

# ProSus

Promouvoir des Solutions Durables

Juin 2023



Renforcer la collaboration pour la durabilité par la connexion, l'écoute et l'apprentissage.

**START**



## INTRODUCTION

- 2 De nouvelles façons de travailler ensemble pour accompagner les transitions des énergies renouvelables en Afrique de l'Ouest  
Par: Dr. Jon Padgham et  
Dr. Mary Thompson-Hall

## PERSPECTIVES

- 7 Repousser les limites des paysages de recherche et de pratique.  
Avec Dr. Mariama Camara
- 9 Pourquoi la collaboration est-elle si essentielle dans les interactions science-société en Afrique ?  
Avec Karen Goldberg, Nwanyibuife Obiako, et Mpinane Senkhane
- 14 Favoriser une Collaboration Equitable sur l'Avenir de l'Energie en Afrique de l'Ouest.  
Avec Dr. Antoine Faye

## A PROPOS de

### PROGREEN

- 17 Les Evaluations des Energies Renouvelables ProGREEN
- 18 Le programme des bourses de leadership ProGREEN

## APERÇU DES BOURSIERS

- 22 Questions-Réponses avec l'Association des Jeunes Acteurs de l'Energie d'Afrique de l'Ouest  
Avec Wendpayangdé Dimitri Tientega, Fatoumata Tounkara, et Mahugnon Néhémie Kotobiodjo
- 25 Réflexions des boursiers  
With Pingdwende Inès Ernestine Ouiminga/ Nana and Wendpayangdé Dimitri Tientega
- 26 Au cœur de mon aventure avec ProGREEN  
Avec Moussa Amani Mahamadou

## RÉFLEXIONS DE L'ÉQUIPE

- 29 S'étirer au-delà de ma zone de confort  
Avec Ellen Sow
- 31 Connexions Profondes dans les Espaces Virtuels  
Avec Giovanni Sgobaro

## FOCUS SUR LES ÉNERGIES

### RENOUVELABLES

- 35 Financement de la transition énergétique dans l'Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine  
Par: Mahamadi Gaba
- 39 D'une Pierre deux Coups: Recyclage des Déchets pour l'Energie Verte  
Par: Diamondra Rakotonirina
- 43 Nos Déchets Organiques comme Solution de Sortie de Crise ?  
Par: Dr. Lamine Ndiaye

# DE NOUVELLES FAÇONS DE TRAVAILLER ENSEMBLE POUR ACCOMPAGNER LES TRANSITIONS DES ÉNERGIES RENOUVELABLES EN AFRIQUE DE L'OUEST:

## Le Programme ProGREEN Afrique de l'Ouest

Par: Dr. Jon Padgham et Dr. Mary Thompson-Hall

Depuis son lancement, le projet Promouvoir les Gains des Energies Renouvelables - Afrique de l'Ouest (ProGREEN) visait à mieux comprendre comment les transitions vers les énergies renouvelables affectent le développement, notamment en ce qui concerne la sécurité alimentaire et hydrique, et le bien-être des populations rurales. Le projet a progressé à travers plusieurs phases, évoluant et s'adaptant au milieu de défis rencontrés, y compris ceux découlant de la pandémie de Covid qui ont fortement limité l'engagement en présentiel. Ancré dans la conviction que les efforts pour relever les défis (et les aspirations) du changement global d'aujourd'hui doivent reconnaître l'importance de la connexion humaine, ce projet a activement encouragé le développement des compétences collaboratives des chercheurs et des praticiens qui travaillent avec diverses parties prenantes autour des défis critiques de la durabilité.

Ce numéro de ProSUS examine les défis persistants de l'abordabilité et de l'accès à l'énergie en Afrique de l'Ouest, les énormes avantages associés à un accès équitable aux énergies renouvelables et les moyens progressifs par lesquels le projet ProGREEN a cherché à établir de nouvelles connexions, à renforcer les compétences essentielles et à entretenir des relations durables entre les secteurs et les professionnels travaillant dans le domaine des énergies renouvelables.

La capacité des chercheurs à s'engager efficacement sur les défis critiques en matière de durabilité tels que la transition



vers les énergies renouvelables, nécessite des compétences et une confiance expérimentale pour naviguer dans la complexité et l'incertitude, et pour collaborer avec divers autres. Ces capacités et compétences ne sont pas innées, mais doivent plutôt être nourries et cultivées en créant un environnement qui permet une écoute approfondie et un apprentissage partagé entre les disciplines et les domaines.

Le projet ProGREEN a reconnu l'importance cruciale de créer des résultats de renforcement des capacités qui allaient bien au-delà du transfert de compétences, en mettant l'accent sur l'intégration de diverses connaissances et perspectives, en explorant des sujets importants mais souvent négligés du genre et de l'intersectionnalité, de la dynamique du pouvoir et de la justice, et en se concentrant sur la façon de gagner en aisance à travailler avec l'incertitude, et d'apporter une perspective systémique et une orientation future pour aborder les transitions des énergies renouvelables.

L'accent mis sur la connectivité active a éclairé le développement des deux phases du projet ProGREEN : la première phase, qui s'est concentrée sur des évaluations nationales intégrées pour combler les lacunes importantes dans les connaissances sur les transitions vers les énergies renouvelables, et la deuxième phase, qui s'est concentrée sur le renforcement du leadership. compétences pour les chercheurs en début de carrière et les professionnels du développement durable qui s'engagent à faire progresser les énergies renouvelables en Afrique de l'Ouest.

### **Établir de Nouvelles Connexions et Acquérir de Nouvelles Perspectives**

Le projet a commencé par identifier les lacunes critiques dans la compréhension des implications d'un meilleur accès aux énergies renouvelables sur les principaux résultats de développement. Les évaluations, qui ont eu lieu au Sénégal et au Burkina Faso, ont été conçues pour remédier au manque de compréhension globale du lien entre l'accès à l'énergie et le développement, ainsi que des formes et fonctions clés des mécanismes de financement et des systèmes de réglementation des énergies renouvelables en Afrique de l'Ouest.

La composition diversifiée des équipes et leurs modes de travail en commun sont apparus comme une dimension particulièrement précieuse et impactante de la composante d'évaluation.

Une approche d'équipe mixte a été entreprise dans les deux pays, réunissant des experts en début et en milieu de carrière d'universités, de centres de recherche, d'agences gouvernementales, d'organisations du secteur privé, d'institutions financières et des représentants de la société civile.

Cette approche, qui visait à favoriser l'apprentissage intégré entre la recherche, la politique et la pratique, était une nouvelle façon de travailler pour la plupart des membres de l'équipe et a mis en évidence les riches opportunités d'apprentissage trouvées dans la science intégrée.

### **Développer des Capacités de Collaboration pour des Connexions plus Profondes entre les Parties Prenantes**

La première phase de ProGREEN (les évaluations des pays) a été essentielle pour informer le développement de la deuxième phase sur le développement des compétences en leadership scientifique – en particulier, la constatation constante à travers le Sénégal et le Burkina Faso selon laquelle une mauvaise communication, coordination et connexion entre les acteurs des énergies renouvelables entrave les progrès vers une transition énergétique propre.

Ces obstacles, bien que souvent reconnus, reçoivent rarement une attention suffisante par rapport aux approches plus linéaires et axées sur la technologie pour résoudre les problèmes. De plus, les acteurs (scientifiques et non scientifiques) sont souvent censés savoir comment travailler et communiquer entre divers groupes sur des questions complexes et souvent contestées sans aucune formation spécifique.



Cet ensemble de circonstances a souligné la nécessité d'une approche holistique du renforcement des capacités pour le leadership scientifique qui a ensuite été développé et appliqué au contexte de la transition énergétique de ProGREEN. START et Reos Partners ont collaboré sur la deuxième phase de ProGREEN pour concevoir un programme de bourses en leadership destiné aux scientifiques et professionnels des énergies renouvelables en début de carrière de l'Afrique de l'Ouest Francophone. Le programme de bourses en leadership a fourni un aperçu intégré et un apprentissage sur la façon de travailler plus efficacement dans des environnements complexes avec diverses parties prenantes qui apportent des valeurs, des priorités, des connaissances et des perspectives variées au défi des transitions vers les énergies renouvelables.

Le projet ProGREEN a été encadré par des défis critiques en matière d'énergies renouvelables et des priorités de renforcement des capacités en Afrique de l'Ouest. Ce numéro de ProSus explore la richesse de l'apprentissage intégré qui s'est produit grâce au projet ProGREEN, y compris le témoignage de son impact sur les boursiers eux-mêmes ainsi que des membres de l'équipe de base qui étaient là tout au long du voyage.



Promouvoir les Gains des Énergies Renouvelables - Afrique de l'Ouest (ProGREEN) est un projet mis en œuvre par START avec le soutien du Fonds de Recherche du Québec (FRQ).



Dr. Jon Padgham  
Directeur Exécutif,  
START International  
USA



Dr. Mary Thompson-Hall  
Spécialiste de Programme  
Séniore,  
START International  
USA





# Perspectives

# Repousser les limites des paysages de la recherche et de la pratique

Par: Dr. Mariama Camara

Des efforts considérables ont été déployés pour atteindre l'Objectif du Développement Durable (ODD) 7, "Assurer l'Accès à une Énergie Abordable, Fiable, Durable et Moderne pour Tous" avant l'échéance de 2030. Les gouvernements d'Afrique de l'Ouest ont collecté des sommes considérables pour les efforts de transition vers les énergies renouvelables, et les solutions décentralisées sont devenues un élément clé de l'amélioration de l'accès à l'énergie et de l'amélioration des moyens de subsistance et du bien-être dans les zones rurales. Des investissements substantiels ont également été réalisés dans des dispositifs financiers régionaux comme le "pay as you go". Cependant, à l'heure actuelle, le potentiel de la région en matière d'énergies renouvelables reste largement inexploité et les niveaux de personnel qualifié pour accompagner les transitions énergétiques sont toujours faibles.

