

Afrive est le magazine africain de l'environnement, de l'économie verte et de la croissance durable

DOSSIER

20

Business & climat

L'Afrique à l'heure des solutions rentables

REGARD

6

Le sénateur Ronan Dantec appelle à une adaptation solidaire entre l'Europe et l'Afrique

GROS PLAN

62

Avec les petits producteurs, le Fonds international de développement agricole construit la sécurité alimentaire en Afrique

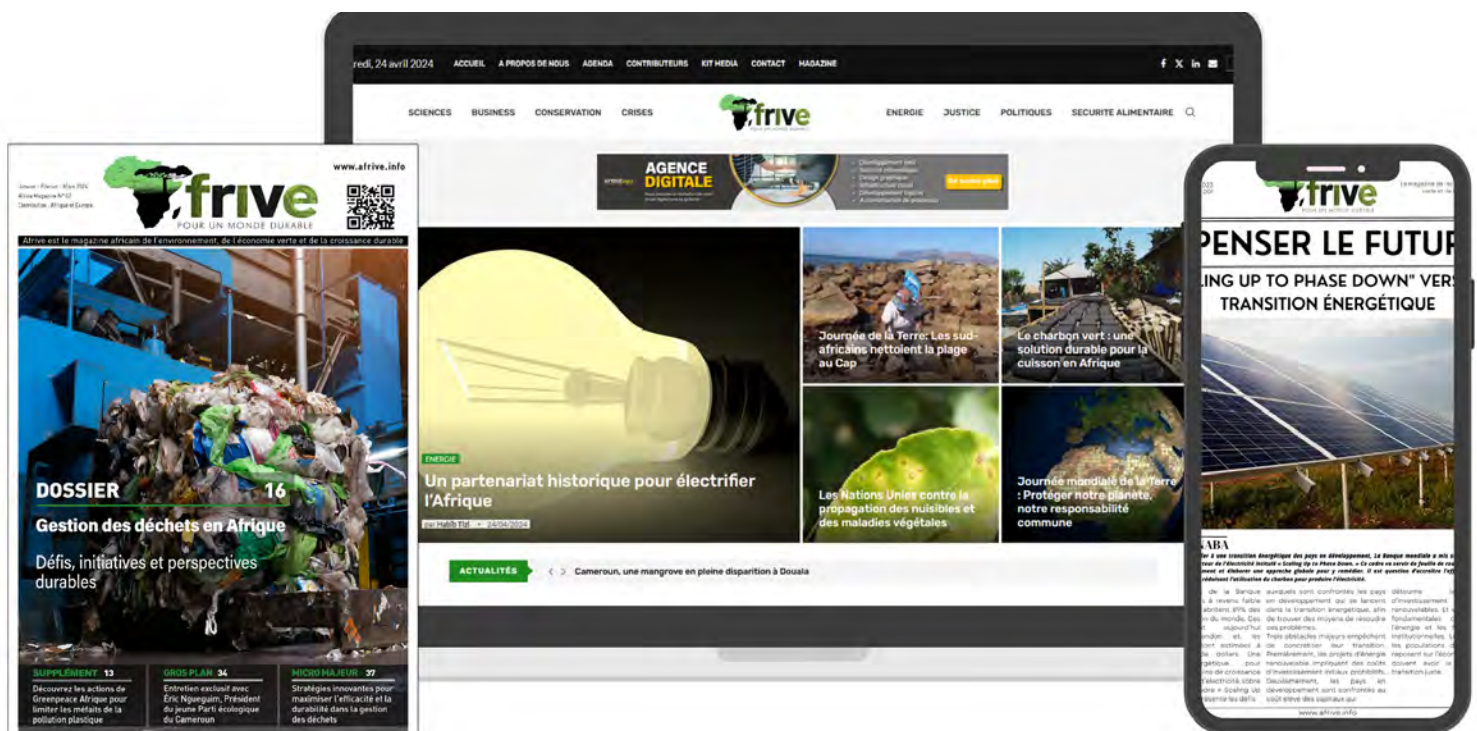
ÉCO-SOLIDARITÉ

76

De Yaoundé aux forêts africaines, découvrez l'engagement des peuples et des citoyens

La Revue africaine

Environnement, économie verte et croissance durable



© Kim-Anh Guillon


Olivier Guillon

Journaliste

Directeur de publication

Chers lecteurs, Chères lectrices ;

« L'adaptation et la performance économique peuvent avancer ensemble, à condition d'un accompagnement rigoureux des projets et d'un accès simplifié aux capitaux, notamment pour les PME.. »

Au moment où s'ouvrent de nouvelles étapes multilatérales, ce septième numéro assume un parti pris : considérer le climat comme un champ d'actions concrètes, territoriales, où se rencontrent innovation, gouvernance et économie réelle. Le Sommet Europe-Afrique de Marseille a formulé cette exigence dans une Déclaration qui place l'adaptation au cœur d'une solidarité opérationnelle entre acteurs publics, privés et de la société civile. Elle rappelle que l'équité territoriale est un préalable à l'efficacité.

Notre dossier « Business & Climat : l'Afrique à l'heure des solutions rentables » s'inscrit dans cette logique. Il met en regard des réussites éprouvées et les conditions de leur changement d'échelle : cadres de financement, gouvernance, compétences. Plusieurs contributions soulignent que l'adaptation et la performance économique peuvent avancer ensemble, à condition d'un accompagnement rigoureux des projets et d'un accès simplifié aux capitaux, notamment pour les PME.

Les villes africaines apparaissent comme des maîtres d'ouvrage décisifs de cette transition. Elles structurent des marchés pour la mobilité, l'eau, les déchets, l'énergie, et recherchent des partenaires capables de livrer des solu-

tions complètes et mesurables. Cette trajectoire urbaine ne se réduit pas à des infrastructures ; elle engage des contrats de performance, des outils de financement et des méthodes d'évaluation partagées.

Dans la même veine, des signaux de structuration émergent du côté des normes et de la finance. L'adoption d'une première taxonomie continentale oriente les capitaux vers des activités durables ; le Ghana inaugure une traçabilité forestière alignée sur les exigences européennes. Ces évolutions, à la fois techniques et politiques, créent de la lisibilité pour les investisseurs et de la crédibilité pour les porteurs de projets.

Le numéro met aussi en lumière la place des femmes et des jeunes dans les trajectoires d'adaptation. La tournée "FemmeAdaptClimat", lancée à Dakar en juillet 2025, documente des solutions locales et construit des réseaux panafricains d'actrices du climat ; à Montpellier, la Biennale Euro-Africa et le Campus des Jeunes Entrepreneurs Africains illustrent une diplomatie des coopérations très concrète entre les deux rives.

Deux angles structurants complètent ce tableau. D'abord, une lecture systémique de la ressource en eau : intégrer boucles de rétroaction, décisions publiques et comportements d'acteurs pour éviter les effets pervers et renforcer la résilience. Ensuite, une réflexion sur les droits coutumiers et le droit de l'environnement : envisager la gouvernance comme médiation entre cultures, territoires et biens communs. Ces éclairages invitent à déverrouiller nos modèles d'analyse.

Enfin, l'économie de la mesure et des standards progresse aussi, à l'image de Gas Analysis 2026, qui réunira concepteurs, laboratoires et régulateurs autour des métrologies des gaz, de l'hydrogène et de la qualité de l'air. Autant de briques techniques qui, au-delà des annonces, conditionnent la fiabilité des politiques et des investissements climatiques. ●

Olivier Guillon



SEMAINE L'AFRIQUE DES SOLUTIONS

SAS 2025 3^{ème} édition

PARTENAIRES | **SPONSORS** | EXPOSANTS
SOLUTIONNEURS | MÉDIAS | **ENTREPRENEURS**
ELUS | **DÉCIDEURS** | INVESTISSEURS
AUTEURS | **ACTEURS DE TERRAIN**



**REJOIGNEZ-NOUS
MAINTENANT !**



**VEN 24 AU SAM 25
OCTOBRE 2025**



**MAIRIE DU 16^{ÈME}
ARRONDISSEMENT DE PARIS (FRANCE)**

Info : +33 7 88 69 52 27 | semaineafriquesolutions@gmail.com | www.notrevoix.info





DOSSIER AFRIVE N°7

BUSINESS & CLIMAT L'AFRIQUE À L'HEURE DES SOLUTIONS RENTABLES

20

20 Adaptation et justice climatique : quelles perspectives pour l'Afrique à la COP30 ?

23 Orange, MTN, Huawei... ces géants des télécoms qui misent sur le bas carbone en Afrique

27 Déverrouiller l'électrification rurale : pourquoi les bons partenariats sont essentiels

30 Dynamique des systèmes pour casser les silos et repenser la gestion territoriale et socio-économique de l'eau face aux crises climatiques urbaines

36 Quand les grandes villes africaines deviennent des clients climat

39 Comment répondre au Règlement zéro déforestation de l'UE ? Les opérateurs sont-ils prêts ?

42 Le climat, catalyseur des droits coutumiers et de l'environnement

44 La révolution verte du transport en Afrique

46 Face aux défis climatiques, l'Afrique invente les métiers

51 Transition verte : et si les PME donnaient la voie ?

53 Accompagner les porteurs de projet à potentiel en Afrique subsaharienne vers un modèle économique durable

56 Changement climatique, développement durable et sécurité alimentaire : un scénario à triple gain est-il possible ?

21

ÉDITEUR

Afrive

CONTACTS

94200 Ivry-sur-Seine
contact@afrive.info

DIRECTEUR DE PUBLICATION

Olivier Guillon

DIRECTION

William W. | Jean Marie K.

COMMERCIALISATION ET ABONNEMENT

Cèdres Développement VBO
marketing@afrive.info
Prix au numéro : 20 €
Abonnement annuel : 70 €

NUMÉRO ISSN

3037 - 6211

PÉRIODICITÉ | NUMÉRO

Trimestriel | Numéro 7
Août - septembre - octobre 2025

IMPRESSION

GT Print EOZ
6 rue d'Alembert | 78190 Trappes

CRÉDITS PHOTOS

istockphoto-1368240444
Afrique

CONCEPTION GRAPHIQUE

Société Afrive digital Services

RÉDACTEUR EN CHEF

Jean Marie Kenfack

CONTRIBUTIONS

Ronan Dantec, Jérôme Lopez, Islam Deguenou, Arnauld Kingué Etamé, Inès Magoum, Guillaume Cruyt, Ayoub Guemouria, Tania-Bénédicté M'BAKA, Elodie Ritzenthaler, Benoist Mallet Di Bento, Élyse Mbia, Djornele Mpiere, Denis Deschamps, Guillaume Benoit, Bernard Hien, Dr Oulie Keita, Amit Prothi, Malek Semar, Habib Tizi, Patricia Angone-mane, Luchelle Feukeng

Merci de vous
abonner à la
revue Afrive en
scannant simple-
ment le code QR.



ADAPTATION : L'IMPÉRATIF DE SOLIDARITÉ POUR



Ronan Dantec

Président de Climate Chance
Sénateur de Loire-Atlantique depuis
2011

A l'heure où les crises climatiques s'accroissent et frappent durement les territoires les plus vulnérables, l'adaptation ne peut plus être reléguée à une stratégie de repli. Elle est, au contraire, une clé de voûte pour construire des sociétés plus résilientes, plus inclusives et plus durables.

C'est cette conviction qui a guidé la tenue du Sommet Europe-Afrique « Adaptation : passer à l'action », organisé à Marseille les 31 mars et 1er avril 2025. Un sommet inédit, placé sous le signe de la coopération entre les deux continents, qui a permis de faire émerger un message commun, incarné dans la **Déclaration de Marseille** : adapter nos territoires, c'est choisir la solidarité active, la justice territoriale et l'innovation partagée.

Construite collectivement, la Déclaration de Marseille est aujourd'hui la première feuille de route précise jamais élaborée

pour renforcer cette collaboration. Elle insiste notamment sur :

- Les coopérations scientifiques
- Les mobilisations financières et la facilité d'accès aux outils dédiés
- Le rôle-clé de l'action territoriale, et des formes d'habitat
- L'importance des acteurs économiques et leur mise en réseau
- Les solutions maniant atténuation et adaptation comme les solutions fondées sur la nature.

Cette déclaration, signée par plus de 70 réseaux de collectivités, ONG, entreprises, acteurs de la société civile, organisations africaines et européennes, particulièrement représentative des réflexions menées par les acteurs non étatiques, souligne des priorités concrètes nourries des expériences de terrain.

Elle se veut aussi une contribution précise à l'élaboration de la prochaine stratégie européenne sur l'adaptation, qui doit être adoptée en 2026 et comprendra un volet sur la coopération et la solidarité internationale.

Cette tribune témoigne d'une dynamique collective et appelle les acteurs de l'adaptation - collectivités territoriales, bailleurs, entreprises, ONG, réseaux, chercheurs - à s'engager pleinement. Elle insiste sur trois idées fortes :

FAIRE DE L'ADAPTATION UN MOTEUR DE JUSTICE TERRITORIALE

Le changement climatique est un révélateur d'inégalités, frappant plus fort celles et ceux qui ont le moins contribué au dérè-

« La Déclaration de Marseille appelle à reconnaître les territoires africains - zones rurales sahéliennes, villes aux littoraux vulnérables, quartiers informels, etc. - comme des espaces prioritaires pour les investissements climatiques. »

transformer durablement les territoires Europe-Afrique

glement climatique et qui disposent de peu de moyens pour s'en protéger. Or, l'adaptation peut et doit devenir un levier de justice sociale dans les territoires.

C'est l'un des enseignements majeurs du Sommet de Marseille : la réponse à l'urgence climatique ne peut être efficace que si elle est aussi équitable.

La Déclaration de Marseille appelle à reconnaître les territoires africains - zones rurales sahéliennes, villes aux littoraux vulnérables, quartiers informels, etc. - comme des espaces prioritaires pour les investissements climatiques. Elle souligne aussi la nécessité de renforcer l'autonomie d'action des autorités locales, en leur confiant un rôle central dans l'identification des besoins, la mise en œuvre des solutions et l'évaluation des impacts.

Mais la justice territoriale ne se limite pas à une question géographique : elle est aussi sociale et générationnelle. Il est indispensable d'intégrer les femmes, les jeunes, les populations autochtones et les communautés locales dans la gouvernance de l'adaptation. Leur savoir-faire, leur capacité d'innovation et leur lien étroit avec les écosystèmes sont des atouts majeurs.

