



- Le cadre réglementaire a désigné les communes comme responsables de la gestion des déchets solides ménagers de leurs localités. Des mécanismes de transferts de ressources et de compétences ont été mis en place à travers les lois et les décrets d'application
- Dans la pratique, la gestion efficace et efficiente de ces déchets pose problème à cause de l'insuffisance des ressources, qu'elles soient techniques, managériales ou financières de ces communes.



COTE D'IVOIRE

- La mise en place d'une Agence Nationale de Gestion des Déchets qui a un statut d'établissement public à caractère industriel et commercial, et non à caractère administratif



GUINEE-BISSAU

- Agence Nationale de Gestion des Déchets a la possibilité de mobiliser les ressources financières et d'utiliser directement ses fonds propres pour la gestion des déchets
- La régulation concentre toutes les activités de planification, de contrôle, suivi de la gestion et de la valorisation des déchets au niveau d'un seul ministère ce qui facilite la coordination et le suivi des actions réalisées ou à planifier

PRATIQUE DE LA VALORISATION ENERGETIQUE DES DECHETS MENAGERS

	Déchets ménagers					
PAYS	VALORISATION ÉNERGÉTIQUE	RECYCLAGE	COMPOSTAGE	RÉUTILISATION	PRODUCTION DE BIOCOMBUSTIBLE	VALORISATION DÉCHETS PLASTIQUES
Bénin	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Burkina Faso	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Côte d'Ivoire	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Guinée Bissau	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Mali	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Niger	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Oui
Sénégal	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Togo	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS AGRO-INDUSTRIELS

- Aucun des 8 pays de la zone UEMOA n'a de cadre réglementaire et institutionnel spécifique pour la gestion des déchets agroindustriels et agricoles
- Il existe des textes de lois encadrant les déchets industriels dans les pays étudiés, mais comme pour le cas du Burkina Faso, ils sont soit assez spécifiques à certains types de déchets industriels (hors déchets agricoles et agroindustriels) soit ils sont généraux sur la gestion des déchets industriels (lois portant code de l'environnement, lois portant code de l'eau, lois portant études d'impact environnementale, code d'hygiène publique)
- Avec la création de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) en 2017, la Côte d'Ivoire travaille à la mise en place d'une stratégie nationale de gestion des déchets dans le Code de l'Environnement, qui est en cours de révision, et est dirigée par le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL) pour les déchets industriels
- Globalement la tendance dans la plupart des cas est l'utilisation du cadre réglementaire de gestion des déchets solides municipaux comme réglementation pour la gestion des déchets agroindustriels. Cette approche présente beaucoup de limites puisque la quantité et le flux de déchets générés ne sont pas les mêmes d'une part et aux regards du caractère disparate des installations de production agroindustriels d'autre part



PROJETS REPERTORIES



Projet	Type de déchets	Valorisation	Acteurs - Développement	Acteurs - Financement	Etat d'avancement du projet
Projet Biomasse Electricité	Agro-industriels	Electricité,	Privés	Fonds pour l'environnement mondial	En développement
Biocombustibles DCAM-Bethesda à Pahou	Ménagers	Biocombustible	DCAM-Bethesda	DCAM-Bethesda	Opérationnel
Projet Energie Verte de l'ONG Gbobètô	Ménagers	Biocombustible	ONG Gbobètô	ONG Gbobètô	Opérationnel
AgroGazelec	Agro-industriels	Biogaz	Tolaro Global Solar, ONG Nitidae	AFD, FFEM, Urja Nishati, CIRAD, Moringa Partnership, IED, Eranove, OCEF facility	En développement

PROJETS REPERTORIES



Projet	Type de déchets	Valorisation	Acteurs - Développement	Acteurs - Financement	Etat d'avancement du projet
Fasobiogaz	Agro-industriels	Electricité,	Privé	FMO	Opérationnel
Unité de biogaz ONEA	Industriels	Biogaz,	Public	Public et Bill & Melinda Gates, De Tong Environment Engineering Co.	Opérationnel
Valorisation des déchets d'abattoirs (Charcuterie Moderne du Burkina)	Agro-industriels	Electricité,	Privé - Oui Energy	IFU	Opérationnel
Projet de valorisation de déchets organiques municipaux et autres déchets d'industries agro-alimentaires pour la production de biogaz	Ménagers / Agro-industriels	Biogaz,	Privé - Oui Energy	Promoteur	En développement
Programme national de biodigesteur	Ménagers / Agro-industriels	Compost, Biogaz,	Public	Public	Opérationnel
Projet Green Road Energies	Ménagers	Electricité, Autres.	Green Road Energies	Green Road Energies, INOVASI, NW INDUSTRIES	En développement
Projet TRL group de transformation de déchets municipaux	Ménagers	Electricité, Biocombustible,	Privé - TRL group	Privé	En développement