Pour avancer concrètement dans la transition énergétique, il est nécessaire de s'appuyer sur les efforts régionaux existants pour faire progresser le renforcement des compétences et la formation spécialisée. Diverses formations sont dispensées aux niveaux régional et national, mais la majorité d'elles utilise des modalités conventionnelles de transfert de connaissances à sens unique qui adhèrent aux programmes d'études standard et permettent rarement une mise à jour. En outre, des initiatives bilatérales et multilatérales organisent des sessions de formation pour les professionnels en début de carrière, mais celles-ci réitèrent généralement les programmes traditionnels ou se concentrent strictement sur les objectifs particuliers du projet dans lequel elles sont mises en œuvre, sans tenir compte des besoins plus larges des participants. Sur la base de ces observations et des conclusions des évaluations régionales ProGREEN en Afrique de l'Ouest, START International a développé un programme de leadership innovant et hautement interactif pour les scientifiques et professionnels francophones en début de







carrière dans le secteur des énergies renouvelables. En mettant l'accent sur le support aux participants pour développer leurs capacités et leurs compétences interpersonnelles pour travailler de manière flexible à travers des défis difficiles en collaboration avec diverses autres personnes, le programme de bourses de leadership ProGREEN, conçu en partenariat avec Reos Partners, a apporté de nouvelles perspectives au paysage francophone de renforcement des capacités en matière d'énergies renouvelables. Au cours de notre

développement du contenu des modules et en co-animant les sessions en ligne, j'en suis venu à reconnaître la valeur d'exposer les boursiers à des concepts et des idées sous-utilisés dans le système francophone et les formations classiques, des concepts tels que l'empathie et l'intersectionnalité.

Ces concepts et d'autres ont aidé les boursiers à développer leur confiance, à soutenir leur curiosité et à accroître leur ouverture au partage d'idées. J'ai également beaucoup apprécié que le programme soit mené en français car la barrière linguistique réduit généralement les chances que les francophones participent à des formations internationales par des marges énormes.

Après avoir suivi les progrès des boursiers sur plusieurs mois jusqu'à l'événement final d'apprentissage du programme, je tiens à partager ces idées avec d'autres, en particulier avec les administrateurs des établissements d'enseignements supérieurs et des universités, afin de motiver de plus grandes conversations sur des moyens innovants que nous pouvons tous aider les futurs dirigeants ouest-africains à être plus engagé dans la résolution équitable et collaborative des défis mondiaux en matière de durabilité.



Dr. Mariama Camara  
Spécialiste de Programme,  
START International  
Dakar, Sénégal



# POURQUOI LA COLLABORATION EST-ELLE SI ESSENTIELLE DANS LES INTERACTIONS SCIENCE-SOCIÉTÉ EN AFRIQUE ?

Par: Karen Goldberg, Nwanyibuife Obiako, et Mpinane Senkhane



"Si tu veux aller vite, marche seul. Si tu veux aller loin, marche avec les autres." ~  
Proverbe Africain

Les années 2020 ont été qualifiées de « Décennie décisive ». Qu'il s'agisse du changement climatique, de l'épuisement ou de la dégradation des ressources ou de l'équité, ce que nous faisons ou ne faisons pas au cours des prochaines années aura des conséquences à long terme pour nous tous. Et le mot clé est « nous » : l'étendue et la complexité des défis auxquels nous sommes confrontés signifient que nous ne pouvons faire des progrès significatifs sur ces questions que si nous travaillons ensemble. Les objectifs de développement durable (ODD) reconnaissent l'importance du partenariat, de la coopération et de la collaboration pour leur réalisation, de par leur nature universelle, intégrée et indivisible.

Alors que la nécessité pour divers acteurs de travailler ensemble pour faire progresser significativement nos principaux défis de durabilité est vraie, la justification de la collaboration dans le contexte des pays du Sud tend à négliger un impératif clé pour une collaboration réelle et authentique, qui est la nécessité de décoloniser le développement et comment la recherche universitaire et les chercheurs interagissent avec la société.

Pour toute personne ayant fait partie d'un consortium de recherche ou travaillé sur une question impliquant des chercheurs et des acteurs sociétaux du Sud, il convient de se demander :

**Qui établit le programme de recherche? Qui fournit le financement ? Qui supervise et gère les projets ? Qui sont les encadreurs et qui sont les étudiants chercheurs ? Qui prend les décisions ? Dans quelle mesure la prise de décision, la direction du projet et le pouvoir résident-ils dans des individus ou des institutions basés dans le nord global ?**

Il est probable que bon nombre de nos réponses indiqueront un différentiel de pouvoir biaisé, en faveur d'individus ou d'institutions basés, originaires ou fortement soutenus par les pays du Nord ; et en faveur des chercheurs et universitaires, par opposition aux acteurs sociétaux, en particulier les communautés.

En tant que tel, l'impératif de collaboration sur le continent africain n'est pas seulement un impératif pour relever les défis de la durabilité en soi, mais aussi pour faire progresser la justice et la transformation comme moyen de relever ces défis : et plus particulièrement pour positionner l'Afrique, les Africains et la sagesse, les perspectives et les pratiques sur un pied d'égalité avec les façons de penser, d'être et de faire occidentales et nordiques.

Surtout, cela signifie faire attention et perturber les différentiels de pouvoir qui existent invariablement entre les différentes parties prenantes de l'interface science-société dans le contexte africain, et, surtout, les modèles mentaux qui sous-tendent ces différences de pouvoir et comment le pouvoir et le rang sont exercés. Ceci est sans doute le plus pertinent lorsque l'on travaille sur le continent africain.

### **Alors, quels sont certains de ces modèles mentaux ?**

Qu'on veuille l'admettre ou non, des modèles mentaux coloniaux profondément enracinés sous-tendent encore la vision du continent africain dans son ensemble, une grande partie du paradigme du développement et du milieu universitaire traditionnel.

C'est la mentalité qui oublie commodément que l'Afrique a été et est encore pillée pour ses ressources naturelles et humaines ; comment ses peuples étaient, et dans de nombreux cas sont encore, considérés comme des citoyens de seconde classe, ignorants, ayant besoin d'être dirigés, encerclés et sauvés, avec une capacité d'action, des ressources ou une sagesse limitées. C'est l'hypothèse que certains types de connaissances ou de modes de connaissance sont plus légitimes et crédibles que d'autres. C'est l'adhésion de l'individualisme à l'interdépendance.

### **Alors, comment pouvons-nous changer ces modèles mentaux ?**

Une collaboration authentique et réussie à travers l'interface science-société dans le contexte africain nécessite la reconnaissance et le changement de ces modèles mentaux, croyances et hypothèses - chez les Africains comme chez les non-Africains. Cela nécessite le développement délibéré de certaines méta-compétences (également appelées «compétences du 21<sup>e</sup> siècle», qui sont considérées comme importantes pour réussir dans le monde contemporain en évolution rapide) que beaucoup d'entre nous n'ont jamais apprises, ou si nous l'avons fait, n'ont pas pensé ceux-ci sont pertinents pour travailler avec d'autres pour progresser sur les défis de la durabilité.



## Quelles sont donc les méta-compétences requises ?

START et Reos Partners explorent cette question depuis plusieurs années maintenant, à travers un certain nombre de "Laboratoires de Leadership" que nous avons animés pour les chercheurs et praticiens de la durabilité en Afrique de l'Ouest. Nous décrivons ici cinq méta-compétences, qui nous semblent particulièrement importantes pour changer nos croyances et nos modèles mentaux :

- **Réflexivité** : être capable de se concentrer sur nous-mêmes et de réfléchir de manière critique à la manière dont nos propres hypothèses, expériences et position (c'est-à-dire nos différences de position sociale et de pouvoir par rapport aux autres) influencent la façon dont nous voyons, expérimentons et donnons un sens au monde, et comment les autres nous voient, nous expérimentent et nous donnent un sens. La réflexivité peut aider à développer une conscience et une sensibilité contextuelles lorsque vous travaillez avec diverses personnes, peut aider à éclairer les relations de pouvoir et la dynamique du pouvoir dans un groupe, et peut aider à mettre en lumière les hypothèses potentiellement problématiques qui peuvent entraver le succès du travail collaboratif.
- **Empathie** : consiste à essayer de comprendre le monde à travers les yeux de quelqu'un d'autre - à vivre le monde comme lui - même si nous avons une perspective ou une opinion différente de celle-ci. Développer cette compétence est particulièrement utile lorsque nous avons des visions du monde ou des perspectives très différentes de celles des autres avec qui nous devons travailler, et est particulièrement important lorsque nous détenons beaucoup de pouvoir positionnel par rapport aux autres parties prenantes.
- **Flexibilité** : c'est la capacité de s'adapter au changement rapidement et sereinement afin de pouvoir faire face efficacement à des problèmes ou à des tâches imprévus. Construire la compétence de la flexibilité augmente finalement notre foi en notre capacité à gérer un large éventail de tâches et de situations, même face à un conflit ou à un changement. Cela invite également à un sentiment d'ouverture à d'autres idées et façons de voir le monde et ce qui pourrait être nécessaire.
- **Courage** : est la volonté d'examiner vos propres croyances, modèles mentaux et angles morts et de vous connecter sur des conversations ou des questions inconfortables, y compris la mesure dans laquelle nous pouvons exercer notre pouvoir sur les autres d'une manière qui cause du tort. C'est aussi le courage d'être ouvert, vulnérable et capable et désireux de faire des erreurs afin de pouvoir apprendre, lorsque la situation le justifie. Le courage est requis à la fois par les individus et les groupes, afin d'aborder les différences de pouvoir potentielles dans un groupe et d'être en mesure d'avoir des conversations importantes et difficiles.
- **Curiosité** : c'est la volonté et la capacité de "se pencher" ou de "se pencher en avant" - pour en savoir plus sur nous-mêmes, sur la façon dont les autres nous perçoivent et sur le monde qui les entoure, la volonté d'apprendre, d'essayer des choses et d'être curieux, même à propos des choses qui sont difficiles et qui nous mettent mal à l'aise. Le développement de cette compétence peut renforcer l'efficacité des autres compétences.