CONCEVOIR L'ADAPTATION COMME UN INVESTISSEMENT STRUCTURANT

L'adaptation ne doit plus être perçue comme un coût ou une contrainte, mais comme un investissement stratégique pour l'avenir. Elle génère des co-bénéfices économiques, sociaux et environnementaux.

Le Sommet de Marseille a permis de faire émerger de nombreux exemples de projets territoriaux à fort impact. Ce sont ces solutions, souvent simples, sobres, ancrées dans le territoire, qu'il faut massifier. Cela suppose une transformation profonde de notre façon de financer l'adaptation. Les porteurs de projets, notamment en Afrique, se heurtent encore à un accès trop complexe et inégal aux financements climatiques. Le temps est venu de créer des mécanismes spécifiques de financement de l'adaptation locale.

La Déclaration de Marseille appelle à l'émergence de nouveaux outils : fonds d'investissement mixtes euro-africains dédiés à l'adaptation territoriale, garanties publiques pour sécuriser les projets des collectivités, systèmes de mesure d'impact qui valorisent les co-bénéfices sociaux et environnementaux.

« L'Afrique et l'Europe, bien qu'inégalement exposées, sont toutes deux confrontées à des défis d'adaptation profonds. Elles ont tout à gagner à partager leurs solutions, à mutualiser leurs innovations, à se former mutuellement. »

Chaque acteur - collectivité, ONG, État, bailleur, entreprise - doit s'engager à intégrer systématiquement les communautés locales dans les politiques d'adaptation, à flécher les financements vers les zones vulnérables, et à bâtir des politiques sensibles au genre et à l'inclusion.

FAIRE ÉMERGER UNE COMMUNAUTÉ D'ACTION EURO-AFRICAINE POUR L'ADAPTATION

L'un des apports majeurs du Sommet de Marseille est d'avoir réuni, pour la première fois à cette échelle - 1 500 participants - des collectivités territoriales, ONG, experts, chercheurs, entreprises et réseaux des deux continents autour d'un agenda commun : faire de l'adaptation un projet partagé, un espace de coopération, un chantier collectif de transformation.

L'Afrique et l'Europe, bien qu'inégalement exposées, sont toutes deux confrontées à des défis d'adaptation profonds. Elles ont tout à gagner à partager leurs solutions, à mutualiser leurs innovations, à se former mutuellement. Marseille a montré qu'une telle communauté d'action est non seulement possible, mais déjà engagée.

Nous devons maintenant structurer cette dynamique.

L'organisation de rencontres annuelles en Europe et en Afrique sur l'adaptation locale, à l'image des Sommets Climate Chance, participe à cette dynamique, fédérant les acteurs des deux continents. C'est en misant ●●●

● ● ● sur des coopérations décentralisées, sur la puissance des territoires, que nous ferons émerger un véritable « pacte climat » entre l'Europe et l'Afrique, dans un esprit d'ouverture et de réciprocité.

UNE NOUVELLE TRAJECTOIRE, UN ENGAGEMENT PARTAGÉ

La Déclaration de Marseille est un appel. Elle n'est ni un aboutissement, ni une proclamation de principe : elle est une invitation à agir ensemble, à changer d'échelle, à changer de récit.

L'adaptation ne se limite pas à protéger. Elle peut aussi réparer, régénérer, relier. C'est une boussole pour construire l'avenir, à condition qu'elle soit portée par une solidarité active, par une vision partagée entre les continents, et par une volonté politique affirmée.

C'est ainsi que nous transformerons l'adaptation d'un impératif en opportunité.

C'est dans cet esprit que nous appelons à porter haut et fort la Déclaration de Marseille dans tous les grands rendez-vous nationaux et internationaux à venir. Elle constitue une base politique claire, ambitieuse et opérationnelle pour une coopération Europe-Afrique renouvelée sur l'adaptation.

À l'approche de la COP30 à Belém, qui sera une étape cruciale pour l'agenda mondial de l'adaptation et de la justice climatique, il est impératif que cette parole des territoires, cette vision partagée entre acteurs africains et européens, soit entendue et relayée.

La Déclaration de Marseille n'est pas seulement un texte, c'est un plaidoyer collectif que nous devons porter ensemble pour qu'il pèse sur les décisions internationales. C'est ainsi que Marseille ne restera pas un moment, mais deviendra un mouvement.

Dans un contexte marqué par une forte contraction de l'aide publique au développement, il était essentiel que les acteurs engagés sur le climat prennent la parole pour rappeler l'urgence des enjeux et l'ampleur des défis à venir. Dans un monde sous tension, nous affirmons que seules des coopérations renforcées et des solidarités actives permettront de prévenir l'escalade des crises et des conflits.

En nous dirigeant vers une augmentation des températures à l'échelle planétaire de +3° dans la seconde moitié du XXI^e siècle, soutenir l'Afrique dans ses efforts d'adaptation, en répondant à ses appels face à un dérèglement climatique qu'elle n'a que très peu provoqué, constitue un impératif de justice et un devoir de solidarité. L'Europe ne peut se soustraire à cette responsabilité. ●

Ronan Dantec, Président de Climate Chance



BIOGRAPHIE

Ronan Dantec est le président fondateur de l'association Climate Chance : la principale association internationale de plaidoyer cherchant à fédérer l'ensemble des acteurs non-étatiques d'Europe et d'Afrique et à porter leurs voix - gouvernements locaux, entreprises, organisations de la société civile, mais aussi médias, chercheurs et citoyens - œuvrant ainsi à l'accélération de l'action dans les territoires.

Il est Sénateur de Loire-Atlantique depuis 2011, membre du Groupe Écologiste - Solidarité et Territoires, vice-président de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable du Sénat.

Il préside la commission spécialisée du Conseil national de la transition écologique (CNTE) chargée de l'orientation et de l'action de l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC).

Conseiller municipal de Nantes, il est également porte-parole environnement du Conseil des Communes et Régions d'Europe (CCRE). ●



SOMMET CLIMATE CHANCE AFRIQUE 2025

ÉNERGIES RENOUVELABLES, ADAPTATION :
QUELLES STRATÉGIES DE DÉVELOPPEMENT ?



#SCCA2025

23-24 OCTOBRE 2025

COTONOU, BÉNIN

EVENEMENT

Journées portes ouvertes à l'École pratique d'agriculture de Binguela : quand tradition, innovation et jeunesse tracent l'avenir agricole du Cameroun

Du 30 juillet au 1^{er} août 2025, l'École pratique d'agriculture de Binguela (EPAB), située dans la Mefou-Akono, a vibré au rythme de ses journées portes ouvertes (JPO). Placé sous le thème : « Entrepreneuriat agropastoral, creuset de l'insertion socio-professionnelle des jeunes », l'événement a réuni autorités, étudiants, enseignants, partenaires institutionnels et grand public. Pendant trois jours, l'école a offert un espace de dialogue, de démonstration et d'inspiration, confirmant son rôle de pilier dans la formation des jeunes et la modernisation de l'agriculture camerounaise.

La première journée s'est déroulée dans une ambiance à la fois festive et solennelle. Dès l'ouverture du site à 9 heures, les groupes d'animation ont accueilli les visiteurs par des chants et danses traditionnels, donnant une couleur culturelle forte à l'événement.

Le directeur de l'EPAB a souhaité la bienvenue à tous les participants, rappelant la mission de l'école : former des jeunes capables de transformer le potentiel agricole en richesses tangibles pour la communauté. Dans son allocution, le représentant du ministère des Petites et Moyennes Entreprises, de l'Economie Sociale et de l'Artisanat (MINPMEESA) a souligné l'importance de l'agriculture dans l'économie camerounaise et la nécessité de doter la jeunesse d'outils modernes pour innover.

Moment phare de cette première journée : le Président de la CAPEF a procédé au lancement de l'Institut des technologies agricoles de Binguela (ITAB). Il a annoncé que les 1 000 premiers étudiants inscrits bénéficieront d'une bourse, suscitant enthousiasme et applaudissements.

Après la coupure du ruban officiel par le MINPMEESA pour marquer l'ouverture des JPO, suivie de celle de l'ITAB par le président de la CAPEF, les invités ont pris part à des photos de famille et échanges avec les médias. L'après-midi a permis de découvrir les stands d'exposition présentant pisciculture, élevage,



Une vue du lancement officiel des JPO

transformation agroalimentaire et innovations agroécologiques. La journée s'est clôturée sur une note festive avec animations et convivialité.

La deuxième journée a donné une dimension intellectuelle et entrepreneuriale aux JPO. Dès le matin, les tables rondes ont réuni experts, enseignants et jeunes autour de questions essentielles :

- Comment transformer une idée en entreprise viable ?



Brève présentation de l'ITAB



Brève présentation de l'ITAB



Visite guidée des stands



Le Président de la CAPEF face à la presse

- Comment lever des fonds pour son projet quand on débute ?
- Quels financements agropastoraux pour les jeunes débutants ?
- Comment identifier son marché et construire une stratégie commerciale gagnante ?

Ces discussions ont permis de confronter l'expérience des professionnels à l'enthousiasme et aux ambitions des étudiants. Les échanges ont révélé une volonté partagée : passer de la théorie à la pratique pour bâtir des entreprises agricoles durables.

En parallèle, les candidats du concours du Meilleur Pitch entrepreneurial ont bénéficié d'un coaching personnalisé, renforçant leurs capacités à défendre leurs projets devant des investisseurs et décideurs.

L'après-midi, les stands sont redevenus le centre d'attraction, offrant aux visiteurs un aperçu concret de ce que l'agriculture camerounaise peut produire en matière de qualité, de diversité et d'innovation.

La troisième journée a été consacrée à la compétition finale : le concours de la Meilleure idée de projet. Les jeunes finalistes ont présenté leurs projets devant un jury composé d'experts et de partenaires institutionnels. Après des délibérations serrées, les



La représentante du MINPMEESA face à la presse

meilleures idées ont été récompensées, confirmant la vitalité et le potentiel entrepreneurial de cette jeunesse formée à Binguela.

À 14h30, la cérémonie de clôture a marqué la fin des JPO. Les autorités ont félicité l'EPAB et l'ITAB pour l'organisation et la qualité des activités, réaffirmant leur soutien au développement du secteur agropastoral comme vecteur d'emplois et de richesses.

Les applaudissements, les chants et la convivialité ont accompagné la fermeture des stands à 16h30, mettant un point final à trois jours d'échanges et de découvertes.

Une vitrine d'innovation et d'avenir

Au-delà des festivités, les JPO 2025 de l'EPAB ont permis de mettre en lumière des innovations remarquables :

- des techniques de pisciculture améliorée, adaptées aux réalités locales,
- des modèles d'élevage intégré (volailles, bovins),
- la transformation agroalimentaire du manioc et du maïs,
- des approches d'agroécologie durable conciliant rendement et respect de l'environnement.

Ces initiatives démontrent que l'EPAB n'est pas seulement un lieu de formation, mais aussi un laboratoire d'expérimentation et d'innovation, tourné vers la souveraineté alimentaire et l'emploi des jeunes.

Perspectives et portée nationale

En articulant théorie et pratique, réflexion et action, l'EPAB et désormais l'ITAB confirment leur rôle stratégique dans la modernisation de l'agriculture camerounaise. Le lancement des bourses pour les 1 000 premiers inscrits à l'ITAB symbolise une volonté politique forte : attirer la jeunesse vers ce secteur porteur et transformer les défis en opportunités.

Ces JPO 2025 ont également offert une tribune pour aborder des questions plus larges : financement, entrepreneuriat rural, commercialisation, accès au marché. Des thématiques qui dépassent le cadre académique pour s'ancrer dans les réalités économiques du pays.

Les Journées portes ouvertes de l'EPAB, tenues du 30 juillet au 1^{er} août 2025, auront marqué les esprits par leur organisation, leur richesse et leur portée symbolique. Elles ont prouvé que l'agriculture, loin d'être un secteur marginal, est au cœur du développement socio-économique du Cameroun.

En mettant la jeunesse au centre, en valorisant ses idées et en soutenant ses initiatives, l'EPAB et l'ITAB se posent en incubateurs d'avenir. L'édition 2025 restera une étape charnière dans la construction d'un Cameroun agricole, moderne et compétitif, porté par la créativité et l'engagement de sa jeunesse. ●



Quelques images des stands

GAS ANALYSIS 2026

Un rendez-vous incontournable pour la communauté mondiale de l'analyse des gaz

Gas Analysis 2026, le principal symposium européen dédié à l'analyse des gaz, fera son retour à Paris du 27 au 29 janvier 2026 au Parc des Expositions de la Porte de Versailles. Organisé par le Collège Français de Métrologie (CFM), cet événement s'associera une nouvelle fois à Hyvolution, le plus grand salon européen de l'hydrogène et de la transition énergétique, afin d'offrir une expérience conjointe d'envergure aux professionnels de toute la chaîne de valeur de l'analyse des gaz et de l'hydrogène.



Jérôme Lopez

Directeur du Collège Français de Métrologie

Gas Analysis est bien plus qu'un simple symposium : c'est une plateforme essentielle d'échanges de connaissances, de progrès technologiques et de dialogue réglementaire dans le domaine de la mesure des gaz. L'événement réunit fabricants d'instruments, utilisateurs finaux, prestataires de services, experts réglementaires et chercheurs de plus de 30 pays. C'est une occasion unique de rester à la pointe de la science de la mesure et de l'innovation industrielle appliquée.

En savoir plus et s'inscrire dès octobre 2025 :
www.gasanalysisevent.com



Ce qui vous attend à Gas Analysis 2026

- Des conférences centrées sur l'innovation, l'incertitude de mesure, la transformation numérique et la durabilité

- Une session de posters avec un accès direct aux chercheurs et ingénieurs d'application
- Une nouvelle table ronde de haut niveau sur le rôle futur de l'analyse des gaz à l'horizon 2050
- Deux "short courses" sur les approches méthodologiques
- De multiples pauses networking au Gas Analysis Hub, espace dédié aux échanges professionnels
- Une soirée de gala exclusive organisée au Musée des Arts Forains

Le Gas Analysis Hub : connecter science et industrie

Au cœur de l'événement, le Gas Analysis Hub occupera un espace dédié de 700 m² au sein du salon Hyvolution, conçu pour favoriser la collaboration intersectorielle et la visibilité. Le Hub accueillera environ 40 exposants spécialisés dans les technologies avancées de détection et de mesure, la surveillance environnementale, l'analyse et l'étalonnage des gaz. Situé à proximité des salles de conférence, il permettra aux participants de circuler aisément entre les différentes activités.