PROJETS REPERTORIES



Projet	Type de déchets	Valorisation	Acteurs - Développement	Acteurs - Financement	Etat d'avancement du projet
Projet de méthanisation SITRADE	Ménagers	Electricité, Compost,	SITRADE	Public	Abandonné
Programme de récupération des biogaz ADERCI / Public	Ménagers / industriels	Compost, Biogaz,	ADERCI	Public	Abandonné
Centrale biomasse BOKALA / Groupe SIFCA, EDF, Meridiam	Agro-industriels	Electricité,	SIFCA	SIFCA, EDF, Meridiam	En développement
Projet de développement de biochar pour la cacaoculture	Agro-industriels	Biocombustible,	World Agroforestry Centre	FIRCA (fonds FCIAD)	En développement
Appels d'offre biomasse : Gagnoa, Boundiali	Agro-industriels	Electricité,	Privé	Privé	En développement
Biocarburants SCANIA / Financement privé	Agro-industriels	Biocarburant, Autres.	Scania	Scania, Swedfund	En développement
Projet biogaz GS'10	Agro-industriels	Biogaz, Autres.	BICICI	BICICI	En développement

PROJETS REPERTORIES



Projet	Type de déchets	Valorisation	Acteurs - Développement	Acteurs - Financement	Etat d'avancement du projet
Projet de centrale thermique à déchets de 3 MW par WEISS	Ménagers	Electricité,	WEISS	WEISS	En développement
Projet Energy Solution - 40 MW	Ménagers	Electricité,	Energy Solution	Energy Solution	En développement
Projet intégré de production de biogaz à partir des déchets de la ville de Bamako (ANADEB)	Ménagers	Biogaz,	ANADEB	ANADEB	En développement
Katura International pour la valorisation énergétique des déchets (DNACPN)	Ménagers / Industriels	Biogaz, Autres.	Katura International	Katura International	En développement
Projet de réalisation de la centrale de 5 MW à Noumoubougou	Ménagers / Industriels	Electricité,	Privé	Privé	En développement
Projet SONETWORK	Ménagers / Industriels	Electricité,	Sonetwork	Sonetwork	En développement
Projet de centrale à déchets à sanaoroba / Société E2S	Ménagers / Industriels	Electricité,	E2S (Energy Solution System, SAER Group)	E2S (Energy Solution System, SAER Group)	En développement

PROJETS REPERTORIES



Projet	Type de déchets	Valorisation	Acteurs - Développement	Acteurs - Financement	Etat d'avancement du projet
Projet biogaz par THECOGAZ Sarl en collaboration avec la SOGAS	Industriels	Electricité, Biogaz,	Thecogaz, SOGAS	Thecogaz, SOGAS	En développement
Structure biogaz par l'ONG Le Partenariat et la SOGAS	Industriels	Biogaz,	ONG Le Partenariat, SOGAS	ONG Le Partenariat, SOGAS	Opérationnel
Centrale biomasse de la Compagnie Sucrière du Sénégal (CSS) / privé	Agro-industriels	Electricité,	CSS	CSS	Opérationnel
Gazéificateur de la Rizerie Coumba Nor Thiam (CNT) / financement privé	Agro-industriels	Electricité, Biocarburant,	CNT	CNT	Opérationnel
Biochar CMG Agro-industrie	Agro-industriels	Electricité, Biocarburant,	CMG Agro-Industrie	CMG Agro-Industrie	Opérationnel
Biodigesteurs African Building Service (ABS)	Agro-industriels	Biogaz,	African Building Service (ABS)	African Building Service (ABS)	Opérationnel
Projet de Promotion de la Gestion Intégrée et de l'Économie des Déchets Solides au Sénégal (PROMOGED 2017-2020)	Ménagers	Electricité, Compost, Biogaz,	Gouvernement, Banque Mondiale	Gouvernement, Banque Mondiale	Finalisé

PROJETS REPERTORIES



Projet	Type de déchets	Valorisation	Acteurs - Développement	Acteurs - Financement	Etat d'avancement du projet
Méthanisation Brasserie BB à Lomé	Industriels	Electricité, Biogaz,	Brasserie BB	Brasserie BB	Opérationnel
Projet de centre de pré-traitement des déchets pour une valorisation en Refuse Derived Fuel (RDF)	Ménagers	Biocarburant,	Public	Public	En développement
Projet biogaz au CET	Ménagers	Biogaz,	Public	Public	En développement

VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS MÉNAGERS



- Les projets de biogaz industriel et ménagers au Burkina Faso présentent des critères de transposabilité avec transfert de compétences pour la gestion des déchets ménagers pour la production d'énergie aux regards des expériences et de la technologie.
- Le flux de déchets entrant pourrait être étendu aux déchets issus directement des ménages à condition que la séparation des déchets à la source soit pratiquée par les ménages.

VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES DÉCHETS AGRO INDUSTRIELS



- Le Programme national de Biodigesteurs tel que déployé au Burkina Faso est une expérience réussie et transposable dans tous les pays membres de l'Union car ceux-ci disposent d'un cadre réglementaire et institutionnel similaire capable d'accueillir ce type de programme.
- Le cas de la centrale électrique à biogaz avec injection au réseau mis en place au Burkina Faso depuis 2014 par un opérateur privé est un cas d'école capitalisé avec possibilité de transfert de technologie auprès des autres pays de l'UEMOA. Ainsi un concept de type « un abattoir un biodigester » peut être mis en place afin de traiter tous les déchets générés par les activités d'abattages pour réduire l'impact de ceux-ci sur l'environnement.
- Transfert de technologie et de compétence provenant des industriels qui valorisent leurs déchets à des fins de production d'électricité

SECTEUR DE L'ELECTRICITE



- Tous les pays de la zone UEMOA ont adopté des stratégies et politiques de développement du secteur de l'électricité avec une ouverture à l'intégration des énergies renouvelables au mix énergétique nationale
- Constat général: Le cadre réglementaire est largement déployé pour l'énergie solaire au détriment des autres formes d'énergie renouvelables, à certaines exceptions près
- Le secteur de l'énergie est ouvert à la concurrence dans tous les pays étudiés avec pour point commun la libéralisation du secteur de la production
- Les pays comme la Côte d'Ivoire ont opté pour la libéralisation des secteurs production, transports et distribution et enregistre l'un des coûts d'électricité les plus bas dans tous les pays étudiés.

AUTRES CONTRAINTES



- Les projets portés par des opérateurs privés sont généralement plus durables que les projets portés par des associations ou des organismes non gouvernementaux
- Les projets de valorisation énergétiques utilisant les déchets organiques ou les déchets agricoles peuvent être rentables mais l'activité nécessite un contrôle permanent du processus : il est préférable de développer des projets à l'échelle communautaire que des projets à l'échelle ménage
- La plupart des projets se limitent généralement aux maillons « collecte » et « valorisation » des déchets mais n'intègrent pas tout l'écosystème
- Pour pratiquement la totalité des projets menés, aucune étude de faisabilité détaillée n'a été menée au préalable à leur mise en œuvre
- L'étude a montré que les problèmes de valorisation des déchets pour chaque pays se trouvent à plusieurs niveaux. Une approche systémique serait plus appropriée.
- Il est préconisé de développer dans chaque pays des projets intégrés et transversaux qui couvrent toute la chaîne de valeur et associent les acteurs et parties prenantes de la gestion des déchets.



SYNTHESE DES
RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATION D' ACTIONS PRIORITAIRES POUR UNE MEILLEURE VALORISATION DES DÉCHETS AGRICOLES ET AGRO-INDUSTRIELS

Accompagner les autorités dans l'identification du potentiel et le renforcement du cadre réglementaire	
Défis à relever	Recommandation
Absence de données précises et détaillées sur le potentiel en biomasse.	Financer des études préliminaires afin (i) d'identifier le potentiel biomasse existant dans chaque pays et (ii) d'identifier les technologies et sources de biomasse agricole à privilégier.
Absence dans certains pays de stratégie détaillée pour le développement de la valorisation énergétique de la biomasse.	Proposer une stratégie régionale pour le développement de la biomasse et apporter un soutien à l'intégration de la valorisation énergétique de la biomasse dans les stratégies nationales de développement des énergies renouvelables.
Manque de contrôle des acteurs de la filière.	Proposer des normes au niveau régional. Accompagner les états dans la mise en place d'autorités indépendantes en charge de la supervision de la gestion et de la valorisation des déchets agricoles et agro-industriels (entité pouvant couvrir l'ensemble la gestion des déchets au sens large). Par exemple à travers le partage d'expérience, le financement de conseils, la mise en place d'une autorité régionale, etc.
Source de biomasse atomisée et variable, nécessitant un système de collecte et de centralisation complexe.	Mettre en place des programmes de soutien à la structuration des filières d'approvisionnement en biomasse agricole.