## Que peut-on débloquer en changeant nos modèles mentaux, nos hypothèses et nos croyances, individuellement et collectivement ?

Lorsque nous commençons à décoloniser nos esprits et nos relations les uns avec les autres, nous sommes en mesure de développer une compréhension plus profonde de notre complicité individuelle et collective et de notre contribution à nos systèmes et pratiques non durables ainsi que notre agence pour effectuer le changement ; et cela s'applique à tout le monde, pas seulement à certains. Il est possible que ceux d'entre nous qui ont plus de pouvoir positionnel soient capables de développer un sentiment d'humilité et de s'éloigner de la concentration ou de penser que nous sommes mis à l'écart du problème, pour comprendre le rôle productif et la contribution que nous pouvons faire, comme l'un des nombreux acteurs importants de la collaboration - pas l'acteur le plus important ou le plus puissant. Et ce faisant, nous pouvons cultiver un plus grand respect mutuel, une plus grande transparence et une plus grande confiance entre les acteurs et les partenaires de la science et de la société, en tant qu'étape importante sur la voie d'un avenir plus durable et équitable.



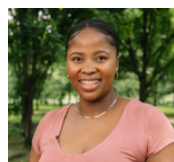
"Mon humanité est liée à la  
vôtre, car nous ne pouvons  
être humains qu'ensemble"  
- Mgr Desmond Tutu



Karen Goldberg,  
Reos Partners, Afrique du Sud



Nwanyibuife Obiako,  
Reos Partners, Nigéria



Mpinane Senkhane,  
Reos Partners, Afrique du Sud



# Favoriser une Collaboration Equitable sur l'Avenir Energétique en Afrique de l'Ouest

Les systèmes énergétiques des pays d'Afrique de l'Ouest sont confrontés aux défis interdépendants de l'accès à l'énergie, de la sécurité énergétique et de la réponse au changement climatique. Plus de 60% des habitants de cette région n'ont pas accès à l'énergie, le pourcentage étant nettement plus élevé dans les zones rurales. START et FRQ ont lancé le programme ProGREEN - Afrique de l'Ouest pour étudier comment les systèmes d'énergie renouvelable à petite échelle peuvent contribuer à une transition énergétique plus large dans la sous-région. D'une part, les résultats de l'évaluation sous-régionale ont montré que les décideurs politiques tentent de mettre en place des plans solides pour étendre l'accès à l'énergie, et chaque politique mise en place vise également à résoudre le problème de l'efficacité énergétique.

Cependant, il a également été démontré que le succès et la durabilité de ces politiques dépendent en grande partie des offres éducatives, au sein de l'enseignement supérieur et des efforts plus larges de renforcement des capacités. Ces résultats sont importants à la fois en termes de ce que la société attend et des besoins des programmes axés sur les énergies renouvelables proposés par les institutions académiques et autres en termes de contenu, et de la capacité des institutions à s'adapter à ces attentes en termes de prestation.

Le programme ProGREEN a reconnu et répondu à cette dynamique en cherchant à renforcer le socle de connaissances que les jeunes chercheurs et professionnels apporteront à leur carrière. Ce sont les mêmes universitaires qui deviendront

inévitavelmente des cadres et des décideurs pour le développement dans leurs pays respectifs.

En tant que membre de l'équipe d'évaluation de ProGREEN Sénégal et à la tête d'un laboratoire de financement des énergies renouvelables avec le programme ProGREEN Leadership Fellows, je peux attester du succès de son approche pour lancer le processus crucial d'autonomisation des hommes et des femmes pour construire des cadres de consultation et partenariats verticaux Nord/Sud mais aussi horizontaux Sud/Sud. Cette approche renforce également l'échange de connaissances et la communication entre les participants, renforçant et élargissant ainsi la diffusion des connaissances qui peuvent informer les nouvelles générations sur leurs rôles concernant l'avenir énergétique.

Le programme de leadership s'est révélé être un excellent outil pédagogique, mais aussi un levier pour la poursuite de l'accès universel à l'énergie. Il élève le calibre de la recherche grâce à une collaboration équitable entre les sexes, transdisciplinaire et techniquement compétente. Il est évident que les situations énergétiques spécifiques dans les différents pays d'origine des boursiers sont différentes, et pourtant ProGREEN a établi des liens solides au sein du groupe à travers une focalisation partagée et en favorisant les connexions multi-scalaires en encourageant le partage, la solidarité et l'égalité entre les parties prenantes.



Dr. Antoine Faye,  
Consultant en Energie,  
Politique et Finance,  
Sénégal







À propos de  
ProGREEN

# Les Evaluations des Energies Renouvelables ProGREEN

ProGREEN a commencé par identifier les lacunes critiques dans la compréhension de l'impact d'un meilleur accès aux énergies renouvelables sur la vie de différents groupes de personnes en Afrique de l'Ouest, ainsi que par la mise en évidence d'informations et de compréhensions incomplètes des systèmes de financement et des systèmes de réglementation en Afrique de l'Ouest, de leur fonctionnement et ce qui pourrait être amélioré. Celles-ci représentaient des informations intégrales pour des cadrages complets du paysage des énergies renouvelables dans la région.

En tant que premier ensemble d'activités, le projet a lancé un effort d'évaluation complet en plusieurs parties avec des chercheurs et des professionnels multisectoriels du Burkina Faso et du Sénégal en se concentrant sur 1.) les principaux facteurs favorables et limitants qui influencent le développement des systèmes d'énergies renouvelables à petite échelle, y compris l'énergie solaire et la bioénergie, dans la région, et 2.) comment l'accès à l'énergie renouvelable affecte le bien-être des communautés en termes d'importantes priorités de développement.



Dans les deux pays, les équipes d'évaluation ont constaté des efforts substantiels du gouvernement pour promouvoir les énergies renouvelables et encourager la participation du secteur privé, et un travail considérable de la part des organisations non gouvernementales (ONG) pour favoriser l'adoption et la diffusion des technologies d'énergie renouvelable dans les zones reculées. Cependant, le secteur continue de faire face à de nombreux défis persistants et multidimensionnels, notamment des cadres réglementaires insuffisants et un manque de contrôle de la qualité, une coordination limitée entre les acteurs et parties prenantes concernés, un financement disponible insuffisant et trop peu de techniciens qualifiés pour garantir des installations énergétiques fiables et performantes.

L'approche d'équipe mixte a réuni de nouvelles combinaisons d'experts en début et en milieu de carrière d'universités, de centres de recherche, d'agences gouvernementales, d'organisations du secteur privé, d'institutions financières et de représentants de la société civile. Les membres de l'équipe d'évaluation ont indiqué que la diversité des groupes a rendu possible un cadrage plus large des problèmes, apporté des approches différentes aux problèmes et produit des résultats plus équilibrés. Vous pouvez en savoir plus sur les conclusions des équipes d'évaluation au Burkina Faso [ici](#), et au Sénégal [ici](#).

# Le programme des bourses de leadership ProGREEN

S'appuyant sur des travaux antérieurs sur le leadership avec de jeunes scientifiques travaillant sur des questions de sécurité alimentaire et d'adaptation au changement climatique, START s'est associé à Reos Partners pour concevoir un programme de bourse en leadership pour un groupe de scientifiques et de professionnels francophones en début de carrière dans les énergies renouvelables de toute l'Afrique de l'Ouest. Nous voulions que ce programme soit un voyage où les participants pourraient renforcer leurs compétences personnelles et interpersonnelles en leadership pour collaborer efficacement avec les autres et relever les défis en abordant des problèmes socio-écologiques complexes.

Plus de 400 candidats ont été examinés par voie de concours et réduits à seize boursiers à parité hommes-femmes du Sénégal, du Togo, du Bénin, du Mali, de la Côte d'Ivoire, du Niger, du Nigéria et du Burkina Faso ayant des antécédents multisectoriels dans le milieu universitaire, le secteur privé, le secteur public et la société civile.

Pendant 10 mois, ces boursiers ont progressé à travers des modules synchrones et asynchrones sur :

- Fondations pour des Collaborations Impactantes
- Pensée Systémique
- Prospective; Réflexivité et Empathie
- Flexibilité
- Apprendre et grandir face à l'inconfort et l'incertitude
- Pouvoir, Genre et Intersectionnalité
- Réduire l'injustice
- Faire face au Blocage dans un Système

Les modules ont été complétés par des travaux pratiques supplémentaires sur communications, paysages solaires et bioénergétiques actuels, financement des énergies renouvelables et rédaction de propositions. Chaque module consistait en un laboratoire d'apprentissage en ligne asynchrone couplé à une session de contact virtuelle synchrone, animée en français, où les participants pouvaient réfléchir à la manière dont les leçons sont ou pourraient être appliquées dans leur propre travail et où ils pouvaient interagir avec les autres participants autour du thème avec des exercices participatifs soigneusement conçus.

Un événement d'apprentissage final en personne a eu lieu en décembre 2022 où les boursiers ont eu l'occasion d'échanger des idées sur leur expérience avec leurs pairs, de réfléchir sur les leçons les plus importantes apprises et de partager plus amplement sur leur travail avec des invités du secteur de l'énergie renouvelable du Sénégal. Continuez à lire pour en savoir plus sur les expériences des boursiers!