Thématiques principales de l'édition 2026

Sous la présidence d'Annarita Baldan (chercheuse principale au VSL, l'Institut National de

Métrologie des Pays-Bas) et d'Etienne Smith (Directeur commercial chez Miro Analytical AG), les comités organisateur et scientifique ont défini les axes majeurs suivants :

- Progrès en métrologie des gaz
- Innovations industrielles
- Hydrogène, alternatives et CCUS
- Surveillance des émissions et de la qualité de l'air
- Chimométrie et outils numériques en analyse des gaz

Ces thématiques promettent une richesse de sujets et placent l'événement au cœur des enjeux du secteur, couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur : de la fabrication de matériaux de référence gazeux à la mesure de polluants émergents, en passant par les défis liés au déploiement de technologies durables.

Gas Analysis 2026 devrait accueillir plus de 300 participants issus de 30+ pays, faisant de ce symposium l'un des rassemblements les plus diversifiés et spécialisés du domaine. Les participants comprendront des représentants d'instituts nationaux de métrologie, de grands fabricants, de bureaux d'ingénierie, de laboratoires académiques et d'experts indépendants.

Une opportunité stratégique pour les professionnels

Pour les professionnels, Gas Analysis 2026 représente une opportunité stratégique pour :

- S'informer sur les normes émergentes et les meilleures pratiques en métrologie des gaz
- Échanger avec des experts internationaux confrontés à des défis techniques et réglementaires similaires
- Découvrir les derniers instruments et outils de données façonnant l'avenir de l'analyse des gaz

L'événement s'adresse notamment aux professionnels impliqués dans la conception d'instruments, le contrôle des procédés, la conformité réglementaire et la recherche.

Découvrir le programme 2026 : <https://www.gasanalysisevent.com/programme/get-the-programme>



À noter dans vos agendas

Gas Analysis 2026 s'annonce comme un moment clé pour façonner la prochaine décennie de la science et de la technologie de la mesure des gaz. Nous vous invitons à réserver vos dates et à prévoir votre venue à Paris en janvier 2026 pour ce rassemblement unique de la communauté mondiale de l'analyse des gaz.

Les inscriptions ouvriront en octobre 2025. Ne manquez pas cette occasion de participer aux discussions qui définiront l'avenir de l'analyse des gaz ! ●

Jérôme Lopez



EN BREF

FemmeAdaptClimat : le Sénégal lance une tournée africaine sur l'adaptation climatique au féminin

C'est dans l'effervescence de la Semaine nationale du climat que la capitale sénégalaise a accueilli la première étape de la tournée panafricaine du programme « FemmeAdaptClimat », une initiative portée par l'ONG Migrations Climat International.

Cet événement a rassemblé des femmes leaders rurales, des expertes, des jeunes, des acteurs publics, des ONG et des partenaires issus de plus de dix pays africains. Tous unis par une conviction forte : l'avenir climatique du continent passera par ses femmes. Sous le thème « Un récit positif est possible : Innovation versus ancestral », la conférence de Dakar a voulu inverser le prisme habituel du discours climatique, trop souvent alarmiste, pour mettre en avant des solutions concrètes, déjà à l'œuvre dans les territoires. Loin des grandes promesses, ce sont les récits de femmes rurales sénégalaises, maliennes ou congolaises, confrontées à la sécheresse, à la salinisation ou encore à la déforestation, qui ont marqué les esprits. Témoignages puissants, innovations agroécologiques, cartographie communautaire, valorisation des déchets ou encore entrepreneuriat vert ont illustré le potentiel transformateur des femmes africaines en matière d'adaptation.

L'objectif de la tournée « FemmeAdaptClimat » est ambitieux : valoriser les solutions locales d'adaptation, créer un réseau panafricain d'actrices du climat, produire un documentaire continental, sensibiliser les territoires et plaider pour un financement climatique plus équitable. À Dakar, le ton a été donné : il ne s'agit plus de demander une place, mais de prendre celle qui revient de droit aux femmes dans les stratégies climatiques africaines.

Les messages issus de cette première étape sont limpides : les solutions d'adaptation existent déjà dans les territoires, nourries à la fois par les savoirs ancestraux et l'innovation contemporaine. Loin d'être antinomiques, tradition et technologie se renforcent, dessinant les contours d'une résilience durable. L'adaptation n'est pas une simple réponse aux catastrophes : c'est une opportunité pour repenser les modèles agricoles, économiques et sociaux dans une approche inclusive. Et surtout, en soutenant les femmes et les jeunes localement, on peut enrayer le cycle des migrations climatiques forcées.

La présence de « FemmeAdaptClimat » au cœur de la Semaine nationale du climat a également donné une résonance institu-



tionnelle à cette démarche. Des engagements concrets ont été pris par des partenaires techniques, institutionnels et diplomatiques. La mobilisation intergénérationnelle a permis de croiser les visions, de renforcer les ponts entre héritage et futur, entre parole et action. Les débats ont mis en lumière une évidence : l'Afrique n'est pas dépourvue de solutions, elle est riche de réponses qu'il est urgent de reconnaître, financer et diffuser.

Le Sénégal, en accueillant cette première étape, a ouvert une dynamique que le programme entend amplifier. Prochaines escales : le Cameroun, le Mali, le Bénin, la Côte d'Ivoire, le Maroc, la RDC... Dans chacun de ces pays, #FemmeAdaptClimat portera la voix des femmes, documentera les initiatives, connectera les actrices du changement. Objectif final : bâtir une alliance africaine de l'adaptation, solide, représentative et ancrée dans les réalités du terrain.

À Dakar, un message a retenti avec force : les femmes africaines ne sont pas des victimes passives du changement climatique. Elles en sont les actrices résolues, les bâtisseuses de solutions, les gardiennes de la résilience. En transformant l'urgence en espoir, elles incarnent une Afrique debout, solidaire et innovante. Le mouvement est lancé. Le continent est prêt. L'avenir climatique s'écrit avec les femmes en première ligne. ●

EVENEMENT

Biennale Euro-Africa : bâtir un avenir en commun

Montpellier s'apprête à accueillir la deuxième édition de la Biennale Euro-Africa, du 6 au 12 octobre 2025. Un événement phare qui promet de marquer les esprits, avec une programmation d'une richesse exceptionnelle, alliant culture, science et innovation.

« Certains construisent des murs, à Montpellier nous construisons des ponts », souligne le maire de la ville, Michaël Delafosse. Depuis le sommet Afrique-France de 2021, Montpellier s'affirme comme une pionnière dans la redéfinition des relations entre les deux continents. La ville a ainsi initié plusieurs projets visant à renforcer ces liens, parmi lesquels la Biennale Euro-Africa et le Campus des Jeunes Entrepreneurs Africains, deux événements phares de cette dynamique.

Une biennale ambitieuse sous le signe du mouvement

La Biennale Euro-Africa, qui en est à sa deuxième édition, se positionne comme un rendez-vous unique pour célébrer les échanges et engager des réflexions profondes. La première édition avait été un grand succès, avec plus de 100 événements, 300 congressistes et 30 000 spectateurs. Cette année, la Biennale se construit autour du thème « Mouvement », un appel à la créativité, à la liberté des idées et des corps, à la rencontre des cultures, à l'innovation technologique, scientifique et sportive, ainsi qu'à la réflexion sur la santé globale. Pendant six jours, des penseurs, chercheurs, artistes, entrepreneurs et acteurs engagés venus d'Afrique et d'Europe proposeront « des actions concrètes pour ouvrir de nouvelles perspectives vers un avenir commun durable et prospère », comme le souligne Michaël Delafosse.

Campus des jeunes entrepreneurs africains: tremplin pour l'avenir

L'événement coïncide également avec le Campus des Jeunes Entrepreneurs Africains, un programme incontournable de Montpellier. Chaque année, la ville sélectionne une dizaine de jeunes entrepreneurs africains pour venir se former en France (à Paris et à Montpellier), rencontrer de potentiels partenaires et présenter leurs projets devant des investisseurs français et internationaux. Ce programme permet à ces entrepreneurs de gagner en visibilité sur la scène internationale et de bénéficier de l'expertise d'entreprises françaises à travers des visites immersives. Cette édition s'annonce encore plus ambitieuse grâce à la Biennale, qui devrait attirer un public nombreux et diver-



Soirée pitch des jeunes entrepreneurs africains, Campus JEA 2024



Lauréats de la troisième édition du Campus des Jeunes Entrepreneurs Africains, place de la comédie

sifié, renforçant ainsi les échanges entre les deux continents. La Biennale Euro-Africa 2025 sera donc un moment clé de la relation Europe-Afrique, offrant un espace privilégié pour l'innovation, la collaboration et la réflexion sur un avenir partagé. ●

Islam Deguenou

Énergie : l'ONU appelle à faire de l'Afrique une superpuissance du renouvelable

Lors de la TICAD à Tokyo, le secrétaire général de l'ONU, António Guterres, a exhorté à investir massivement dans les énergies vertes afin de transformer l'Afrique en « superpuissance du renouvelable ». Ancien Premier ministre portugais, à la tête de l'ONU depuis 2017, il a rappelé que le continent, riche en soleil, en vent et en minerais stratégiques, dispose d'un potentiel immense. Mais il a averti que la dépendance croissante à la dette, notamment vis-à-vis de la Chine, freine son développement. Il appelle donc les banques multilatérales à accroître leurs capacités de prêt pour que la richesse naturelle africaine bénéficie à ses populations.

Le Japon, hôte de cette neuvième édition de la conférence, cherche à se poser en partenaire alternatif à Pékin. Le Premier ministre Shigeru Ishiba a annoncé la formation de 30 000 jeunes Africains à l'intelligence artificielle, insistant sur l'éducation et l'emploi comme leviers de croissance. Côté africain, le président kényan William Ruto a révélé des discussions avec Toyota pour fournir 5 000 véhicules électriques à son pays, symbole d'une volonté d'avancer vers la mobilité propre. Entre fragilités économiques et opportunités climatiques, l'Afrique se trouve à la croisée des chemins, avec l'énergie renouvelable comme clé de son avenir. ●

Finance durable : l'Afrique se dote de sa première taxonomie continentale

Le secteur financier africain vient d'adopter sa première taxonomie de la finance durable, un cadre commun qui doit orienter les capitaux vers des investissements responsables et renforcer l'intégration régionale. Portée par l'Alliance financière africaine sur le changement climatique (AFAC) et la Banque africaine de développement, cette initiative inédite établit une classification transparente des activités favorables à la durabilité. « *C'est un outil conçu par des Africains, pour l'Afrique* », souligne Nana Sika Ahiabor, de la BAD, insistant sur l'importance d'aligner le continent à la fois sur les normes mondiales et sur ses priorités nationales de développement.

Volontaire mais stratégique, cette taxonomie vise à accroître la crédibilité des marchés financiers africains, attirer les investisseurs à impact et consolider l'intégration économique. Pour Mahamadi Balima (AMF-UMOA), elle servira à canaliser les flux vers

EN BREF

des projets verts, renforcer la résilience et soutenir une croissance inclusive. Dans un contexte où l'Afrique subit fortement le changement climatique tout en devant financer ses infrastructures, ce signal fort marque la volonté du continent de définir ses propres outils financiers et de peser davantage dans les discussions mondiales sur la finance durable. ●

Le Ghana, pionnier africain de la traçabilité du bois exporté vers l'UE

Le Ghana est devenu le premier pays africain à garantir la traçabilité de son bois exporté vers l'Union européenne grâce au lancement, le 18 août 2025, de la licence FLEGT, issue d'un accord avec Bruxelles. Deuxième pays au monde après l'Indonésie à mettre en œuvre ce dispositif, il espère ainsi réduire les risques de déforestation et faciliter l'accès de ses produits forestiers au marché européen, désormais deuxième débouché après l'Asie. Cette avancée, saluée par la société civile et le secteur privé, ouvre la voie à une économie plus durable. Mais les menaces demeurent : l'orpaillage illégal fragilise toujours les réserves forestières, et des ONG comme A Rocha Ghana alertent sur une perte déjà avancée de l'intégrité écologique. La licence FLEGT marque donc une étape majeure pour la gouvernance forestière du pays, mais son efficacité dépendra de la capacité du Ghana à relever ses défis environnementaux persistants. ●

Finance durable : l'Afrique se dote de sa première taxonomie continentale

Le développeur Qair a sécurisé, le 20 août 2025, un prêt senior de 5,7 millions \$ auprès de la Facility for Energy Inclusion (FEI) pour financer une centrale solaire flottante de 5,8 MWc sur l'île de Mahé. Ce projet inédit, baptisé Seysun Lagoon Floating PV et adossé à un contrat d'achat d'électricité de 25 ans avec la Public Utilities Corporation, sera la première installation du genre aux Seychelles. Il contribuera à l'objectif national de 15 % d'énergies renouvelables d'ici 2030, tout en réduisant la dépendance du pays aux combustibles fossiles. Réalisé avec l'entreprise locale Vetiver Tech, il créera des emplois et soutiendra l'économie insulaire. « *Ce financement nous permettra de fournir une électricité propre et fiable à Mahé* », a déclaré Olivier Gaering, directeur régional de Qair. En misant sur le solaire flottant, solution adaptée aux contraintes foncières des petits États insulaires, les Seychelles franchissent une étape clé vers une transition énergétique durable. ●

Business & Climat : l'Afrique à

L'Afrique se trouve aujourd'hui à un moment charnière où les effets du changement climatique, déjà tangibles, croisent des dynamiques économiques inédites. La pression sur les ressources en eau, la vulnérabilité agricole, la croissance urbaine rapide et l'essor démographique posent des défis considérables. Mais ces contraintes ouvrent aussi des perspectives de transformation, comme le montrent les analyses réunies dans ce dossier. Ayoub Guemouria rappelle que la crise hydrique ne relève pas seulement d'un déficit de ressources, mais d'une incapacité à modéliser les interactions complexes entre climat, gouvernance et comportements sociaux. Cette lecture systémique, loin d'un constat pessimiste, invite à repenser les cadres d'action et à identifier des leviers où la durabilité peut devenir rentable.