RECOMMANDATION D'ACTION PRIORITAIRES POUR UNE MEILLEURE VALORISATION DES DÉCHETS AGRICOLES ET AGRO-INDUSTRIELS (Suite)

Accompagner les autorités dans l'identification du potentiel et le renforcement du cadre réglementaire	
Défis à relever	Recommandation
Nécessité d'un cadre réglementaire adapté pour la production d'énergie par des acteurs privés.	Proposition de normes au niveau régional. Apporter un soutien technique et financier au renforcement du cadre réglementaire (IPPs et autoconsommation).
Faible nombre de projets en opération.	Accompagner les autorités dans la mise en place d'appels d'offres pour développer des projets de valorisation énergétique des déchets agricoles et agro-industriels. Par exemple, aide à la rédaction des TDR et à l'analyse des offres par le financement de conseils juridiques, techniques et financiers.
L'ensemble de la biomasse agricole ne peut pas être valorisé sous forme d'énergie.	Mettre en place des solutions de gestion des déchets pour les déchets agro-industriels non valorisés.
Nécessité de connaissances techniques pointues pour mener le développement, la contractualisation ou la supervision de projets de valorisation énergétique des déchets agricoles et agro-industriels.	Mettre en place des programmes de renforcement des capacités.

RECOMMANDATION D'ACTION PRIORITAIRES POUR UNE MEILLEURE VALORISATION DES DÉCHETS AGRICOLES ET AGRO-INDUSTRIELS (Suite)

Accompagner les porteurs de projets dans le cadre du développement des projets	
Défis à relever	Recommandation
Faible nombre de projets à un stade avancé de développement.	Subventionner une partie des coûts de développement des projets de valorisation énergétique.
Faible nombre de projets à un stade avancé de développement.	Apporter des solutions de financement en fonds propres ou des prêts de développement aux porteurs de projet pendant la phase de développement (soutien au promoteur ayant déjà avancé dans leurs discussions avec les autorités ou lauréats d'appel d'offres).

RECOMMANDATION D'ACTION PRIORITAIRES POUR UNE MEILLEURE VALORISATION DES DÉCHETS AGRICOLES ET AGRO-INDUSTRIELS (Suite)

Soutenir le financement de projets de valorisation énergétique de déchets agricoles

Défis à relever

Recommandation

Faible rentabilité des projets, rendant leur réalisation difficile.

Les bailleurs de fonds peuvent mettre en place des facilités de financement concessionnel spécifiquement pour des projets de valorisation énergétique de la biomasse agricole.

Faible rentabilité des projets, rendant leur réalisation difficile.

Apporter des subventions afin de financer les coûts de construction des projets.

Coût du financement local très élevé et accès aux financements internationaux impossible pour les projets de valorisation énergétique de petite taille.

Enfin, les bailleurs de fonds peuvent mettre en place des lignes de financement dédiées auprès de banques locales et régionales (formation des banques et mise en place de lignes de financement concessionnelles pour les banques fléchées vers la biomasse).

RECOMMANDATION D'ACTION PRIORITAIRES POUR UNE MEILLEURE VALORISATION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET INDUSTRIELS

Mettre en place des programmes d'accompagnement du secteur public	
Défis à relever	Recommandation
Absence dans certains pays de stratégie détaillée de développement de la valorisation des déchets ménagers.	Sensibiliser les Etats à cette problématique et proposer d'intégrer la valorisation énergétique des déchets ménagers et industriels dans les stratégies nationales et régionales de développement du secteur de l'électricité.
Dans certains Etats, le taux de collecte des déchets industriels et ménagers est faible.	Soutenir les Etats dans la mise en place d'une stratégie intégrée de gestion des déchets ménagers et industriels (par exemple à travers le financement de conseils techniques, financiers et juridiques).
Manque de contrôle des acteurs de la filière.	Proposer des normes régionales et soutenir les Etats dans la mise en place d'agences dédiées à la gestion des déchets ménagers et industriels.
Manque de contrôle des acteurs de la filière.	Apporter un soutien technique et financier aux Etats pour le renforcement du cadre réglementaire.
Manque de contrôle des acteurs de la filière.	Accompagner les autorités publiques dans la responsabilisation des industries dans la gestion de leurs déchets
Faible part des déchets triés, en dehors des circuits de récupération et valorisation informels.	Accompagner la structuration des filières de collecte et de tri.
Difficultés de financement de la filière de collecte et de tri des déchets industriels et ménagers.	Mise en place d'une fiscalité dédiée à la gestion des déchets ménagers et industriels.