# Réflexions des Fellows



Chronologie

Amal  
Après  
Apprentissage  
Changement

Pros  
Réflexivité  
Empathie

Flexibilité:

croître

à

CERTIFICAT D'ACCOMPLISSEMENT  
Mahugnon Kébé  
KOTOBODJO  
PROGREEN Leadership Fellows Program  
8 novembre 2022

CERTIFICAT D'ACCOMPLISSEMENT  
Mahamadi GABA  
PROGREEN Leadership Fellows Program  
8 novembre 2022

CERTIFICAT D'ACCOMPLISSEMENT  
Cheikh Ahmadou MBODJ  
PROGREEN Leadership Fellows Program  
8 novembre 2022

CERTIFICAT D'ACCOMPLISSEMENT  
Mahamadou MOUSSA AMANI  
PROGREEN Leadership Fellows Program  
8 novembre 2022

7

**BÂTIR  
UN AVENIR  
MEILLEUR  
ENSEMBLE**



# Questions-Réponses avec l'Association des Jeunes Acteurs de l'Energie en Afrique de l'Ouest



Wendpayangé  
Dimitri TIENTEGA  
Fellow de  
ProGREEN,  
Burkina Faso

## Qu'est-ce que l'Association des Jeunes Acteurs de l'Energie ?

L'association des Jeunes Acteurs de l'Energie - JAE (Association des Jeunes Acteurs de l'Energie) a été créée au Burkina Faso en 2019 et a reçu sa reconnaissance officielle le 1er avril 2021. Depuis 2022, des antennes ont été implantées en France, au Bénin, et le Mali, et la filiale du Sénégal arrive bientôt. La mission principale est d'engager les jeunes dans le secteur des énergies renouvelables, l'éducation environnementale et d'autres disciplines connexes pour accélérer la réalisation des objectifs de développement durable. Nous sommes organisés en groupes de travail pour mener des efforts de renforcement des capacités, de plaidoyer, mais aussi des projets de développement.

## Où et comment l'association est-elle née ?

Alors que j'étais inscrit au Master Technologies Solaires Appliquées de l'Université Joseph Ki Zerbo à Ouagadougou, il y avait peu d'implication des jeunes dans le secteur et peu de promotion des énergies renouvelables. Avec l'aide de quelques amis, nous avons formé un groupe pour commencer à travailler sur des initiatives d'énergie renouvelable et organiser des conférences avec de

petits panels auxquels nous avons invité nos collègues seniors, professeurs et experts. Le groupe a commencé à s'agrandir au fur et à mesure que de plus en plus de jeunes s'intéressaient à nos activités, et nous avons donc créé JAE afin de continuer à accroître notre impact. On nous demande maintenant de diriger des conférences, des formations et des ateliers dans des universités, des lycées, des associations, des groupes et des communautés.

## Quel pourrait être l'avantage d'avoir une association dans chaque pays africain ?

Avec des branches nationales plus étendues, il serait possible d'acquérir une perspective globale sur la réalité de chaque pays, d'apprendre les uns des autres et, surtout, de mener facilement des activités de plaidoyer et des activités à vocation internationale.

## Envisagez-vous d'organiser des activités régionales ?

Oui, nous prévoyons d'organiser des congrès internationaux des jeunes acteurs de l'énergie, des sommets africains de l'énergie et d'intégrer les débats énergétiques du Burkina Faso dans une Coupe Panafricaine des débats énergétiques avec d'autres pays. Aussi, nous souhaitons impliquer toutes les branches de la JAE dans la prochaine Table Ronde Internationale des Acteurs de l'Energie conjointe Union Européenne et Union Africaine, dont la première édition les branches du Burkina Faso et de la France ont magnifiquement organisé le 18 mars 2023.



Fatoumata Tounkara  
Fellow de ProGREEN,  
Mali

### **Comment avez-vous entendu parler de l'association ?**

J'ai d'abord trouvé des informations sur les réseaux sociaux, sur Facebook, puis, grâce au projet ProGREEN, j'ai eu l'occasion de rencontrer Dimitri et de lui parler davantage de l'association.

### **Qu'est-ce qui vous a fait penser que c'est quelque chose que vous devriez apporter au Mali ?**

J'avais constaté que le Mali manquait d'une telle initiative.



Mahugnon Néhémie  
Kotobiodjo  
Fellow de ProGREEN,  
Benin

### **Comment avez-vous commencé à vous impliquer dans l'association ?**

La rencontre de Dimitri lors du programme ProGREEN Leadership a été le catalyseur de mon engagement auprès de l'association Jeunes Acteurs de l'Energie (JAE). La mise en place d'un cadre national d'échanges de jeunes autour des énergies renouvelables était déjà quelque chose que j'envisageais. Au lieu de démarrer une nouvelle organisation, nous avons pensé qu'il était plus avantageux de combiner nos efforts pour offrir JAE à un nouvel ensemble de membres. En conséquence, la section béninoise de l'association a été fondée. Cette collaboration a permis d'organiser la première activité de l'association en septembre 2022.

J'ai vu que l'équipe de JAE était jeune, extrêmement motivée et active, ce qui, je pense, contribue à sa contribution à la connaissance et à l'enseignement des énergies renouvelables. Le plan d'action est diversifié et se concentre principalement sur l'éducation des jeunes et l'autonomisation des femmes. J'ai réalisé qu'une initiative comme celle-ci serait formidable pour les jeunes du Mali car elle fera progresser l'éducation des jeunes et facilitera leur intégration au marché du travail.

Un webinaire intitulé "Le rôle des énergies renouvelables dans le rebond économique post-COVID de l'Afrique". Celle-ci a été organisée avec le Parlement des Jeunes du Bénin, le Laboratoire Société-Environnement de l'Université de Parakou, et d'autres organisations de la société civile.

### **Qu'est-ce qui vous a fait penser qu'il serait intéressant de porter cette association auprès des jeunes acteurs de l'énergie au Bénin ?**

La clé pour surmonter les difficultés de promotion des énergies renouvelables, de lutte contre le changement climatique, d'assurance de la sécurité alimentaire, de traitement des questions de genre et d'autres questions d'intérêt pour l'Afrique est de travailler ensemble. Définir une stratégie de développement qui va au-delà des objectifs au niveau micro est le plus grand défi. Avec JAE, nous créons un réseau de jeunes dédiés aux problématiques de développement durable. Je crois que les contributions des jeunes béninois seront très utiles pour mon pays, l'Afrique et le monde entier.



# Activités en cours et à venir de l'Association des Jeunes Acteurs de l'Energie en Afrique de l'Ouest



## Burkina Faso

- La cinquième édition des débats de l'énergie s'est déroulée sous le thème : « contribution des énergies renouvelables et du numérique à l'autonomisation des jeunes et des femmes en milieu rural dans un contexte de lutte contre le réchauffement climatique ». Les champions régionaux se retrouveront en mai à Ouagadougou pour les étapes nationales après la conclusion des phases régionales.
- Projet de formation solaire intensive pour 52 jeunes déplacés internes : Plus d'un million 80 000 personnes ont été déplacées à l'intérieur du pays en raison du problème de sécurité qui sévit au Burkina Faso depuis plusieurs années. Si des personnes vulnérables sont abandonnées, les organisations extrémistes peuvent les utiliser comme des proies faciles pour les enrôler dans leurs rangs. Afin de leur apporter les compétences et les moyens dont ils ont besoin pour être autonomes et embaucher d'autres jeunes, nous travaillons avec l'aide financière du Fonds d'Appui à la Formation Professionnelle et à l'Apprentissage (FAFPA).
- Un projet de développement de kits solaires de premier accès à l'énergie pour l'habitat d'urgence et en milieu rural : ce projet entend lutter contre la précarité énergétique en développant des kits solaires pour l'habitat d'urgence et les zones rurales qui permettront un premier accès à l'énergie.
- Un projet d'installation de lampes solaires à Ouagadougou dans des quartiers à fort problème de sécurité.



## Mali

- JAE organise actuellement des réunions virtuelles deux fois par mois. Nous participons également à diverses activités au nom de l'association. De plus, nous organisons une conférence sur les sources d'énergie renouvelables.



## Benin


- Le processus de recrutement des membres de l'association a commencé. Actuellement, nous avons des conversations sur la création de divers groupes de travail. Des sessions pour renforcer les compétences en leadership, apprendre à utiliser des outils pour le travail d'équipe, monter des panneaux solaires et organiser des conférences publiques sont toutes prévues. Et un congrès national JAE se tiendra au troisième trimestre 2023.

Pour plus d'informations sur l'Association des Jeunes Acteurs de l'Energie - (JAE), suivez-nous sur [Facebook](#) ou [LinkedIn](#)!

# RÉFLEXIONS DES BOURSIERS



Ines

Appuyez sur  pour les sous-titres anglais.



Dimitri

Appuyez sur  pour les sous-titres anglais.



# AU CŒUR DE MON AVENTURE PROGREEN

En février dernier, ma vie a changé dans le bon sens car j'ai découvert l'existence d'un programme de leadership francophone pour les juniors ouest-africains des énergies renouvelables appelé le ProGREEN Leadership Fellows Program. L'accent mis sur le leadership est, selon moi, une révolution car la plupart des programmes existants de soutien capacitaire dans les énergies renouvelables se concentrent principalement sur les aspects techniques et purement pragmatiques. Plusieurs des programmes auxquels j'ai participé offraient le même type de modules basés principalement sur des techniques de dimensionnement d'installations et de logiciels.

Quelle belle surprise ce fut pour moi d'apprendre que le nouveau programme auquel je postulais se concentrait davantage sur le côté leadership et gestion des énergies renouvelables pour une meilleure application. Je me suis lancé dans cette aventure en mars 2022 et j'ai continué jusqu'en décembre. Durant ces 10 mois, j'ai pu rencontrer de jeunes scientifiques et professionnels qui partagent la même passion que moi, celle de l'indépendance énergétique propre et durable pour l'Afrique. A travers leurs témoignages, mes collègues, comme je les appelle, m'ont permis de constater que nous partageons les mêmes défis quel que soit notre pays.