Les villes africaines illustrent particulièrement cette convergence entre urgence climatique et opportunité économique. Tania M'Baka décrit comment Dakar, Abidjan ou Rabat transforment leurs stratégies d'investissement pour sécuriser l'eau, développer la mobilité bas-carbone et améliorer la gestion des déchets. Ces projets ne relèvent plus d'une simple obligation environnementale ; ils redéfinissent les marchés publics, ouvrent de nouveaux segments aux investisseurs et stimulent l'emploi local. Dans ce sens, les municipalités africaines apparaissent non seulement comme des territoires en première ligne des impacts, mais aussi comme des acteurs économiques capables de structurer des marchés durables.

Cette mutation se manifeste également dans les secteurs productifs. Elodie Ritzenthaler analyse les implications

l'heure des solutions rentables

du règlement européen contre la déforestation (RDUE) sur le cacao et le café, secteurs où des millions de petits producteurs sont concernés. L'enjeu n'est pas uniquement de préserver les forêts, mais de maintenir l'accès à un marché européen exigeant, en intégrant traçabilité et transparence. De leur côté, Elyse Mbia et Djornele Mpiere soulignent que l'électromobilité, la logistique verte ou encore les métiers liés à l'économie circulaire ne sont pas de simples tendances importées : ils représentent déjà des filières en construction sur le continent, créatrices de valeur locale et de nouvelles compétences.

Enfin, cette transition repose sur la capacité des acteurs économiques, publics et privés, à s'adapter et à coopérer. Patricia Angonemane rappelle que les PME africaines ne pourront réussir leur mutation écologique qu'en accédant à des solutions « clés en main », adaptées à leurs contraintes. Denis Deschamps insiste sur l'importance d'un accompagnement technique et financier pour structurer des projets crédibles. Quant à Guillaume Benoit, il met en évidence l'importance stratégique de l'agriculture et de l'eau dans toute trajectoire de développement durable. L'ensemble de ces contributions montre que l'Afrique n'est pas seulement confrontée au défi climatique : elle invente aussi des solutions où performance économique et résilience environnementale avancent de pair.

Je vous souhaite une très bonne lecture ! ●

Jean Marie Kenfack



DURABILITÉ

Adaptation et justice climatique : quelles perspectives pour l'Afrique à la COP30 ?

Les effets du changement climatique se renforcent sur le continent africain. Bien que ses émissions de CO₂ soient faibles, l'Afrique subit de plein fouet les impacts climatiques — sécheresses, inondations, insécurité alimentaire. Or ce même continent recèle des solutions innovantes, portées par l'économie verte et les savoirs locaux. Plusieurs initiatives montrent le potentiel d'un business climatique rentable, alliant adaptation et développement. Les financements tardent, les promesses des COP peinent à se matérialiser, et des obstacles subsistent à grande échelle. Nous revisitons ici quelques success stories, identifions les attentes envers les bailleurs et dressons un regard vers la COP 30, en 2025.

Les solutions climatiques rentables en Afrique : succès et limites

Principaux succès

Grande Muraille Verte (Sahel) Initiative panafricaine visant à restaurer 100 millions d'hectares d'ici 2030. Le coût estimé



Arnould Kingué Etamé

Institut Africain de la Réflexion Stratégique (IARS)

Biographie

Arnould Kingué Etamé

Arnould Kingué Etamé est un expert en agro-business et doctorant en sciences de gestion à l'ESC de Pau, où il mène des recherches sur l'intelligence économique. Diplômé en agronomie de l'Université de Dschang et formé en administration des entreprises à l'IAE de Poitiers, il a également obtenu plusieurs certifications internationales (Université Laval, PMI, Ascencia Business School).

Fort de son expérience en agro-business et en digitalisation, il accompagne les acteurs économiques en Afrique centrale dans la mise en place de projets durables, alliant innovation, stratégie et impact social. Membre de plusieurs réseaux professionnels, il intervient régulièrement dans des conférences internationales et publie sur des thèmes liés à la sécurité alimentaire, à la gestion des pesticides et au financement agricole digitalisé.



dépasse les 33 milliards USD, et certaines estimations récentes vont jusqu'à 76 milliards USD pour atteindre l'objectif complet.

À ce jour, environ 18 % du projet est réalisé (30 millions d'hectares restaurés).

Techniques : agroforesterie, méthodes traditionnelles de captation d'eau, régénération naturelle.

Impact : création d'emplois (objectifs de plusieurs millions), séquestration ciblée de +250 millions de tonnes CO₂ d'ici 2030.

Noor Ouarzazate (Maroc) Plus grande centrale solaire à concentration (CSP) au monde (capacité totale 580 MW dont 150 MW avec stockage thermique). Réduction estimée au-delà de 760 000 tonnes CO₂/an.

Menengai (Kenya) Projet géothermique produisant 105 MW dès la phase 1, avec un potentiel jusqu'à 1 600 MW. Coût d'environ 400 millions USD (150 millions financés par la BAD), réduisant 2 millions de tonnes CO₂/an.

REDD+ Madagascar Protection de mangroves sur 4,8 millions d'hectares, reboisement, surveillance satellite. Coût environnemental estimé à 4 USD/tonne évitée, stockant 1,2 milliard de tonnes de carbone.

Autres succès

Le parc solaire de Benban (Égypte), le projet Désert to Power (Sahel) et des technologies d'irrigation goutte-à-goutte au

Kenya montrent que les solutions vertes africaines peuvent être compétitives.

En finance verte, les green bonds au Maroc, au Nigeria et en Afrique du Sud démontrent la possibilité de mobiliser les marchés régionaux.

Limites observées

- La plupart des projets restent à l'échelle pilote, sans déploiement national ou régional.
- Les cadres réglementaires et juridiques insuffisants freinent l'investissement privé.
- Forte dépendance aux financements étrangers ; les sources durables locales restent limitées.

Le financement climatique en Afrique : promesses et désillusions

Réalité contre promesses

- L'objectif international de 100 milliards USD/an dès 2020 n'a jamais été atteint, à ce jour.
- L'Afrique ne reçoit qu'environ 2 % du flux global de finance climat, voire 1 % selon certaines sources gouvernementales.
- Selon le Climate Policy Initiative, les flux ont atteint 44 milliards USD en 2021/22, soit une hausse de 48 % par rapport à 2019/20, mais cela ne couvre ●●●

- ●●● que 23 % des besoins estimés pour atteindre les contributions déterminées au niveau national (CDN) d'ici 2030.

Sources actuelles de financement et leurs critères d'éligibilité

- Fonds vert pour le climat (GCF) : environ 5–6 milliards USD engagés en Afrique, mais procédures d'accès lourdes.
- Banques multilatérales : la BAD a engagé plus de 25 milliards USD depuis 2016, majoritairement pour l'atténuation.
- La BAD innove également en matière de finance : lancement d'un bond hybride de 750 millions USD en janvier 2025, largement sursouscrit, montrant l'intérêt des marchés pour les instruments verts africains.
- Elle prépare aussi une facilité pour les crédits carbone afin d'ancrer ces crédits dans des marchés de conformité et augmenter leur valeur jusqu'à 10 fois.
- Initiatives privées/adaptation : Africa Adaptation Acceleration Program (AAP) vise 25 milliards USD, mais peu a été décaissé à ce jour.
- Climate Investment Funds (CIF).

Selon Boston Consulting Group, l'Afrique aura besoin d'environ 2,4 milliards USD d'ici 2030, mais seuls 12 % ont été engagés à ce jour.

Pour espérer bénéficier des financements, il faut que les dossiers répondent aux critères suivants :

1. Adresser les besoins des pays en voie de développement signataires du Protocole de Kyoto, en particulier ceux fortement vulnérables aux impacts du climat (pays africains côtiers, arides, PMA).
2. Projets d'adaptation concrets, clairement orientés vers l'amélioration de la résilience face à des risques climatiques identifiés (dégradation, inondations, insécurité alimentaire...).
3. Procédure en deux phases : note conceptuelle puis proposition complète ; possibilité de financer la formulation via une Project Formulation Grant jusqu'à 50 000 USD pour des projets jusqu'à 10 M USD.

4. Projets endossés par l'autorité nationale désignée du pays concerné.

Les désillusions des COP précédentes

1. COP21 (Paris, 2015) : accord historique, engagements financiers peu précis.
2. COP26 (Glasgow, 2021) : promesse de doubler les financements pour l'adaptation d'ici 2025, peu de progrès.
3. COP27 (Charm el-Cheikh, 2022) : création du fonds « pertes et dommages », sans garanties budgétaires.
4. COP28 (Dubai, 2023) : mention d'une transition « juste » pour l'Afrique, mais sans engagements chiffrés tangibles.

Attentes africaines pour la COP 30 (2025)

1. Augmenter les financements dédiés à l'adaptation (actuellement 20 % des fonds climat pour l'Afrique).
2. Simplifier les guichets d'accès aux fonds internationaux, réduire les barrières bureaucratiques.
3. Favoriser les partenariats public-privé pour des solutions rentables et durables.
4. Inclure les communautés locales dans la gouvernance des projets, surtout en zones rurales.
5. Respecter des principes de transparence et de bonne gouvernance nationale, en ligne avec les orientations COP/MOP (approche pays, apprentissage, séparation des fonds, gestion financière saine).

L'Afrique a les ressources humaines, naturelles et technologiques pour devenir un acteur central de l'économie verte. Toutefois, sans un renforcement significatif des financements, notamment pour l'adaptation, et une simplification des mécanismes d'accès, son potentiel restera sous-exploité.

La COP 30, en 2025, représente une opportunité cruciale : transformer les promesses en engagements concrets, placer l'adaptation au cœur des financements et garantir une participation réelle des communautés locales. Les gouvernements africains et la communauté internationale doivent agir de concert pour que le business climatique ne soit pas seulement une réalité, mais devienne un moteur de développement inclusif et résilient. ●

Arnauld Kingué Etamé

AGRO-PERFORMANCE

Orange, MTN, Huawei... ces géants des télécoms qui misent sur le bas carbone en Afrique

Alors que l'avenir de la planète est préoccupant aujourd'hui en raison de la dégradation de l'environnement, principalement causée par les activités humaines, de plus en plus d'entreprises intègrent des pratiques durables dans leurs activités pour éviter le déclin du monde. C'est le cas des opérateurs de télécommunications comme Orange, MTN et Huawei qui innovent depuis de nombreuses années déjà pour une transition bas carbone, notamment à travers la conception d'infrastructures numériques sobres, et la mise en place de stratégies de protection de l'environnement. Dans quelle mesure ces solutions sont-elles adaptées face au changement climatique, en particulier pour l'Afrique ?



Inès Magoum

Journaliste

Environnement, gestion durable et qualité de l'eau

Afin de réaliser un travail complet, nous voulions initialement écouter le récit d'un expert de chaque opérateur de télécommunication. Je fais ici référence à Orange, MTN et Huawei. Nous nous sommes alors rendus dans les locaux de chacune de ces entreprises à Yaoundé au Cameroun, où nous avons rencontré des responsables et déposé des demandes d'interviews. Malheureusement, nos différentes demandes sont restées sans suite. Nous ne nous sommes pas découragés pour autant, au vu de la nécessité de mettre en lumière les solutions bas carbone qu'elles proposent, d'ailleurs à quelques mois de la conférence de Belém sur les changements climatiques (COP 30), qui se déroulera du 10 au 21 novembre 2025, dans le nord du Brésil, et qui sera axée sur l'adaptation au changement climatique. Notre travail repose donc sur des données disponibles sur les sites internet de ces entreprises.

Au niveau mondial, le numérique consomme 10 % de l'électricité et participe jusqu'à 4 % des émissions de gaz à effet de

serre (GES), au-dessus du secteur aérien, qui est lui responsable d'environ 3 % de GES. Parlant d'Orange, son ambition est de réduire de 90 % ses émissions de GES d'ici à 2040 et de compenser les 10 % restants grâce à la séquestration au travers de puits carbone naturels, en agissant sur les scopes 1, 2 et 3 du Greenhouse Gas Protocol. À travers cet engagement, il s'agit pour le groupe de prendre sa part dans l'effort mondial défini par « l'Accord de Paris », lors de la COP 21, le 12 décembre 2015. Concrètement, comment procède-t-il ?

L'amélioration de l'efficacité énergétique des réseaux et des infrastructures

Afin de minimiser son impact environnemental, l'opérateur déploie de nouveaux équipements plus efficaces énergétiquement et remplace progressivement ses anciennes infrastructures réseaux et IT. C'est le cas de ses deux derniers data centers en France qui consomment en moyenne 30 % de moins que les anciens à capacité équivalente et qui permettent de remplacer une dizaine de data centers sur l'ensemble du territoire. Ces data centers fonctionnent en « free cooling », une technologie qui réduit de 80 % le recours à la climatisation artificielle et qui continue de s'améliorer dans nos laboratoires en co-innovation avec différents acteurs industriels et académiques.

Dans le cadre de son programme Green ITN en cours, ●●●

Orange, MTN, Huawei : télécoms et bas carbone en Afrique



Objectif : -90 % GES d'ici 2040



12 000 sites solaires en Afrique & Moyen-Orient



4,26 Mt CO₂ évitées (2015-2024)



Programmes Green ITN & Green ACT

MTN

Neutralité carbone : 2040



44 sites BTS solarisés au Cameroun



2,4 MW solaire au Ghana (2024)



Modernisation : 84 systèmes de refroidissement remplacés



HUAWEI

400 sites solaires en Éthiopie (2023)



12 M L diesel économisés/an



-2.850 t CO₂/an



Innovation : PowerPOD 3.0, 5G verte, IA, Cloud

●●● l'opérateur français déploie aussi des solutions d'accès aux énergies renouvelables en Afrique et au Moyen-Orient. Avec ses partenaires énergéticiens (ESCO - Energy Service Company), Orange y a notamment équipé ses tours télécoms en systèmes solaires. Aujourd'hui, c'est plus de 12 000 sites sur la zone MEA, soit près de 26 % des sites de la zone qui sont solarisés. L'objectif de manière globale est d'améliorer l'efficacité énergétique des infrastructures réseau et des systèmes d'information. « Notre programme Green ITN a permis, en 2024, d'économiser 1 358 GWh d'électricité et 127 millions de litres de fioul. Sur la période 2015-2024, les économies cumulées s'élèvent à plus de 6,6 TWh d'électricité et 550 millions de litres de fioul, évitant ainsi l'émission d'au moins 4,26 millions de tonnes de GES », peut-on lire sur le site internet d'Orange. Par ailleurs, un premier point de passage de 2025 est à noter avec une réduction de -30 % sur les scopes 1 et 2 par rapport à nos émissions de 2015, -14 % sur les émissions du scope 3 par rapport à nos émissions de 2018. Le groupe se fixe un deuxième point de passage en 2030 avec une réduction de ses émissions de 45 % tous scopes confondus par rapport à 2020.