RECOMMANDATION D'ACTION PRIORITAIRES POUR UNE MEILLEURE VALORISATION DES DÉCHETS MENAGERS ET INDUSTRIELS (Suite)

Mettre en place des programmes de soutien financier pour la collecte et le tri des déchets

Défis à relever

Recommandation

Faible rentabilité des acteurs, rendant le développement de leur activité difficile.

Apporter des subventions pour réduire les coûts de collecte et de tri des déchets des entreprises engagées dans la valorisation énergétique des déchets.

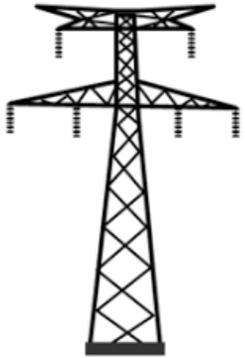
Faible rentabilité des acteurs, rendant le développement de leur activité difficile.

Dans un second temps, soutenir le financement par des banques locales des activités de collecte et de tri des déchets.

RECOMMANDATION D'ACTION PRIORITAIRES POUR UNE MEILLEURE VALORISATION DES DÉCHETS MÉNAGERS ET INDUSTRIELS (Suite)

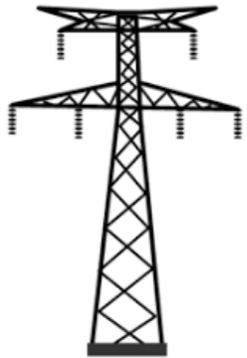
Apporter un soutien financier et technique aux IPPs	
Défis à relever	Recommandation
Faible nombre de projets à un stade avancé de développement.	Offrir des subventions pour les projets pilotes ou les études de faisabilité.
Faible rentabilité des projets, rendant leur réalisation difficile.	Participer au financement bancaire de grands projets sur le réseau de production d'électricité à partir de déchets ménagers et industriels.
Cout du financement local très élevé et accès aux financements internationaux impossible pour les projets de valorisation énergétique de petite taille.	Développer des solutions de financement adaptées aux petits et moyens projets, notamment en déployant des lignes de financement dédiées auprès de banques locales et régionales.

RECOMMANDATION DE CHOIX TECHNOLOGIQUES



- Production d'électricité par combustion directe des déchets
- Production d'électricité par combustion indirecte des déchets
- Production d'électricité par gazéification des déchets
- Production d'électricité par méthanisation a petite échelle
- Production d'électricité par méthanisation a l'échelle industrielle

RECOMMANDATION PROJETS PILOTES



- La valorisation des déchets des marchés de fruits et légumes par la production de biogaz : l'énergie produite pourrait être revendue aux différentes activités commerciales autour du marché, comme les restaurants par exemple. Ce projet pourrait aussi s'étendre aux marchés à bétail ou combiner les deux en fonction de l'organisation et de l'aménagement des sites sélectionnés.
- La valorisation énergétique des déchets agricoles dans une zone industrielle : L'énergie produite serait réinjectée pour l'autoconsommation des industries de la zone. Cette activité est déjà développée. Il s'agit d'une mise à l'échelle.
- La production d'énergie à partir de déchets organiques selon le modèle « FASO BIOGAZ » : Le projet sera mis en œuvre dans une zone industrielle « agro-alimentaire » et adossé à un abattoir. L'énergie produite sera utilisée pour les besoins des industries environnantes et l'excès sera réinjectée au réseau électrique nationale.
- La mise en place d'une chaîne de valeur des déchets ménagers à l'échelle d'une commune, incluant le tri à la source, la collecte, la mise en place d'un centre de traitement de valorisation énergétique des déchets : Ce projet est adapté à des communes rurales.

RECOMMANDATION RENFORCEMENT DE CAPACITES



- Mener parallèlement des activités de renforcement de capacités des acteurs et de sensibilisation pour la promotion des activités de valorisation énergétique des déchets : ces activités seront organisées sous forme d'ateliers « recherche-action », consistant en des visites d'études des sites des projets sélectionnés et d'échanges sur les freins et leviers au développement de ces activités, par exemple, de point de vue réglementaire, organisationnel, etc. Ces différentes activités devront donc permettre d'aboutir à la mise en place d'un cadre de gestion intégré des activités de valorisation des déchets à l'échelle communale.
- A l'échelle des pays membres de l'UEMOA: financer l'élaboration d'une politique régionale de gestion durable des déchets orientée sur l'approche par chaîne de valeur. Cette politique permettra ainsi de mieux cadrer les activités de valorisation énergétique des déchets dans tous les pays membres.

Merci pour votre attention