Cela a été l'occasion de développer mes compétences en communication pour mieux relayer les idées de projets avec influence. De plus, nous avons appris la résilience face aux difficultés ou aux changements de programme, les enjeux actuels importants tels que le respect du

genre et l'importance de la considération de toutes les parties prenantes dans un projet de développement. Ces modules ont été un voyage très rafraîchissant et revigorant pour moi grâce à la pédagogie et à la sympathie des formateurs talentueux. Les modules et études de cas abordés dans le programme m'ont aidé au quotidien dans mon travail de chef de projet à Impact Hub Abidjan en Côte d'Ivoire. Cela m'a également donné les compétences et le réseau solide pour devenir le leader dont je rêvais, pour apporter ma contribution au développement des énergies renouvelables dans mon pays d'origine, le Niger.

Après huit mois de rencontres virtuelles sur Zoom, la cérémonie de clôture du programme s'est tenue dans la belle ville de Dakar. Cela nous a donné la chance de nous rencontrer enfin en personne. Au cours de ce voyage, nous avons pu approfondir nos relations et notre camaraderie, ainsi que rencontrer et présenter nos futurs plans et idées de développement aux acteurs clés du secteur des énergies renouvelables à Dakar.

Dans l'ensemble, le programme PROGREEN m'a permis de grandir en tant que leader et d'avoir plus confiance en mes compétences. Sans aucun doute, c'est un programme que je recommanderais à mes amis qui travaillent dans le même domaine que moi.



Moussa Amani  
Mahamadou  
ProGREEN Fellow,  
Niger & Côte d'Ivoire



# Réflexions d'Equipe



# S'ÉTIRER AU-DELÀ DE MA ZONE DE CONFORT

## Mon expérience de travail avec le Programme ProGREEN Leadership Fellows

Par: Ellen Sow

En tant qu'étudiante en sciences sociales en master d'études africaines, mon expérience au sein de l'équipe ProGREEN a été extrêmement enrichissante. Le projet a réuni un large éventail de jeunes professionnels d'horizons très divers de toute l'Afrique de l'Ouest. Pouvoir contribuer au laboratoire de leadership et en tirer des enseignements m'a donné l'opportunité d'en savoir plus sur les intérêts et les perceptions de ceux qui travaillent dans le domaine des énergies renouvelables en Afrique de l'Ouest. De plus, c'était aussi l'occasion pour moi d'en savoir plus sur certains des travaux réalisés par la communauté des jeunes passionnés d'énergies renouvelables. C'était incroyable de voir ce groupe créer conjointement un espace incroyable de partage et d'apprentissage sur le leadership.

Il s'agissait d'une première expérience de travail dans mon domaine d'études, il était donc important pour moi de le faire dans le cadre d'une organisation conforme à mes valeurs. Par conséquent, pour moi, travailler conjointement avec les partenaires de START international et REOS sur ce projet était non seulement un excellent moyen de découvrir leur travail, mais aussi d'apprendre à prendre des initiatives et à partager les connaissances de manière éthique. J'ai beaucoup apprécié la culture de travail qui a créé un espace sûr pour que chaque boursier, animateur ou invité puisse partager et apprendre de manière confortable et respectueuse.

Travailler sur ce projet m'a fait sortir de ma zone de confort car mes tâches se sont étendues de la recherche documentaire pour soutenir les modules de laboratoire de leadership, pour soutenir la facilitation des discussions et des activités des sessions de contact.





Même si assumer ces nouvelles tâches était assez intimidant au début, voir que mes collègues m'ont fait confiance dans ce rôle et m'ont même gentiment encouragé à poursuivre mes contributions est ce qui m'a permis d'intensifier. C'est aussi ce qui m'a aidé à grandir tout au long du projet, et cela a fait une différence visible dans la façon dont j'aborde et évalue mes propres compétences et capacités maintenant.

Le laboratoire de leadership a vraiment créé un espace où tous les participants discutaient ouvertement des moyens d'améliorer leur travail dans le secteur des énergies renouvelables grâce à de meilleures collaborations entre les différents acteurs. Le fait que ce projet ait beaucoup insisté sur l'idée que nous apprenons tous ensemble et les uns des autres m'a aidé à sortir de ma zone de confort pour m'ouvrir aux idées et aux contributions et atteindre mon plein potentiel.

Travailler avec ProGREEN et plus spécifiquement sur ce laboratoire de leadership m'a en fait ouvert de nouvelles voies sur le plan de la carrière. Pour la première fois en tant que jeune étudiant entrant dans le monde professionnel, j'ai pu voir où je pouvais aller avec mes intérêts et mes qualifications. Jusqu'à présent, une grande partie de mon travail s'est limitée à la théorie dans l'espace académique de mes études. Cette expérience a donné un bon exemple sur la façon dont mes connaissances théoriques pourraient être utilisées dans des projets réels. Enfin, j'ai pu voir comment mes connaissances académiques prennent tout leur sens lorsqu'elles sont appliquées à des programmes et projets comme celui-ci par exemple.

En plus de cela, cela m'a ouvert l'opportunité d'animer des activités et des discussions autour du leadership, ce qui m'a été très instructif, car c'est maintenant un cheminement de carrière que je peux me voir poursuivre à l'avenir. J'ai particulièrement apprécié le contact avec des professionnels passionnés qui sont motivés pour échanger et discuter de nouvelles façons d'améliorer leur travail.



Ellen Sow  
Étudiante,  
Université de Bâle  
France / Suisse

# CONNEXIONS PROFONDES DANS LES ESPACES VIRTUELS

Par: Giovanni Sgobaro



Comment créez-vous un sentiment de communauté, en ligne ? Comment façonner un espace virtuel propice aux discussions ouvertes et à la croissance du leadership avec un groupe de jeunes professionnels dispersés sur un continent, qui ne se connaissent pas et n'ont pas l'opportunité de travailler en personne ? Question difficile, et à laquelle je ne pouvais pas répondre complètement au début de 2022.

J'ai fait partie d'une équipe formidable avec des collègues incroyables de START et Reos Partners, chargés de co-créditer et d'animer un laboratoire au sein du projet ProGREEN en Afrique de l'Ouest: Seize boursiers travaillant sur la transition énergétique à petite échelle en Afrique de l'Ouest ont été sélectionnés parmi quatre cents candidats pour participer à un processus d'apprentissage de dix mois sur le leadership des systèmes pour la transformation.

Lorsque nous avons finalement rencontré le groupe en personne à Dakar à la toute fin du processus en décembre 2022, nous avons réalisé que les relations qui s'étaient nouées pendant que nous travaillions à distance étaient déjà fortes et que l'énergie dans le groupe était bien vivante. Les deux jours de travail en personne à Dakar ont également été un succès parce que nous, participants et animateurs, avons établi une base, une sorte d'identité de groupe sur laquelle nous pouvions nous appuyer.

Pour moi, c'était la preuve que les relations peuvent se développer malgré la distance. La technologie peut aider, et elle peut être autant un obstacle qu'un catalyseur de relations : cela dépend essentiellement de nous, de nos choix – à la fois en tant que concepteurs et utilisateurs d'un processus ; mais à part une technologie habilitante, que faut-il d'autre pour que les relations se développent malgré la distance et le temps ? Pour moi, quelques ingrédients auraient pu contribuer à ce processus « alchimique » :

Utiliser des sessions en ligne pour des interactions facilitées, pas pour enseigner : une approche conventionnelle de l'apprentissage aurait utilisé des sessions de groupe en ligne pour présenter et transmettre des informations, laissant les interactions entre les sessions aux participants ; l'essence d'un Lab, cependant, est de renverser la structure standard d'un cours et d'utiliser les quelques précieuses heures de présence pour connecter les têtes, les cœurs et les mains, en honorant le pouvoir du dialogue, de la collaboration et de la créativité pour forger l'apprentissage et les relations.

Un engagement partagé à explorer des concepts à travers des conversations parfois difficiles : commencer par des questions qui mettent au centre les expériences vécues, la



personne entière, plutôt que de confiner l'apprentissage au niveau professionnel ou intellectuel. Un processus d'apprentissage qui place le leadership au centre est nécessairement un processus de croissance, et la croissance est limitée sans acceptation et ouverture à se manifester pleinement.



Une volonté d'expérimenter et de jouer ensemble à des jeux nouveaux ou différents : nous avons parfois pris des risques en essayant des choses avec le groupe, en adaptant des exercices que nous n'avions jamais faits en ligne, en expérimentant de nouvelles façons d'engager la créativité et l'exploration des boursiers, sans être 100 % sûr que cela aurait fonctionné. Et parfois, cela ne fonctionnait pas exactement comme nous l'avions prévu, mais nous avons apprécié chaque goutte d'apprentissage que nous pouvions tirer de l'expérience.

Une volonté d'évoluer et de changer de rôle : je soupçonne que l'un des éléments permettant une connexion profonde était également d'afficher la volonté d'évoluer en tant qu'équipe de facilitation : dans notre petite équipe de trois, nous ne nous sommes pas toujours présentés avec les mêmes rôles fixes et voix, parce que nous étions en quelque sorte en train de grandir avec le groupe et tout au long du processus.

Encourager la présence, le contact visuel et faire comme si le "cadre" n'était pas là : il est souvent tentant - ou simplement pratique ou convenable - d'éteindre les caméras lorsque nous sommes en ligne, il y a toujours de bonnes raisons à cela - nos employés occupés, toujours des vies multitâches, ou simplement des relations instables qui ne fonctionnent pas en notre faveur. Sortir des bulles "confortablement invisibles" et être simplement accessible visuellement au reste du groupe peut être un moyen d'encourager une attention sans partage, bien qu'encadré par un ordinateur portable ou un écran mobile. Aussi, agir comme on agirait dans la vraie vie, sans perdre en spontanéité, humour, énergie et mouvement honore cette intention.

Alors, pour conclure, qu'est-ce qui permet des connexions profondes dans les espaces virtuels ? Je ne suis pas sûr que les quelques réflexions ci-dessus puissent être considérées comme une « recette du succès » : elles sont très personnelles, incomplètes et passagères. En fin de compte, je pense qu'ils soulignent tous le fait que la facilitation et l'enseignement peuvent être mélangés et combinés de plusieurs façons; mais peut-être plus important encore, ces liens s'approfondissent lorsque nous concevons des espaces

qui valorisent l'exploration, l'expérimentation, le dialogue, le questionnement et qui se présentent pleinement comme des "bagages" essentiels à transporter dans nos sacs à dos pour un voyage d'apprentissage.