Pour minimiser son empreinte carbone, le groupe lance

également en octobre 2020, le programme Green ACT, qui vise à intégrer des considérations environnementales dans toutes les activités de l'entreprise et de ses parties prenantes pour accélérer la neutralité carbone espérée d'ici à 2040. Cette année 2025, l'initiative devrait permettre de réduire les émissions de CO₂ de 30 %, d'atteindre 50 % d'énergie renouvelable dans sa consommation et la promotion d'une économie circulaire, notamment via la collecte de 30 % de téléphones usagés. Le programme a été pensé comme principal levier pour accélérer la décarbonation numérique d'Orange Business, l'entité du groupe ORANGE dédiée aux entreprises et organisations, et celle de ses clients via ses différentes offres.

« Nous avons par exemple mis en place des solutions de mesure détaillée des consommations énergétiques, avec un déploiement de plus de 500 capteurs sur 3 gros Data Centers en Europe, et mis en œuvre un plan d'action ayant permis la réduction de 10 % des consom-

mations entre 2019 et 2020. Trois nouveaux sites d'Orange Business ont été certifiés ISO 14001, ce qui amène à huit sites majeurs certifiés dans le monde hébergeant 50 % des effectifs. 50 % des équipements réseau déployés par l'entité Customer Service and Operations pour les nouvelles installations de son périmètre Services Managés sont des équipements reconditionnés. La Business Unit Orange Cloud for Business réalise quant à elle un proof of concept pour l'analyse du cycle de vie des services Cloud afin d'en mesurer l'impact environnemental et l'optimiser », illustre Marco Bastucci, Directeur du Programme Green Act.

Orange Business aide aussi ses clients dans leurs enjeux environnementaux avec des solutions comme la gestion des flottes de mobiles, le smart building, les outils collaboratifs, et le développement de nouveaux modèles basés sur l'IoT ou la data.

Comme Orange, le groupe MTN (Mobile Telephone Networks) vise la neutralité carbone à l'horizon 2040, avec un cap de 50 % franchi d'ici à 2030. Afin d'atteindre son objectif, la multinationale sud-africaine déploie diverses technologies respectueuses de l'environnement, notamment à travers son programme « Project Zero » qui donne la priorité aux solutions renouvelables au détriment des énergies fossiles, aux technologies émergentes efficaces et au stockage d'énergie, conformément à l'Accord de Paris sur le climat visant à limiter le réchauffement climatique mondial à 1,5 °C.

La promotion d'une gestion durable de l'énergie et des ressources

Aussi, à travers ce projet, MTN déploie des panneaux solaires pour alimenter ses pylônes réseau et centres de données, réduisant ainsi sa consommation d'électricité provenant du réseau électrique national déjà instable, et diminuant son empreinte carbone.

Au Cameroun par exemple, le « projet Zero » de la succursale a permis le déploiement de systèmes solaires sur 44 sites BTS (stations de bas) et dans les centres de commutation, ainsi que l'utilisation de solutions hybrides généra-

teur/batterie pour optimiser la consommation d'énergie, conformément à ses engagements en matière de zéro émission nette. En 2024, MTN Cameroun a réduit ses émissions de scope 1 et 2 de 5,8 % par rapport à un objectif de 12,5 %. La réduction réelle des émissions a été de 644 tCO₂e. Cette étude de cas illustre l'application réussie du pilier « Substitution » de la philosophie « zéro émission nette » de MTN, peut-on lire sur le site internet du groupe. Le projet solaire Garoua Switch, ayant à lui seul permis d'économiser 72,12 MWh d'énergie, soit une réduction de 19,47 tCO₂e. L'initiative visait la mise en place d'un système solaire raccordé au réseau à Garoua Switch, conçu pour l'autoconsommation diurne, alimentant directement le système énergétique du bâtiment en énergie solaire sans exportation vers le réseau national.

Au Ghana, l'entreprise a fait passer ses installations à forte consommation d'énergie à des sources d'énergie plus propres, tout en réduisant sa consommation d'énergie opérationnelle grâce à la modernisation des systèmes de refroidissement et à la mise à niveau des systèmes d'éclairage pour les rendre plus efficaces sur le plan énergétique. Le programme 2024 comprenait des interventions dans trois centres de données/commutateurs, dans les locaux de MTN House et dans 39 sites BTS. Des systèmes d'énergie solaire ont été installés sur des sites à Accra, Kumasi et dans d'autres endroits, portant la capacité totale installée à 2,4 MW. Ainsi, 64 % de l'énergie des centres de commutation/de données et 54 % de l'énergie des sites BTS proviennent désormais de sources vertes.

Toujours en vue d'améliorer l'efficacité énergétique, MTN Ghana a aussi mis en œuvre son projet de modernisation des unités de refroidissement, remplaçant 84 systèmes de refroidissement conventionnels par des compresseurs à vitesse variable, ce qui a permis de réduire considérablement la consommation d'énergie des installations critiques. Ce ne sont là que quelques actions menées par MTN pour décarboner ses activités et assurer le développement de réseaux plus fiables et plus efficaces pour ses clients. La réponse de MTN à la crise climatique s'étend bien sûr à toute l'Afrique.

Un autre opérateur qui agit pour un monde plus vert est Huawei. Le groupe reconnaît la gravité que représente le défi climatique mondial, notamment en Afrique, continent sur lequel il opère depuis plus de vingt ans maintenant. C'est ainsi que l'entreprise inscrit son action dans l'Objectif de développement durable n°7, consistant à « garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable ». Parallèlement, outre ce premier objectif, Huawei agit de sorte à renforcer l'inclusion ●●●

●●● numérique dans les régions reculées en Afrique afin de permettre au plus grand nombre d'avoir accès à la connectivité.

Des systèmes d'alimentation électrique innovants

Comme Orange et MTN, Huawei s'appuie sur l'énergie solaire, illimitée sur le continent et durable. En mars 2023, Huawei a par exemple déployé plus de 400 sites cellulaires alimentés par l'énergie solaire en Éthiopie, s'inscrivant dans le cadre d'une collaboration avec l'Ethiopian Electric Utility (EEU) pour apporter l'électricité aux zones rurales et hors réseau du pays. Ces derniers permettent ainsi d'économiser chaque année plus de 12 millions de litres de carburant diesel, réduisant de facto les émissions annuelles de carbone de 2 850 tonnes. Le pays d'Afrique de l'Est, qui dispose d'un potentiel important en énergies renouvelables, notamment l'énergie solaire, cherche ainsi à réduire sa dépendance à l'hydroélectricité.

Outre la production de l'énergie verte, la démarche de Huawei repose sur l'amélioration de l'efficacité énergétique grâce à des fonctionnalités comme l'internet des objets (IoT), l'intelligence artificielle (IA) ou encore le cloud. C'est ainsi que l'opérateur a déployé en 2022 la technologie PowerPOD 3.0 pour proposer des systèmes d'alimentation intégrés à haute densité, efficaces et fiables pour les Data Centers de grande taille. Son système d'alimentation électrique innovant permettrait de gagner en efficacité énergétique et ainsi de réduire la consommation d'énergie de 70 %. La même année, le groupe a présenté la solution de refroidissement à eau froide et à air (Fan Wall Chilled Water Cooling Solution) pour une alimentation électrique écologique et un refroidissement efficace pour les data centers de grande taille et pour favoriser la réduction des émissions de carbone.

Dans le cadre de sa stratégie écoresponsable, Huawei prône aussi la 5G verte comme un moyen d'améliorer l'efficacité énergétique et de soutenir la durabilité industrielle. « *La 5G, l'intelligence artificielle, l'analyse des données, le calcul cloud - toutes ces choses amélioreront les processus industriels de manière à réduire la consommation d'énergie et à diminuer les émissions de carbone* », déclarait Philippe Wang, Vice-président exécutif de Huawei Northern Africa en 2022, lors de la 27e Conférence des parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) à Sharm El-Sheikh, en Égypte.

Après avoir fait le tour de ces stratégies vertes, tous conviennent finalement qu'au cœur de la neutralité carbone, il y a trois voies importantes à suivre : l'augmentation de la production d'énergie verte, l'amélioration de l'efficacité énergétique de toutes les industries et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

© freepik



Vue rapprochée d'une tour de communication

Si les trois fournisseurs d'infrastructures technologiques mis en avant dans cet article travaillent avec acharnement pour éviter la débauche énergétique, de grands défis subsistent pour atteindre l'objectif commun de neutralité carbone d'ici à 2040.

Premièrement, l'énergie fossile représente plus de 70 % de la production d'électricité. Il faudrait augmenter la proportion d'énergie propre, comme l'énergie solaire, afin de réduire les émissions de carbone dans la production d'électricité. Deuxièmement, avec le développement rapide d'un monde connecté, l'énergie consommée par les centres et sites de données mondiaux atteindra 1 600 milliards de kilowattheures d'ici fin 2025 et plus au cours des prochaines années. La technologie profite à l'humanité, mais au prix d'une consommation massive d'énergie. Trouver des moyens de construire un monde connecté plus vert est une mission importante qu'il faudra impérativement assurer pour la survie planétaire. ●

Inès Magoum

PARTENARIATS

Déverrouiller l'électrification rurale : pourquoi les bons partenariats sont essentiels

Dans le paysage en constante évolution de l'accès à l'énergie en Afrique, l'électrification rurale demeure l'un des défis les plus complexes et à fort impact. Bien que le continent ait connu une vague d'innovation et d'investissements dans les systèmes solaires domestiques (SHS) et les mini-réseaux, les partenariats avec les grandes compagnies d'électricité, qu'elles soient locales ou internationales, peinent à s'imposer. La raison est simple : le modèle économique de l'électrification rurale est fondamentalement différent de celui des services publics traditionnels. Il ne s'agit pas de vendre des mégawattheures, mais de fournir un produit financé dans le temps, souvent à des clients sans historique de crédit.



Biographie

Guillaume Cruyt

Guillaume Cruyt, chargé d'investissement chez EDFI MC ElectriFI, un fonds d'investissement à impact financé par l'Union européenne, afin de soutenir des entreprises et projets privés en phase de start-up, avec un focus sur l'expansion des connexions électriques et le renforcement des capacités de production à partir d'énergies renouvelables dans les marchés émergents.

Ce changement de modèle s'est révélé difficile à appréhender pour les grandes compagnies. Des entreprises comme Engie ont pris des initiatives audacieuses dans le secteur, en acquérant les distributeurs SHS Fenix et Mobisol en 2017 et 2019, puis en les réunissant sous ENGIE Energy Access pour proposer une offre hybride de mini-réseaux et de kits solaires. Pourtant, début 2025, ENGIE a transféré cette plateforme à Ignite Power, entraînant la création d'Ignite Energy Access, désormais le plus grand fournisseur d'énergie renouvelable distribuée en Afrique. Plutôt qu'un retrait, ce mouvement reflète une réorientation stratégique plus large : les services publics traditionnels réévaluent la meilleure manière de s'impliquer dans l'électrification rurale, reconnaissant que le succès dans ce domaine dépend de plus en plus de partenaires spécialisés et agiles sur le plan opérationnel. La leçon est claire : réussir l'électrification rurale exige plus que de l'envergure. Il faut le bon type de partenariat.

Partenariats financiers : la clé d'une croissance durable

Les partenariats les plus prometteurs ne sont pas opérationnels mais financiers ou institutionnels. Les distributeurs de kits solaires font face à un défi particulier : ils doivent financer les produits qu'ils vendent, souvent par des modèles PAYGo (Pay-as-you-go). Cela requiert soit des ressources importantes, soit des partenaires financiers solides.

À leurs débuts, la plupart des distributeurs ont lancé leur activité avec peu de fonds propres et beaucoup de dette, construisant une base de créances sans réellement comprendre la valeur ou les risques à long terme de ces créances. Beaucoup ont sous-estimé les effets des dévaluations monétaires, de l'inflation et de l'incertitude des remboursements. Le surendettement est devenu un piège courant, provoquant une vague de restructurations, de ventes d'actifs en urgence et de retraits d'investisseurs.

Aujourd'hui, le secteur fait preuve d'une bien plus grande discipline financière. Les distributeurs ont compris que la croissance doit débuter avec des fonds propres patients pour constituer une base de créances solide, puis être accompagnée de dettes structurées pour soutenir l'expansion. Ce qui a changé, c'est la capacité à définir et à faire respecter des limites d'endettement fondées sur des données de performance réelles. Distributeurs et investisseurs disposent désormais d'outils plus sophistiqués pour suivre et valoriser les créances. Des plateformes tierces comme Nithio et PAYGo Labs permettent aux prêteurs comme aux opérateurs de suivre les remboursements, d'évaluer la santé des portefeuilles et de fixer des seuils d'endettement basés sur le risque réel. Ce changement a permis l'émergence de partenariats financiers à la fois plus prudents et plus évolutifs.

Une chose est claire : les modèles de financement comptent aujourd'hui autant que la technologie. Dans l'électrification rurale, la croissance ne vient pas de la simple vente de kits supplémentaires, mais d'une structuration intelligente du capital pour soutenir cette croissance. Et cela nécessite des partenaires qui comprennent non seulement l'énergie, mais aussi la finance en zone frontrière.

Partenariats avec la microfinance : réduire le risque, accélérer l'expansion

Même avec de meilleurs outils et données, le risque reste omniprésent. Les distributeurs doivent gérer des marges serrées, une exposition au risque de change et des cycles de remboursement très longs. Un accès continu à la dette est

Source : EDFI



essentiel, mais il faut aussi de la résilience. C'est là que des modèles de financement alternatifs gagnent en pertinence.

L'un des plus prometteurs est le modèle de partenariat avec les institutions de microfinance (IMF), dans lequel ce sont les IMF qui prêtent directement aux clients finaux, lesquels achètent ensuite les kits solaires aux distributeurs. La différence est majeure : le distributeur est payé d'avance, sans porter lui-même le risque de crédit. Le financement est transféré à des institutions expérimentées dans la gestion du crédit à la consommation, permettant au distributeur de se concentrer sur ce qu'il fait le mieux : la livraison de produits, le service client et le support après-vente.