Giovanni Sgobaro  
Associé Principal,  
Reos Partners Bureau  
Européen,  
Genève, Suisse

# Focus sur les Energies Renouvelables





# Financement de la Transition Énergétique dans l'Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine

Par: Mahamadi GABA

Atténuer les effets du changement climatique et limiter le réchauffement climatique en dessous de 2°C conformément aux engagements pris dans l'Accord de Paris et les Objectifs de Développement Durable (ODD) nécessiteront des changements dans les modes de production et de consommation. Il est admis que les activités anthropiques sont la principale cause du réchauffement climatique, et les conséquences de tels changements sont dramatiques sur le continent africain. Cela est vrai même si les pays africains ne contribuent que faiblement aux émissions de gaz à effet de serre (Betoni et al., 2015).

Dans le cadre de l'Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine (UEMOA), les effets les plus notables du changement climatique se résument à l'élévation du niveau de la mer, à l'avancée du désert dans les pays sahéliens, à des événements extrêmes plus fréquents (inondations, sécheresse) et à impacts négatifs sur la production alimentaire (Faye et al. 2019).

Pour remédier à ces problèmes et assurer le développement socio-économique des États tout en atténuant les effets du changement climatique, il est important d'adopter des stratégies de développement sobres en carbone, notamment par le recours aux énergies renouvelables.



L'énergie est un enjeu crucial pour la région ouest-africaine, puisque le taux moyen d'accès à l'électricité n'est que de 54% dans la région UEMOA, avec une grande disparité entre les zones urbaines et rurales. L'amélioration de l'accès à l'énergie contribuera à la réalisation de l'ODD 7, qui vise à garantir un accès équitable et fiable à une énergie propre.

Cette transition énergétique passe par la mise à disposition de la finance dite verte. La finance verte comprend toutes les formes d'investissement ou de prêt qui prennent en compte l'impact environnemental et renforcent la durabilité environnementale (Lindenberg, 2014). Les investissements verts sont généralement orientés vers des stratégies d'atténuation (pour réduire les contributions au changement climatique) ou des stratégies d'adaptation (pour aider à faire face aux impacts d'un changement climatique).

L'accès aux financements verts est aujourd'hui un problème majeur pour de nombreux pays d'Afrique de l'Ouest. Les statistiques montrent un écart considérable entre le niveau des financements effectivement reçus et les besoins exprimés. Selon les estimations de la CEDEAO, un financement de 340 milliards de dollars est nécessaire sur la période 2015-2030 pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris.

Par exemple, en Côte d'Ivoire, les financements nécessaires à la contribution déterminée au niveau national (CDN) sont estimés à environ 22 milliards de dollars (MINEDD, 2022) alors que les fonds reçus par l'ensemble des pays d'Afrique subsaharienne sur la période 2019/2020 ne sont que de 19 milliards de dollars ( Buchner et al. 2021).

Peu de ressources sont disponibles pour analyser le financement climatique dans la région de l'UEMOA et son lien avec les transitions énergétiques plus larges. Les études disponibles ont généralement concerné la Communauté des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) ou l'Afrique subsaharienne en général (Commission de la CEDEAO, 2020 ; Halimanjaya, 2015 ; Robertsen et al., 2015).

Nous cherchons ici à réduire le déficit de littérature sur le financement climatique et les transitions énergétiques, et à informer les décideurs politiques et les universitaires sur les caractéristiques du financement climatique liées à l'atténuation dans l'espace UEMOA.

Les projets d'énergies renouvelables sont généralement financés par des fonds liés au climat, notamment liés à l'atténuation. Les pays de l'UEMOA qui ont reçu le plus de financements climatiques liés à l'atténuation à ce jour sont la Côte d'Ivoire (840,9 millions de dollars), le Burkina Faso (616,5 millions de dollars) et le Sénégal avec 600,7 millions de dollars (figure 1).

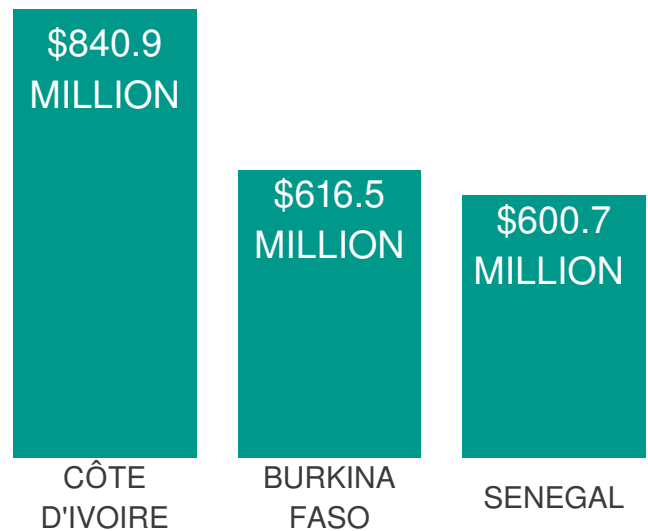


Figure 1: Financement de la transition énergétique dans la zone UEMOA (Données OCDE, 2000-2020)

Ces fonds ont généralement été dirigés vers des projets d'énergie renouvelable tels que l'énergie solaire et l'efficacité énergétique. Les financements climat liés à l'atténuation représentent un montant total de 3,3 milliards de dollars sur la période 2000-2020 pour les huit (8) pays de l'UEMOA.

Le financement climatique est réparti différemment entre les différents secteurs énergétiques. Les réseaux centralisés de transport et de distribution d'électricité (1,12 milliard de dollars), la politique énergétique et la gestion administrative (789,69 millions de dollars) et l'énergie solaire pour les réseaux centralisés (655,11 millions de dollars) sont les secteurs qui ont reçu le plus de financements climatiques liés à l'atténuation. L'hydroélectricité (265,87 millions de dollars) et d'autres sources d'énergie renouvelable (240,15 millions de dollars) ont également retenu l'attention pour le financement lié à l'atténuation. Dans le secteur de la production d'électricité, la Côte d'Ivoire (278,33 millions de dollars), le Sénégal (254,88 millions de dollars) et le



Burkina Faso (208,73 millions de dollars) ont reçu les plus gros volumes de financement, les autres pays de la région recevant des montants proportionnellement inférieurs dans ce secteur.

Pour la politique énergétique et la gestion administrative, la Côte d'Ivoire (407,7 millions de dollars) domine le montant des financements d'atténuation reçus. Dans le domaine de l'énergie solaire pour les réseaux centralisés, le Burkina Faso (285,3 millions de dollars) a reçu le plus de financements, tandis que le Niger (204,72 millions de dollars) a reçu le plus de financements dans le domaine des centrales hydroélectriques. Cependant, la recherche, la formation et le renforcement des capacités, ainsi que l'énergie éolienne figurent parmi les domaines qui ont reçu le moins d'attention de la part des donateurs.

Compte tenu des énormes défis liés à l'énergie qui subsistent dans la région, les initiatives de financement actuelles restent en deçà des attentes. Les montants nécessaires pour atteindre

l'Objectif 7 restent considérables, évalués à plusieurs milliards de dollars américains, alors que l'ensemble des financements reçus pour l'atténuation ou la transition énergétique avoisine les 3,3 milliards de dollars dans la région (Figure 2).

L'analyse des instruments de financement climatique révèle que les instruments de dette ont été les plus utilisés par les pays de l'UEMOA. Ces instruments de dette se répartissent en prêts concessionnels et non concessionnels, ces derniers prédominant. La Côte d'Ivoire (641,9 millions de dollars), le Burkina Faso (414,95 millions de dollars) et le Sénégal (366,83 millions de dollars) sont les principaux emprunteurs de la région pour le financement de leurs transitions énergétiques.

Le deuxième type d'instrument le plus couramment utilisé dans la région de l'UEMOA est les dons, qui ont été principalement destinés au Sénégal (233,85 millions de dollars), au Burkina Faso (201,57 millions de dollars), à la Côte