Ces montages s'appuient sur des réseaux de prêt existants, sur la confiance des clients et sur des habitudes de remboursement que les IMF ont construites au fil des décennies. Du point de vue du distributeur, ce modèle améliore la trésorerie, réduit l'exposition aux créances incertaines et permet un réinvestissement plus rapide dans de nouveaux marchés. Ce n'est pas une alternative au PAYGo, mais une voie complémentaire, particulièrement utile là où les IMF ont déjà une forte présence rurale. Alors que les distributeurs cherchent à croître sans se surendetter, ces partenariats pourraient bien représenter la prochaine vague de financement intelligent et évolutif.

Source : EDFI



Partenariats publics : une politique intelligente au service du marché

Les partenariats avec le secteur public jouent également un rôle central dans l'extension de l'électrification rurale, non pas en remplaçant les dynamiques de marché, mais en les renforçant par un soutien ciblé et structuré. Un exemple emblématique est le programme CIZO au Togo, dans lequel le gouvernement subventionne une partie des remboursements des clients pour les kits solaires. Cette intervention simple remplit deux fonctions : elle rend les kits solaires plus abordables pour les ménages à faibles revenus, et elle améliore la qualité des créances pour les distributeurs, rendant leurs entreprises plus bancables.

Quand le soutien public est clair, cohérent et lié à la performance, il ne fausse pas le marché, il le sécurise. Tous ces programmes partagent un même ADN : ils réduisent l'incertitude pour les clients comme pour les investisseurs en créant des cadres prévisibles, appuyés sur les données. C'est ce qui permet un véritable changement d'échelle. Et les signes sont là : en 2025, ElectriFI a investi 2 millions de dollars en dette dans Moon Togo, un investissement rendu possible par un écosystème rendu investissable grâce au programme CIZO.

Construire un marché viable, un partenariat à la fois

Du financement adossé aux créances aux modèles de crédit portés par la microfinance, en passant par les subventions publiques ciblées, une nouvelle base pour l'électrification rurale est en train de se construire. Chaque type de partenariat, qu'il soit financier, institutionnel ou public, vient résoudre une partie du puzzle : réduction des risques, amélioration de la trésorerie, accessibilité renforcée ou mise à l'échelle.

Et cette dynamique commence déjà à produire ses effets. L'acquisition récente de VITALITE Zambia par Solar Panda, et celle de Baobab+ par Biolite, montrent que le secteur entre dans une nouvelle phase, où la consolidation n'est plus synonyme de difficulté, mais de stratégie de croissance. Ce sont des entreprises qui renforcent leurs positions, non qui se retirent.

Pris ensemble, ces différents leviers font plus que soutenir quelques acteurs : ils posent les bases d'un secteur résilient et économiquement viable. Un secteur de plus en plus guidé par la performance, non par les promesses, et prêt à attirer les capitaux de long terme ainsi que l'expertise opérationnelle nécessaires à sa prochaine phase de développement, et peut-être même, à terme, un retour des services publics traditionnels ●

Guillaume Cruyt

DURABILITÉ

Dynamique des systèmes pour casser les silos et repenser la gestion territoriale et socio-économique de l'eau face aux crises climatiques urbaines

Du fait des réalités climatiques urbaines, la gestion de l'eau ne peut plus se limiter à une approche sectorielle ou technico-hydraulique. Elle exige une lecture systémique, capable d'intégrer les interactions entre variables physiques, sociales, économiques et institutionnelles. La dynamique des systèmes offre justement un cadre innovant pour dépasser les silos, comprendre les rétroactions complexes et renforcer la résilience territoriale.

La dynamique des systèmes comme levier de compréhension des tensions socio-économiques liées à la gestion territoriale de l'eau

La dynamique des systèmes introduit un changement de paradigme dans l'analyse et la modélisation de la gestion territoriale de l'eau, en particulier dans un contexte de crises climatiques urbaines croissantes. Au Maroc, l'eau ne peut plus être appréhendée comme une simple ressource à gérer, mais comme une variable structurelle au cœur des déséquilibres économiques et sociaux. La raréfaction accélérée de l'eau souterraine, notamment dans les bassins du Souss-Massa ou de la plaine du Gharb, conjuguée à l'irrégularité des précipitations et à la salinisation des nappes, altère non seule-

ment les écosystèmes productifs, mais aussi les chaînes de valeur agricoles et les équilibres socio-territoriaux. Face à ces perturbations systémiques, les réponses institutionnelles demeurent dominées par une approche linéaire et sectorielle (en silos), centrée sur l'optimisation hydraulique et la sophistication technologique. Or, une telle lecture néglige les boucles de rétroaction, les comportements adaptatifs des acteurs (agriculteurs, municipalités, ménages), les externalités sociales des politiques publiques et les frictions interinstitutionnelles. La crise hydrique ne résulte donc pas uniquement d'un déficit de ressources ou de données, mais d'une modélisation incomplète des dynamiques causales complexes qui structurent le système eau-territoire.

Dans cette optique, modéliser la gestion territoriale de l'eau exige d'intégrer les interactions entre variables physiques,



Biographie

Ayoub Guemouria

Ayoub Guemouria est assistant de recherche à l'Institut International de Recherche en Eau (IWRI), au sein de l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P) à Benguerir. Il est titulaire d'un diplôme d'ingénieur d'État en Génie Minéral de l'École Mohammadia d'Ingénieurs (EMI), ainsi que des diplômes supérieurs en Économie et en Droit.

économiques et sociales dans une architecture systémique. Par exemple, un forage agricole profond ne peut être interprété uniquement comme une action individuelle, mais comme une réponse émergente à un système de contraintes multiples (prix de l'eau, incitations institutionnelles, accès différencié aux ressources). De même, le retard dans la rénovation des réseaux urbains de distribution participe à la reproduction de vulnérabilités collectives, en amplifiant les inégalités d'accès et les risques de tensions sociales. Ainsi, la dynamique des systèmes permet de dépasser la logique prédictive pour adopter une posture exploratoire fondée sur la compréhension des mécanismes de co-évolution entre climat, gouvernance, usages et territoires. Elle constitue un cadre robuste pour simuler des scénarios intégrés, anticiper les effets contre-intuitifs des politiques de gestion et renforcer la résilience des systèmes socio-hydriques. À l'Institut International de Recherche en Eau (IWRI) de l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P), cette posture se traduit par des questions de recherche fondamentales : comment passer de la comptabilité de l'eau à une science des systèmes hydriques ? Et comment concevoir des modèles capables d'éclairer les trajectoires incertaines des territoires en crise, tout en favorisant des arbitrages informés entre efficacité, équité et durabilité ?

La dynamique des systèmes révèle ce que les modèles classiques de gestion de l'eau ignorent

Les modèles conventionnels de gestion de l'eau, tels que WEAP, MODFLOW ou SWAT, reposent sur une logique de simplification visant à représenter les flux physiques de l'eau à travers un ensemble de variables quantifiables. Si ces modèles offrent des projections utiles des volumes, bilans et efficacités hydriques, leur capacité à intégrer les

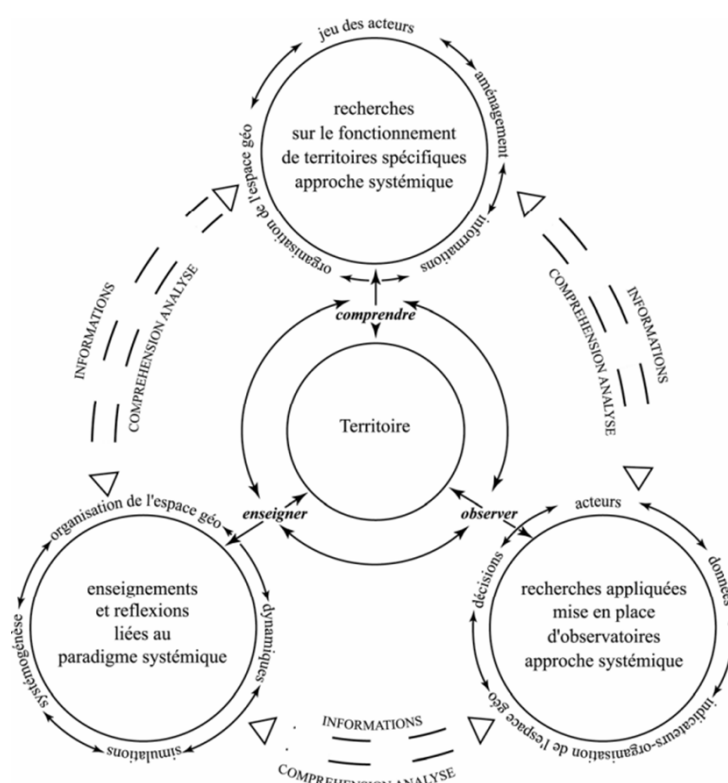


Figure 1. Le territoire au cœur de la pensée systémique

dimensions sociales, institutionnelles et économiques reste limitée. Dans un contexte marqué par la complexité croissante des interactions entre changement climatique, pressions anthropiques et dynamiques territoriales, cette limite constitue une faiblesse structurelle. À l'échelle d'un territoire, par exemple, ces outils peuvent estimer la ressource stockée dans un barrage, mais non anticiper les délais décisionnels induits par des procédures institutionnelles. Ils peuvent optimiser l'efficacité de l'irrigation, sans saisir les effets rebonds tels que l'intensification des usages qui en découle, contribuant paradoxalement à l'aggravation de la pression sur les aquifères (effet pervers).

La dynamique des systèmes propose un renversement de perspective. Elle part du principe que la gestion territoriale de l'eau ne peut être modélisée en dehors des interactions entre acteurs, des boucles de rétroaction, et des temporalités sociales et politiques qui structurent les décisions. Le système hydrique ne se résume pas à des entrées-sorties : il est traversé par des logiques d'adaptation, de conflit, de coordination et d'inertie. Les travaux de recherche d'Ayoub Guemouria au sein de l'Institut International de Recherche en Eau (IWRI) de l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P), sous la direction des Professeurs Abdelghani Chehbouni et Lhoussaine Bouchaou, explorent cette complexité à travers une modélisation structurelle des comportements émergents. Il s'agit d'intégrer ●●●

●●● des variables jusqu'ici marginalisées qui, bien que difficilement paramétrables, conditionnent les trajectoires réelles du système eau-territoire.

Cette approche systémique permet de comprendre pourquoi des politiques techniquement optimales peuvent échouer en pratique. Les modèles traditionnels, fondés sur des équilibres stables et des relations causales déterministes, sont mal adaptés à la turbulence des systèmes socio-hydriques. Ils peinent à capturer les effets en cascade, les comportements auto-renforçants et les tensions socio-économiques générées par des décisions sectorielles. En conséquence, des solutions apparemment rationnelles engendrent des dynamiques contre-productives : des vulnérabilités se multiplient, des déséquilibres territoriaux se creusent, et la résilience systémique s'amenuise.

L'enjeu n'est donc pas de rejeter la modélisation, mais de repenser ses fondements. L'approche proposée par Ayoub Guemouria ne part pas du postulat de prévisibilité, mais de structure systémique. Elle met au centre la dynamique, c'est-à-dire l'évolution conjointe des variables physiques, économiques, sociales et institutionnelles, comme levier de compréhension holistique des crises. La modélisation devient ainsi un outil d'apprentissage collectif, un cadre pour tester des scénarios, explorer des trajectoires non linéaires et soutenir des décisions adaptatives face à l'incertitude. En cela, elle offre une base épistémologique renouvelée pour aborder la gouvernance de l'eau dans les territoires urbains fragilisés par le changement climatique.

Modéliser la gestion territoriale de l'eau face aux crises climatiques urbaines requiert ainsi un changement de paradigme. Il ne s'agit plus de prédire à partir de variables figées, mais de représenter les structures de décision, les boucles de rétroaction et les dynamiques non linéaires qui sous-tendent l'adaptation ou la vulnérabilité des territoires. La modélisation devient alors un outil d'apprentissage systémique, permettant d'explorer des trajectoires émergentes, d'identifier des points de levier

et de révéler les tensions entre performance technique et viabilité sociale. En ce sens, l'approche par la dynamique des systèmes ne vise pas seulement à corriger les limites des modèles existants ; elle propose une nouvelle intelligibilité du réel, où les dimensions économiques et sociales sont intégrées comme des composantes structurales du système, et non comme de simples variables exogènes.

De la complexité systémique à l'intelligence territoriale : modéliser l'eau au prisme des dynamiques socio-économiques

La dynamique des systèmes ne se réduit pas à un simple outil de modélisation ; elle constitue un cadre épistémologique structurant pour appréhender la complexité des systèmes hydro-sociaux. Loin de traiter l'eau comme une ressource statique, elle la conceptualise comme un flux multidimensionnel, co-construit par les dynamiques institutionnelles, les comportements sociaux, les temporalités économiques et les trajectoires territoriales. Contrairement aux approches classiques qui tendent à linéariser les problèmes pour faciliter leur traitement, la dynamique des systèmes valorise les boucles de rétroaction, les effets différés et les interdépendances non linéaires, en restituant les mécanismes de renforcement ou de régulation qui façonnent les trajectoires futures des territoires.

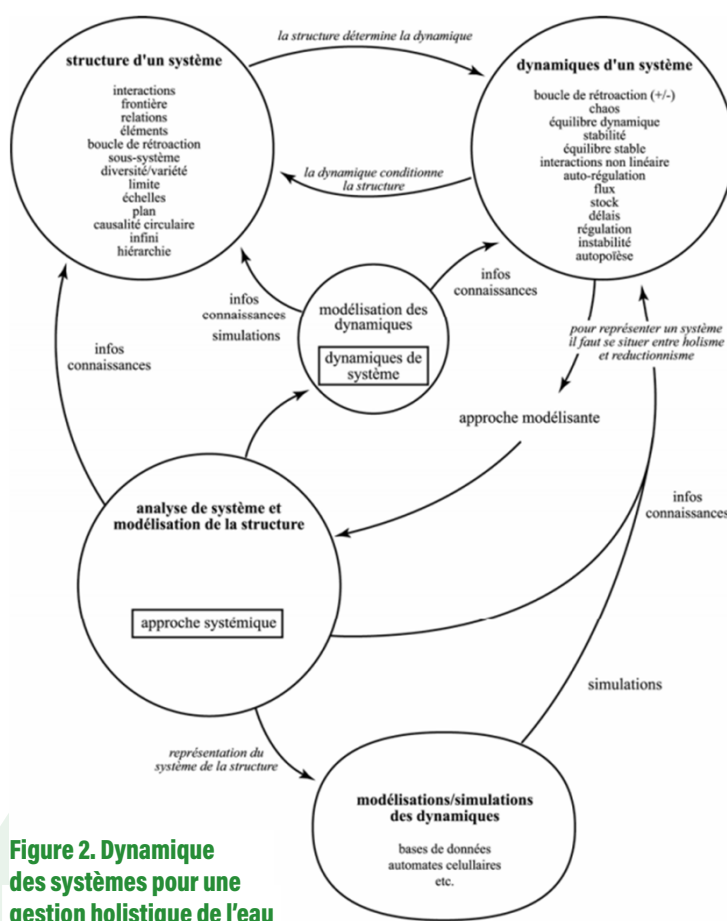


Figure 2. Dynamique des systèmes pour une gestion holistique de l'eau

L'exemple du bassin du Souss-Massa, modélisé par Ayoub Guemouria, illustre la portée stratégique de cette approche. En simulant l'évolution des zones irriguées dans le cadre des politiques de subvention actuelles, le modèle dynamique a révélé un paradoxe systémique : une amélioration de l'efficacité de l'usage de l'eau, loin de réduire la pression sur la ressource, a entraîné une expansion des superficies agricoles, induisant in fine une surexploitation accélérée des aquifères. Cette dynamique émergente, invisible dans les projections classiques, met en évidence une boucle auto-renforçante de dégradation hydrique, révélant la nécessité de repenser les politiques agricoles à l'aune de leurs externalités systémiques.

Dans cette perspective, modéliser la gestion territoriale de l'eau ne relève pas d'un exercice purement technique, mais d'une démarche stratégique intégrant les arbitrages économiques, les capacités institutionnelles et les processus sociaux d'acceptation. La dynamique des systèmes agit alors comme un laboratoire virtuel, un espace d'exploration collective dans lequel les scénarios de transformation (qu'ils portent sur les prix de l'eau, les délais d'infrastructure ou la croissance urbaine) peuvent être co-construits avec l'ensemble des parties prenantes (urbanistes, agriculteurs, gestionnaires de bassin, collectivités). Cette coproduction de la connaissance favorise l'émergence d'une gouvernance adaptative, sensible aux contextes territoriaux et capable d'anticiper les effets inattendus des politiques publiques.

Cette approche prend une acuité particulière dans le contexte marocain, caractérisé par une fragmentation institutionnelle, des asymétries spatiales et une tension croissante entre objectifs de développement et contraintes hydriques. Si les agences de bassin disposent de prérogatives techniques, les leviers d'action relèvent souvent d'acteurs sectoriels (agriculture, urbanisme, industrie), rendant difficile toute coordination intégrée par les modèles traditionnels. La dynamique des systèmes permet précisément de surmonter ces silos, en intégrant dans une même modélisation les

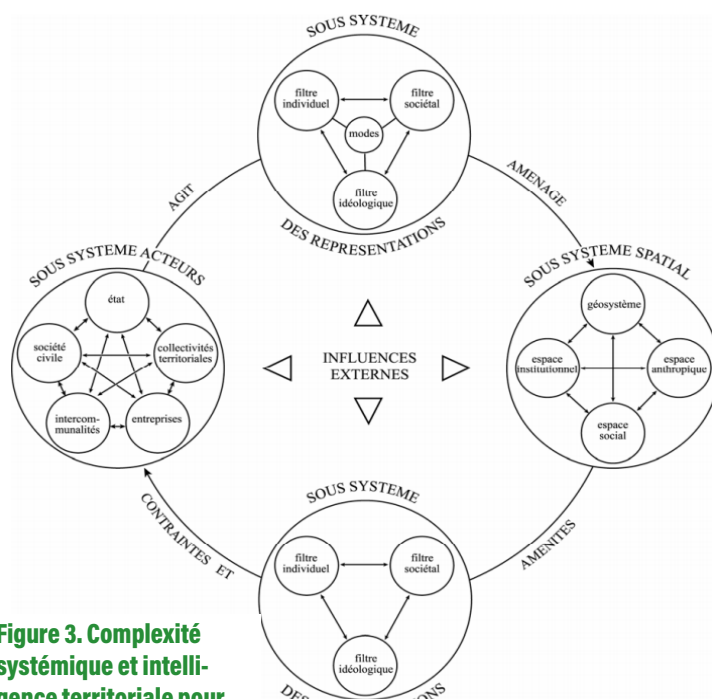


Figure 3. Complexité systémique et intelligence territoriale pour modéliser la diversité des sous-systèmes de l'eau

interactions entre logiques économiques, sociales et institutionnelles. Elle offre ainsi une lecture transversale des défaillances de gouvernance, non comme des anomalies ponctuelles, mais comme les symptômes d'un désalignement structurel entre stratégie, action publique et dynamiques sociales.

Dans un contexte africain plus large, où les vulnérabilités hydriques sont accentuées par le changement climatique et les transitions démographiques, cette méthode offre un cadre opératoire pertinent pour renforcer la résilience territoriale. Le véritable enjeu n'est pas tant la rareté de l'eau que l'inadéquation persistante entre solutions techniques et capacités d'appropriation sociale. En cela, la dynamique des systèmes ne prétend pas fournir des réponses immédiates, mais elle offre une structure de pensée apte à révéler les tensions, explorer les compromis et éclairer les décisions collectives.

Reconfigurer la gouvernance territoriale de l'eau par la dynamique des systèmes : vers une planification socio-économiquement intégrée

L'approche systémique transforme en profondeur les modes de gouvernance de l'eau. En substituant à une logique prescriptive une logique exploratoire, la dynamique des systèmes repositionne les institutions : d'organes de planification centralisée, elles deviennent des plateformes de co-construction de scénarios. Il ne s'agit pas uniquement d'une transition méthodologique, ●●●

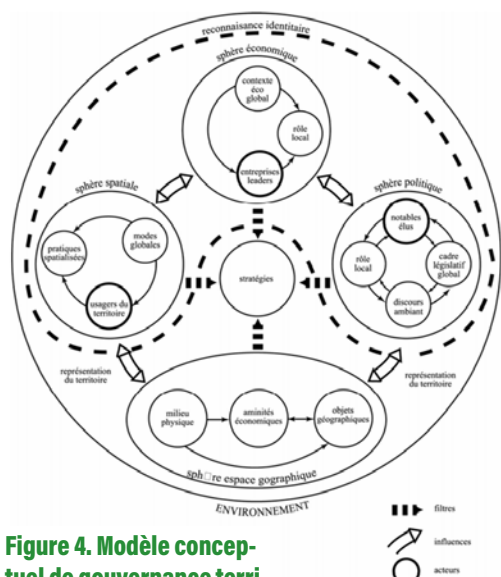


Figure 4. Modèle conceptuel de gouvernance territoriale de l'eau

●●● mais d'un renversement paradigmatique des cultures organisationnelles. Dans ce contexte, le modèle dynamique développé par Ayoub Guemouria opère à l'interface entre ingénierie territoriale et gouvernance adaptative. Il combine des représentations techniques des flux hydriques avec des mécanismes de participation des acteurs socio-économiques, permettant aux agences de l'eau d'anticiper les comportements émergents et aux décideurs ministériels d'évaluer les rétroactions intersectorielles potentielles avant l'opérationnalisation des politiques publiques. Cette approche ouvre la voie à une planification moins linéaire, plus récursive, fondée sur l'apprentissage par l'erreur et l'intégration des incertitudes. Les erreurs de projection cessent d'être perçues comme des échecs techniques pour devenir des signaux d'ajustement institutionnel. Au Maroc, bien que l'appropriation soit encore progressive, des prototypes de modèles ont été développés au sein de l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P) et mis en circulation auprès des gestionnaires de bassin. En parallèle, des dispositifs de formation sont conçus pour diffuser la pensée systémique auprès des décideurs locaux et nationaux, créant ainsi une interface cognitive entre la stratégie nationale et les dynamiques territoriales.

Plus qu'un outil de simulation, la dynamique des systèmes se révèle être un vecteur de dialogue structurant entre les sphères scientifiques, économiques et politiques. Elle offre une lecture intégrée des temporalités différenciées, celles des cycles hydrologiques, des rythmes sociaux et des processus décisionnels, et permet de synchroniser les actions publiques avec les dynamiques écologiques et institutionnelles. En cela, elle ne vise pas l'optimisation technique immédiate, mais la viabilité adaptative à long terme. Dans un contexte urbain marqué par l'instabilité climatique, l'irréversibilité des décisions et les coûts croissants de l'inaction, la capacité à modéliser les interdépendances sociales, économiques et environnementales devient centrale. La dynamique des systèmes redonne ainsi toute sa place au temps dans l'action publique, en favorisant des trajectoires territoriales robustes, réalistes et co-construites.

Vers une gouvernance territoriale systémique de l'eau : dépasser le contrôle pour modéliser la complexité

À l'Université Mohammed VI Polytechnique (UM6P), la dynamique des systèmes n'est pas considérée comme un simple outil analytique, mais comme un cadre stratégique de transformation. En intégrant cette approche dans la recherche, les partenariats institutionnels et la formation de cadres techniques et décisionnels, l'université assume une posture résolument prospective : face à la complexité croissante des territoires urbains confrontés au changement climatique, la résilience ne peut plus reposer sur des approches sectorielles ou des logiques hydrauliques traditionnelles. Elle exige une intelligence systémique capable de modéliser les rétroactions, les délais d'ajustement, les effets cumulatifs et les arbitrages multisectoriels entre les dimensions sociales, économiques et environnementales. La dynamique des systèmes permet ainsi de passer d'une gestion quantitative de l'eau à une gouvernance adaptative fondée sur des scénarios comportementaux. Elle transforme la planification hydrique en une démarche intégrative, où l'eau n'est plus seulement un flux physique à réguler, mais un vecteur de vulnérabilités et d'interdépendances territoriales. Dans un contexte marqué par l'instabilité des précipitations, l'augmentation des usages concurrents et la défiance vis-à-vis des institutions, anticiper les dynamiques collectives devient aussi crucial que dimensionner les infrastructures.

L'urgence actuelle réside donc moins dans la collecte de données que dans la capacité à simuler les évolutions systémiques. Les travaux d'Ayoub Guemouria illustrent cette transition paradigmatique : en articulant modélisation systémique et gouvernance territoriale, ils proposent un cadre d'analyse permettant d'identifier les leviers structurels de résilience. Il ne s'agit plus seulement de répondre à la question : « Combien d'eau avons-nous ? », mais de concevoir des politiques robustes dans un environnement où les variables sont interconnectées, les impacts différés, et les réponses potentiellement non linéaires. La métaphore finan-

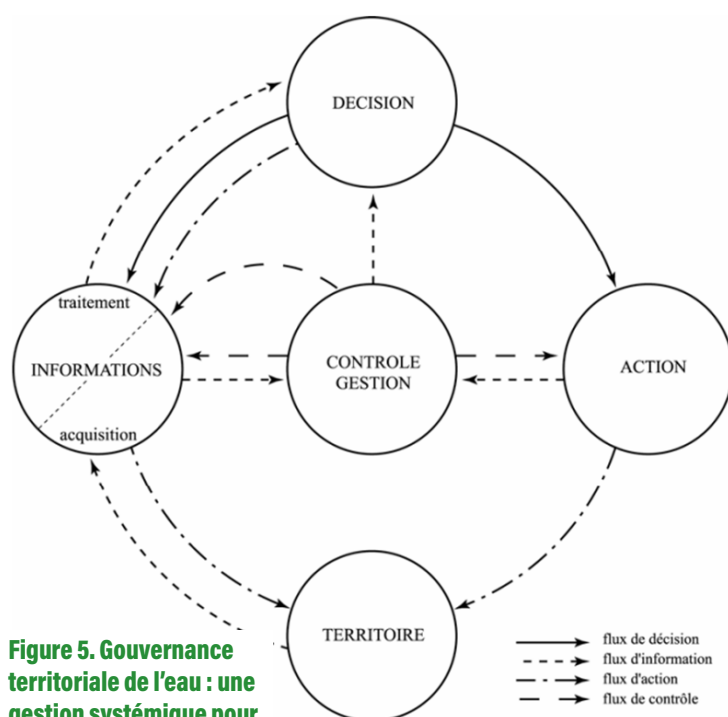


Figure 5. Gouvernance territoriale de l'eau : une gestion systémique pour éclairer la décision

cière de la gestion de l'eau prend ici toute sa pertinence : dans un système où les prélèvements (agricoles, industriels, domestiques) dépassent durablement les apports (ressources en eau conventionnelles et non conventionnelles), le solde hydrique devient déficitaire, menant à un effondrement systémique. Or, contrairement à un système bancaire, la biosphère ne propose ni refinancement ni mécanismes de rattrapage. D'où l'impératif d'une régulation systémique, fondée sur des modèles dynamiques, capables d'orienter les décisions vers la soutenabilité à long terme. Dans cette perspective, la dynamique des systèmes devient non seulement un outil d'aide à la décision, mais un fondement épistémologique pour repenser la gouvernance de l'eau comme un véritable système de systèmes.

En somme, le passage conceptuel de l'aléa à la vulnérabilité impose un recentrage analytique sur deux dimensions fondamentales et interdépendantes : d'une part, le territoire, appréhendé comme une entité systémique aux dynamiques sociales, économiques, écologiques et institutionnelles imbriquées, qui façonne les modalités d'élaboration et de mise en œuvre des politiques d'adaptation ; d'autre part, la pluralité des acteurs dont les interactions, qu'elles soient coopératives ou conflictuelles, influencent fortement l'efficacité des réponses collectives face à l'instabilité hydrique. Dans ce cadre, la dynamique des systèmes constitue un levier analytique central pour représenter les boucles de rétroaction complexes entre décisions publiques, comportements sociaux, contraintes économiques et dynamiques environnementales. Elle permet de construire et d'évaluer des scénarios prospectifs d'adapta-

tion territoriale, fondés sur des trajectoires co-construites à partir des capacités réelles des acteurs locaux en matière d'innovation, de résilience et de gouvernance.