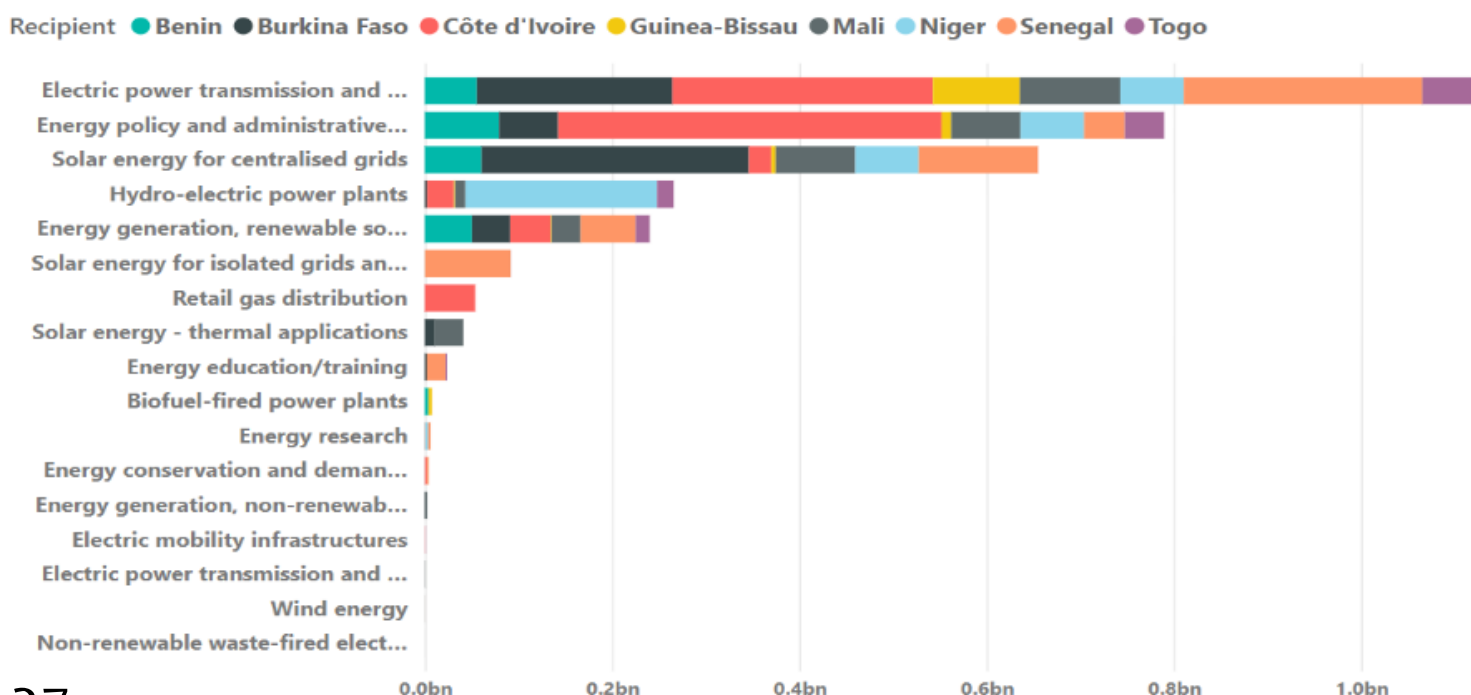


Figure 2: Financement du secteur de l'énergie dans la zone UEMOA (Données de l'OCDE, 2000-2020)

d'Ivoire (199,04 millions de dollars) et au Bénin (153,11 millions de dollars). Les subventions se sont élevées à 1,12 milliard de dollars, tandis que les instruments de dette ont totalisé 2,18 milliards de dollars. Les instruments de financement collectifs ont été les moins utilisés dans le cadre du financement de la transition énergétique et sont estimés à 153 000 \$. Ces instruments de dette représentent une charge considérable pour les pays en développement tels que ceux de l'UEMOA, car ils réduisent leur capacité à investir dans d'autres secteurs économiques en partie à cause de la charge des intérêts de la dette.

Étant donné que ces pays sont moins responsables du changement climatique que beaucoup d'autres, le financement des actions de lutte contre le changement climatique principalement sous forme de subventions ou de prêts concessionnels serait justifié. Des efforts devront être faits par les autorités pour faciliter la mobilisation par les pays de la région des montants suffisants pour leur transition énergétique.

En termes de types de bailleurs de fonds, ce sont les pays du Comité d'Aide au Développement (CAD) qui ont accordé le plus de financements aux pays de l'UEMOA avec 57% des financements globaux, suivis des institutions multilatérales de développement avec 36% (Banque Mondiale, Banque Africaine de Développement, etc. ). Le financement du secteur privé est quasi inexistant puisqu'il ne représente que 0,35% du financement total. Les analyses ont montré que des efforts sont encore nécessaires pour

permettre aux pays de l'UEMOA d'accéder aux financements nécessaires à l'atteinte des objectifs climatiques mondiaux.

Les autorités de l'UEMOA devront redoubler d'efforts pour impliquer davantage le secteur privé dans la finance climatique, et renforcer leurs entités nationales désignées auprès des différents fonds afin qu'elles puissent à leur tour proposer auxdits fonds des entités nationales d'exécution capables de formuler des projets bancables. Cela garantira que les pays disposent d'une source directe de financement climatique. Enfin, les autorités devraient plaider auprès des institutions de financement pour plus de subventions que de dettes.



Mahamadi Gaba  
Fellow de ProGREEN,  
Mali & Sénégal

# D'une Pierre Deux Coups : Recycler les Déchets pour l'Energie Verte

Par: Diamondra Rakotonirina

La disponibilité de l'énergie est un facteur clé dans le développement d'une communauté. Mais dans les pays moins développés, la majorité des personnes vivant dans les zones rurales et périurbaines n'ont pas accès à une énergie propre, que ce soit pour l'électricité ou pour cuisiner. La gestion des déchets est également une préoccupation dans ces zones en raison de la croissance démographique croissante. Au Togo, en 2020, la Banque Mondiale estimait que seulement 54% de la population avait accès à l'électricité, et dans les zones rurales ce chiffre n'était que de 24%. Le charbon de bois et le bois sont les deux principales sources d'énergie utilisées pour la cuisson (CCNUCC, 2017), et l'agriculture et l'élevage sont les principaux moyens de subsistance de la population togolaise dans les zones rurales et périurbaines. Ces activités génèrent des déchets organiques qui ne sont pas encore traités avec succès.

Il est crucial de sensibiliser à la possibilité d'une solution gagnant-gagnant pour résoudre ces problèmes. La valorisation des déchets organiques permet non seulement de gérer les déchets en les valorisant, mais aussi de créer du biogaz utilisable pour l'électricité ou la cuisine.

La production de biogaz à partir de déchets organiques offre une solution globale pour résoudre les problèmes de production d'énergie et de gestion des déchets. En effet, le biogaz issu du recyclage des déchets agricoles (processus appelé méthanisation) peut être utilisé pour cuisiner ou produire de l'électricité. Étant donné que les déchets organiques sont principalement générés par l'élevage et l'agriculture, cette solution est la mieux adaptée aux zones rurales et périurbaines ayant des besoins énergétiques élevés et un accès aux déchets organiques.





La méthanisation, ou digestion anaérobie des déchets organiques, produit des substances appelées digestats, qui sont des engrais biologiques pouvant se substituer aux engrais chimiques dans un système agricole sain. En plus de résoudre les problèmes de gestion des déchets et d'accès à l'énergie, cette approche ajoute de la valeur à l'agriculture, ce qui en fait une alternative viable qui doit être correctement utilisée. D'autres sources d'énergie renouvelables comme l'éolien et le solaire photovoltaïque sont limitées par leur nature intermittente. Une solution à ces limitations est l'intégration de la technologie du biogaz avec ces autres technologies renouvelables.



En Afrique de l'Ouest, on peut considérer le Burkina Faso et le Sénégal comme des exemples de promotion du biogaz domestique. A travers le Programme National de Biodigesteurs au Burkina Faso (PNB-BF), au 30 avril 2021, 14 443 biodigesteurs avaient été installés au Burkina Faso. Le taux de fonctionnalité de ces installations serait de 85 % et elles ont créé environ 700 emplois.

Au Sénégal, grâce au Programme National de Biodigesteurs (PNB-S), 2 278 biodigesteurs ont été installés dont 2 216 dans les ménages et 62 dans les écoles. Le taux de fonctionnalité est de 36% et 7 108 emplois ont été créés dont 4 667 permanents et 2 333 saisonniers.

Bien qu'il soit indéniable que la technologie du biogaz est une option viable, seuls 25 biodigesteurs ont été déployés au Togo à ce jour. L'Alliance pour le Biodigesteur en Afrique de l'Ouest et du Centre (WCA-AB) encourage tous ses membres à mettre en place les infrastructures nécessaires à l'avancement de cette technologie.

Au Sénégal, 200 à 250 tonnes de bouse de vache, d'abats d'animaux et autres excréments sont transformés chaque jour en énergie et en biofertilisant à la Sogas (Société de gestion des abattoirs du Sénégal). Il s'agit d'un projet issu d'un accord entre Thecogas et Sogas.





Thecogas avec son expertise aide la Sogas à gérer les déchets organiques de l'abattoir tout en produisant de l'énergie interne à un prix très compétitif par rapport au prix du service public national.

Le biodigesteur comprend une grande machine reliée à un digesteur de 4000 m<sup>3</sup> par des tubes gaz en PVC. Il génère 1 500 m<sup>3</sup> de biogaz chaque jour et alimente une centrale électrique de 100 kW. Pour ses chambres froides, la Sogas puise toute l'énergie dont elle a besoin dans cette installation de recyclage des déchets. L'abattoir de Dakar produit habituellement 150 carcasses de bovins et 1 200 carcasses de petits ruminants (ovins et caprins). Avant la création de cette installation, les déchets liquides de l'abattoir étaient déversés dans l'océan, polluant considérablement l'environnement, et ses déchets solides étaient déversés à proximité, émettant du méthane, un gaz à effet de serre 24 fois plus dangereux que le dioxyde de carbone.

Il peut produire une énergie fiable 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 en garantissant

la disponibilité des matières premières et il peut gérer des approvisionnements intermittents en énergie renouvelable grâce au stockage de l'énergie et à la flexibilité. Le biogaz permet également de capter et d'utiliser le méthane, un puissant gaz à effet de serre qui contribue fortement au changement climatique. Il permet également de récupérer les déchets organiques et de les détourner des sites d'enfouissement, de contrôler la germination des graines de mauvaises herbes, de réduire l'utilisation d'herbicides et d'éliminer les composés odorants..

Au Togo, la technologie du biogaz mérite d'être explorée compte tenu de la disponibilité des déchets organiques que ce soit en milieu rural, périurbain ou même urbain. En vendant des engrais organiques, les organisations agricoles et les entreprises de transformation agroalimentaire peuvent utiliser cette technologie pour mieux gérer leurs déchets, devenir autonomes sur le plan énergétique et étendre leurs activités. Les agents de l'Etat, notamment auprès de la Direction de la Recherche et du Développement Energétique (DRED) au sein du Ministère des Mines et de l'Energie du Togo ainsi que la Direction des Etudes et de la Planification (DSP) du Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Protection de la Nature du Togo doivent offrir un climat d'accueil aux ONG et aux investisseurs intéressés par la promotion du biogaz afin de vulgariser cette technologie et garantir à tous l'accès à une énergie verte bon marché d'ici 2030.



Diamondra Rakotonirina  
Fellow de ProGREEN  
Madagascar & Togo



# NOS DECHETS ORGANIQUES COMME SOLUTION DE SORTIE DE CRISE ?

Par: Dr. Lamine Ndiaye

Qui se souvient encore du poème Un Rêve écrit par René François Sully Prudhomme ? Je le rappelle ici,

## UN RÊVE

Le laboureur me dit dans un rêve :

Fais cuire ton pain, je ne te nourris plus, laboure la terre et plante. Le tisserand m'a dit : Fais tes vêtements toi-même. Et le maçon me dit : Prends ta truelle à la main. Seul, loin de moi, le genre humain tout entier s'était enfui. Me laissant subvenir à tout ce dont j'avais besoin. Et quand j'ai supplié le ciel pour la miséricorde suprême, j'ai trouvé des lions bloquant mon chemin. J'ouvris les yeux, me demandant si l'aube était bien là ou étais-je encore en train de rêver ? Des compagnons audacieux étaient debout, sifflant sur leurs échelles, des métiers à tisser bourdonnaient, et les champs étaient ensemencés. J'ai connu mon bonheur et j'ai compris qu'aujourd'hui personne dans le monde ne peut prétendre se passer des autres. Et depuis ce jour, je les ai tous aimés.

Aujourd'hui, souvent avec un esprit sournois, nous faisons nôtre ce « rêve » et nous le traduisons par : «rechercher l'autosuffisance en toutes choses, le monde n'est plus suffisamment équipé pour prendre en charge tout ce dont l'humanité a besoin». Des lions dangereux, nommés COVID-19 et la crise russo-ukrainienne, se dressent tout au long du parcours. Et seule, abandonnée de tous, l'Afrique se cherche et essaie de vivre avec ces crises conjuguées de plus en plus amères. Le système mondial est devenu complètement déstructuré : le super marché mondial est complètement «grippé», rendant le commerce mondial plus cher. Le coût du transport international est multiplié par trois voire quatre. Alors que le monde tente de s'adapter au quotidien à ces défis, un autre plus perniciosus se profile à l'horizon et prive le monde d'énergie. Produits pétroliers sont de plus en plus difficiles à trouver et leurs coûts augmentent à travers le continent.

En plus de la rareté du gaz, le blé qui devait nourrir une bonne partie de l'humanité, notamment l'Afrique, est bloqué dans les ports des pays en guerre. Ces pays représentent non seulement le grenier de cette partie de la terre, mais aussi leur principal fournisseur d'engrais, notamment chimiques. Les dirigeants mondiaux ont pensé à sanctionner l'un des lions dangereux pour adoucir sa position, ignorant qu'il s'agit d'un «lion sourd[1]». Beaucoup se sont installés dans son antre. Certains ont été écoutés et peu ont été entendus. Les crises perdurent.

En raison du conflit en Ukraine, les nations africaines subissent la pression de leur dépendance à l'égard de pays comme la Russie et l'Ukraine pour les engrais. En effet, la guerre a entravé ces expéditions depuis le début de l'invasion russe de l'Ukraine en février 2022.

Rappelons que la Russie se classe au deuxième rang mondial pour les exportations d'engrais phosphorés et potassiques et qu'elle est le premier exportateur mondial d'engrais azotés. La Biélorussie est un autre fournisseur important d'engrais et un allié de la Russie qui fait également l'objet de sanctions occidentales.

De plus, les deux pays exportent de la potasse, un engrais agricole, à un taux de plus de 40 % dans le monde. La crise a entraîné des prix record du carburant, des engrais et d'autres produits de base, et la disponibilité des engrais est désormais un problème majeur à l'échelle mondiale. Le Sénégal est l'un des pays en développement qui importe au moins 5 % de ses engrais de Russie. Le Guide d'information sur les entreprises d'engrais en Afrique de l'Ouest, qui intègre des données de 2021, met l'accent sur l'augmentation significative des prix des engrais entre 2020 et 2021 en référence aux prix. Le coût d'une tonne d'urée importée a en effet augmenté, selon ces données, de 319 dollars au Sénégal et 475 dollars au Niger en 2020 à 652 dollars et 754 dollars respectivement en 2021. La réponse est simple : « Le prix de l'urée a augmenté, comme ailleurs »[2] Les gouvernements se préparent à des pénuries d'engrais et de nourriture dans les mois à venir.

#### LE LABOUREUR ET SES ENFANTS:

“Travaillez, prenez de la peine :

C'est le fonds qui manque le moins.

Un riche Laboureur, sentant sa mort prochaine,

Fit venir ses enfants, leur parla sans témoins.

Gardez-vous, leur dit-il, de vendre l'héritage,

Que nous ont laissé nos parents. Un trésor est  
caché dedans.

Je ne sais pas l'endroit ; mais un peu de  
courage, Vous le fera trouver, vous en viendrez  
à bout. Remuez votre champ dès qu'on aura  
fait l'Oût. Creusez, fouiller, bêchez ; ne laissez  
nulle place, Où la main ne passe et repasse. Le  
père mort, les fils vous retournent le champ,  
Deçà, delà, partout ; si bien qu'au bout de l'an  
Il en rapporta davantage. D'argent, point de  
caché. Mais le père fut sage, De leur montrer  
avant sa mort, Que le travail est un trésor.”-  
Jean de La Fontaine.

Ce poème, encouragement au travail, est tout aussi évocateur que le premier. Mais quel travail ? Une invitation à un travail éco-responsable et durable où la récompense

vient au bout de l'effort, une tâche qui implique tous les fils et filles du laboureur et ne laisse personne de côté, une invitation à une participation inclusive et responsable.

Même si elle est considérée comme une calamité, cette situation de crise est aussi une opportunité de transition vers des alternatives énergétiques et agro-écologiques plus respectueuses de l'environnement. Les énergies renouvelables et les engrais organiques deviennent rapidement une alternative. Le regard du monde sur des produits comme le biogaz évolue, et il est désormais perçu comme l'une des alternatives les plus fortes dans le domaine des énergies renouvelables. Un collègue néerlandais me disait il n'y a pas longtemps : « Nous travaillons beaucoup sur une alternative énergétique : nos exploitations doivent devenir rentables et durables en réduisant les émissions de méthane. Les engrais chimiques sont devenus très chers, on produit plus de biogaz et donc de digestat ». Nos dirigeants africains devraient

réfléchir sur l'avantage comparatif que nous avons dans ce domaine : comment produire plus[3] de biogaz et d'engrais organique avec tous les produits organiques résiduels dont nous disposons. Une vraie stratégie pour au moins atténuer le plein impact de ce qui se passe est d'encourager l'utilisation d'engrais organiques.

### **Que faut-il maintenant ?**

Le thème fédérateur de nos réflexions et de nos actions est la valorisation de nos déchets organiques. Comment transformer les déchets biologiques en une marchandise utile, mais surtout, comment décarboner notre économie. Dans l'économie circulaire, nous sommes le centre de gravité. Chaque jour nous paraphrasons Lavoisier : «rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme». Il reste vrai que pour que tout cela devienne réalité, il faut former, informer et surtout convaincre.

**Former** les jeunes, nos futurs leaders, sur comment et pourquoi changer leur état d'esprit. Les formations nouvelles et existantes ne devraient pas seulement être théoriques, mais devraient également fournir des voies pour la création d'emplois.

Malheureusement, aucune de ces sources de bioénergie n'a été utilisée par les étudiants diplômés de nos établissements de formation aux énergies renouvelables. Nous qui les accueillons en stage dans nos entreprises en sommes toujours conscients. On se demande même si leurs encadreuses en ont déjà vu un. Ils ont la tête pleine mais le savoir-faire reste un challenge dans leur intégration dans nos unités de production. Le partenariat entre une école et une entreprise pour une formation en alternance peut être utile. Dans tous les autres cas, des experts doivent être inclus dans les sessions de

formation. C'est ce qu'a entrepris START en nous demandant de partager nos connaissances détaillées sur la digestion anaérobie lors des ateliers techniques du programme ProGREEN Fellowship.

**Informer** nos politiques sur ce que l'énergie de la biomasse peut apporter au mix énergétique. Un accent important est mis sur le solaire photovoltaïque. Par conséquent, des explications supplémentaires seront nécessaires sur la façon dont les bioénergies (méthanisation et gazéification) sont si propices au développement économique et social de nos pays. Cela inclura le thème du biogaz naturel automobile, ou BIOGNV, l'utilisation du biogaz comme combustible de cuisson, et les nombreux avantages agronomiques des engrais organiques par rapport aux engrais chimiques.

**Convaincre** par l'exemple en installant au moins un biodigester industriel dans toutes nos villes et aux côtés des grands sites de production de déchets organiques, y compris dans les marchés de gros et les abattoirs.

Ce sont des manières par lesquelles le biodigester est au centre de deux transitions, une transition énergétique et une transition agroécologique, qui peuvent nous aider à nous sortir de ces crises sévères auxquelles nous sommes confrontés. Accorder à la bioénergie l'attention qu'elle mérite serait extrêmement bénéfique pour nos pays dits en développement.



Dr. Lamine Ndiaye  
Sustainable Business for All  
(SB2-4ALL)  
Dakar, Senegal

[1] Expression bien de chez nous qui signifie que la personne est inflexible

[2] COMODAFRICA.- Le Guide de l'information sur le business des engrais en Afrique de l'Ouest ; 28 Mars 2022 ; WEB DOC

[3] Les engrais organiques.



Promouvoir les Gains des Energies Renouvelables -  
Afrique de l'Ouest (ProGREEN) est un projet mis en œuvre  
par START avec le soutien des Fonds de Recherche du  
Québec (FRQ).

Québec 

Fonds de recherche – Nature et technologies  
Fonds de recherche – Santé  
Fonds de recherche – Société et culture

ProSus est un magazine électronique  
publié par START International.

START offre des opportunités de formation,  
de recherche, d'éducation et de réseautage qui  
renforcent les compétences scientifiques et inspirent  
leadership pour faire avancer les solutions  
défis cruciaux en matière de durabilité.



[www.start.org](http://www.start.org)