La transition vers une gestion durable de l'eau exige un décloisonnement à la fois cognitif et institutionnel, préalable indispensable à l'articulation cohérente des expertises techniques, des savoirs endogènes et des ressources disponibles. Lorsqu'elle s'inscrit dans une logique collaborative et horizontale, la gouvernance multiniveaux peut générer des externalités positives à l'échelle territoriale, consolidant la robustesse socio-écologique face aux perturbations climatiques. À l'inverse, une absence de coordination ou une inertie institutionnelle induisent des coûts socio-économiques et environnementaux élevés, souvent invisibles dans les indicateurs classiques de performance. Cette limite est renforcée par une approche technocratique qui repose sur une illusion de contrôle, alors même que la ressource hydrique demeure difficile à appréhender de manière strictement quantitative en raison de sa variabilité spatio-temporelle, de son comportement non linéaire, et des insuffisances structurelles dans les dispositifs de collecte et de traitement des données.

La fragmentation des institutions, le déficit de compétences spécialisées et le manque de moyens humains et financiers compromettent également la capacité du système à s'autoréguler et à apprendre. De plus, la focalisation sur les flux mesurables, les volumes comptabilisés et les approches infrastructurales néglige des dimensions immatérielles pourtant essentielles, telles que les représentations sociales, les pratiques culturelles ou les formes de gouvernance informelle, qui modulent en profondeur les usages et les perceptions de l'eau. Ainsi, seule une approche systémique et intégrée, tenant compte des interdépendances entre dynamiques hydrologiques, contraintes économiques et structures sociales, peut permettre de dépasser le paradigme du contrôle pour engager une véritable résilience adaptative des territoires dans un contexte de crise climatique prolongée. ●

RÉSILIENCE URBAINE

Quand les grandes villes africaines deviennent des clients climat

Les grandes villes africaines prennent désormais le climat à bras-le-corps. Entre mobilité bas-carbone, gestion des déchets et transition énergétique, elles deviennent des clients stratégiques capables de transformer leurs défis en opportunités économiques et sociales.

Les villes africaines en première ligne du climat, nouvel horizon climatique et économique

Dakar, Abidjan, Brazzaville, Yaoundé, Conakry, Rabat, Johannesburg : la nouvelle économie urbaine de l'adaptation et de la résilience. Ces métropoles sont aujourd'hui à la croisée des chemins. L'Afrique s'urbanise à une vitesse inédite : d'ici 2050, plus de 1,5 milliard d'Africains, soit près de deux Africains sur trois, vivront en ville (Banque mondiale, 2023). Cette croissance urbaine, combinée au dérèglement climatique, place les métropoles africaines à l'avant-poste des problématiques et enjeux : inondations, vagues de chaleur, stress hydrique, pollution de l'air, gestion des déchets.

Mais derrière ces défis se cache une opportunité historique qui transforme les grandes villes en acheteurs stratégiques de solutions climat avec des budgets, des visions, et une volonté d'investir dans des solutions durables. Les villes portent

désormais cette ambition et ouvrent des marchés structurés, capables de générer des millions d'emplois et de transformer l'économie locale.

Cette dynamique n'est pas isolée. Elle s'inscrit dans le cadre de l'Agenda 2063 de l'Union africaine et des engagements climatiques internationaux qui placent l'Afrique au cœur de la croissance verte mondiale. Pour preuve, rendez-vous est pris du 5 au 11 septembre 2025 à Addis-Abeba pour la deuxième semaine du climat, des dialogues pour l'ambition et la mise en œuvre des objectifs de l'Accord de Paris, piloté par le secrétariat de l'ONU Climat pour accélérer les préparations de la COP 30 de Belém.

Pourquoi les villes africaines investissent dans le climat ?

Ces villes sont confrontées à des inondations chroniques (Yaoundé, Dakar, Conakry), au stress hydrique (Dakar, Rabat, Johannesburg), à la pollution et à la congestion (Abidjan, Brazzaville), aux pénuries et délestages énergétiques (Bangui, Conakry). Elles ont une obligation de gérer les risques vitaux de leur population. Les villes ont souvent une triple obligation : protéger les populations, sécuriser l'économie locale et se conformer aux engagements nationaux (NDCs, stratégies climat). Pour ce faire, elles ont adopté des stratégies résilientes et compétitives qui les ont conduites à la mutation de leurs marchés publics.

Exemples de quelques villes :

Dakar : son Bus Rapid Transit électrique devient le symbole d'une mobilité bas-carbone qui transporte chaque jour des centaines de milliers de passagers tout en réduisant la pollution urbaine. Avec son usine de dessalement des Mamelles, la capitale sénégalaise ambitionne d'être un modèle de mobilité et de sécurité hydrique en Afrique de l'Ouest.

Abidjan : son plan de mobilité urbaine (BRT, pôles d'échanges) de plusieurs centaines de millions de dollars intègre non seulement les bus, mais aussi les



Biographie

Tania-Bénédicte M'BAKA

Tania-Bénédicte M'BAKA est négociatrice climat, spécialiste des relations Afrique/Europe. Experte en conduite du changement et en adaptation, elle accompagne institutions et organisations dans la mise en place de stratégies d'adaptation face aux enjeux climatiques. Consultante et conférencière engagée, elle œuvre à promouvoir la coopération interculturelle et le leadership féminin dans les politiques climatiques. Elle est Présidente du programme #FemmeAdaptClimat.

voiries, les stations et les systèmes intelligents de billetterie. Avec la fermeture de l'ancien dépotoir d'Akouédo, la ville montre une vision claire : associer modernité urbaine et durabilité.

Johannesburg : s'est engagée dans le C40 Climate Action Plan, à la neutralité carbone d'ici 2050, avec des marchés ouverts aux producteurs d'électricité indépendants pour alimenter la ville en énergie renouvelable avec une diversification énergétique (production décentralisée, wheeling) et un réseau BRT propre.

Rabat : avec ses tramways, ses bus électriques et une planification urbaine verte, Rabat se positionne comme vitrine de la transition énergétique. Elle a reçu en 2024 le prix d'honneur ONU-Habitat, une reconnaissance qui souligne son engagement pour un développement urbain durable et inclusif, avec des initiatives phares comme le programme « villes sans bidonvilles ».

Bangui : cette ville a mis la priorité sur les infrastructures contre les inondations, l'érosion, la modernisation des réseaux de drainage pluvial, avec des infrastructures résilientes et des solutions fondées sur la nature (NBS) pour protéger les populations contre les inondations. Elle met aussi l'accent sur l'énergie renouvelable verte et les centrales solaires. Elle ambitionne la neutralité carbone.

Yaoundé : fait figure de pionnière en matière d'investissement climat. Elle allie planification stratégique (SEACAOP), accès à l'énergie durable, économie circulaire, adaptation urbaine face aux inondations. La Communauté urbaine de Yaoundé (CUY) prône des projets innovants pour la valorisation des déchets (centre de tri, unités de méthanisation, unité de plasturgie).

Conakry : met l'accent sur les déchets et le recyclage avec le « Conakry Sanitation Project ». Elle entame sa transition énergétique avec des centrales solaires comme celle de « Koumagueili Solar ». La ville renforce sa stratégie climatique par le biais de la Guinée forestière, qui ouvre de multiples opportunités encore inexploitées.

Brazzaville : est en phase d'émergence, mais engagée dans des programmes eau-assainissement et gestion des déchets. Elle développe beaucoup de solutions fondées sur la nature et l'économie circulaire.

Ainsi, les villes structurent leurs appels d'offres, et les investisseurs privés sont attendus pour compléter les financements publics et multilatéraux.



Des attentes claires et des partenariats durables

Les grandes villes africaines ne recherchent pas seulement des infrastructures. Elles attendent des partenaires capables de livrer des solutions complètes : formation, construction, exploitation, maintenance, et transfert de compétences. L'inclusion sociale est au cœur de leurs cahiers des charges : créer des emplois pour les jeunes, intégrer les femmes dans les chaînes de valeur, bâtir des systèmes numériques ouverts et mesurables.

L'Afrique urbaine veut des contrats de performance, des projets bancables, des technologies robustes adaptées aux réalités locales. C'est un appel direct aux consortiums, aux ETI, aux PME et aux organisations. Les villes sont prêtes, elles cherchent des partenaires fiables.

L'opportunité d'un marché massif

Selon un représentant de la Banque européenne d'Investissement (EIB), les villes d'Afrique subsaharienne ont besoin d'environ 90 milliards € par an pour leurs infrastructures (routes, eau, mobilité, énergie).

Le marché africain des infrastructures urbaines représente entre 130 et 170 milliards de dollars par an. Ce chiffre, qui traduit un défi, est en réalité un potentiel immense pour les investisseurs. Chaque projet de mobilité bas-carbone, chaque programme de gestion des déchets, chaque contrat de solarisation des bâtiments publics, chaque bassin de rétention ou ferme urbaine est une porte ouverte vers un marché à la fois rentable et porteur de sens.

L'Afrique urbaine se transforme à grande vitesse. Elle n'attend plus des promesses mais des solutions prêtes à l'emploi. Ses marchés publics s'ouvrent aux acteurs privés, ●●●

●●● ses villes affichent des visions claires et ses populations exigent des réponses concrètes.

Investir aujourd'hui dans les villes africaines, c'est investir dans l'avenir du climat mondial. C'est accompagner des capitales qui se projettent dans une neutralité carbone crédible, qui valorisent leurs déchets en ressources, qui transforment leur mobilité et qui misent sur leurs jeunes talents.

Il est temps de reconnaître les grandes villes africaines pour ce qu'elles sont devenues : de puissants clients climat, à la fois visionnaires et porteurs de croissance durable. Le marché est ouvert, la demande est massive, et l'Afrique attend des investisseurs capables de relever ce défi.

Derrière les chiffres, il y a aussi la promesse de millions d'emplois verts. L'économie bas-carbone, si elle est massivement financée, peut devenir le principal moteur de création de valeur et d'emplois d'ici 2030. C'est un pari gagnant pour les investisseurs : rendement financier, impact social, réduction des risques climatiques.

Le moment d'investir, les mécanismes de financement disponibles

Les grandes métropoles africaines ont compris que le climat n'est plus une contrainte mais une opportunité de développement. Elles veulent attirer des financements (Banque mondiale, AfDB, BAD, GCF, GIZ, AFD). Pour cela, elles souhaitent être visibles dans les réseaux internationaux (C40, ICLEI, Covenant of Mayors SSA) et ouvrent des marchés structurés :

- Mobilité : BRT électriques, tramways, gestion intelligente du trafic.
- Déchets : centres de tri, compostage, captage de biogaz, digitalisation.
- Eau : stations de dessalement, drainage urbain, sécurisation de bassins.
- Énergie : PPA municipaux, production solaire décentralisée.

Les villes publient des appels d'offres multilatéraux (BM, AfDB), elles négocient des partenariats public-privé (énergie, déchets, mobilité) et recherchent des solutions innovantes telles que le crédit carbone, les financements verts, les marchés de services de digitalisation...



Avec l'Agenda 2063 et le Cadre harmonisé du Nouvel Agenda urbain africain, l'UA promeut des villes résilientes, intelligentes et inclusives.

Les Nations Unies accompagnent les municipalités via le programme NDC Support Facility, la gestion intégrée de l'eau et des déchets, le financement climat local, la transition énergétique.

La Banque mondiale (IDA/IBRD) met à disposition des prêts concessionnels pour BRT, déchets, drainage (ex : Abidjan Urban Mobility Project, Dakar BRT).

La Banque africaine de développement (AfDB) finance notamment des projets eau et assainissement urbain (ex : PCADY à Yaoundé).

Le Fonds vert pour le climat (GCF) propose des financements directs aux villes via des entités accréditées.

Les mécanismes bilatéraux JICA, AWEX, UMDF, COFIDE, AFD, GIZ, ICEX... financent les infrastructures climat (ex : usine de dessalement de Dakar, tramway de Rabat).

Les fonds mixtes publics/privés comme AGIA, AUSII, ICRF, TURF, Meridiam, Rockefeller Foundation, EIB.

Ces acteurs offrent un mix de financement et d'alignement avec les agendas institutionnels (UA, UN, bailleurs multilatéraux).

Les grandes villes africaines ne sont plus de simples réceptacles de projets climatiques. Elles deviennent des clients exigeants, dotés d'une vision, d'un budget et d'une stratégie, capables de sélectionner les meilleurs partenaires pour bâtir leur résilience. Pour les acteurs du climat, les ONG, les cabinets de conseil, les investisseurs, les entreprises technologiques, c'est un véritable tournant ! ●



Elodie Ritzenthaler

Économiste, Fondatrice de Europe & Globe
<https://www.europeandglobe.com/>

Biographie

Elodie Ritzenthaler

Diplômée de l'IEP de Lyon et du Collège d'Europe, elle a travaillé au MEDEF sur les sujets de politique commerciale (OMC/ UE, zones régionale) avant de créer Europe and Globe en 2003. Elle travaille sur des projets d'assistance technique (UE, AFD, GIZ etc.) et accompagne les politiques publiques de pays tiers en matière de négociations commerciales, de politique d'investissement et le développement de chaînes de valeurs durables (café, cacao, bois, textile/ confection, etc.), en accord avec les obligations du Pacte Vert européen.

Elodie Ritzenthaler a entre autres participé à la rédaction de la stratégie « économie circulaire de l'Union Africaine » et à une étude d'impact sur le Règlement zéro déforestation de l'UE sur les filières africaines pour la Commission européenne (DG INTPA). Suite à cette étude, elle a lancé une série de podcasts intitulés « Forêts : réalités africaines ».

TRAÇABILITÉ

Comment répondre au Règlement zéro déforestation de l'UE ? Les opérateurs sont-ils prêts ?

Le 31 mai 2023, le Parlement européen et le Conseil avaient adopté le Règlement Zéro déforestation (RDUE). Ce texte majeur, qui entre progressivement en application, impose aux opérateurs européens de prouver que leurs chaînes d'approvisionnement ne participent pas à la déforestation. Aujourd'hui, l'heure est au bilan : quels sont les détails de ce règlement et quel est son impact actuel, en particulier pour les produits en provenance du continent africain ?

Avec ce règlement, les opérateurs (« ceux qui mettent sur le marché européen » ces produits) doivent non seulement bien agir, mais aussi prouver, démontrer qu'ils agissent bien. On leur demande d'abord de fournir la preuve qu'ils respectent les lois des pays de production ou de transformation.



Les opérateurs ont aussi une obligation de traçabilité. On veut en effet savoir dans quel champ, c'est à dire dans quelle parcelle a été récolté le café, le cacao, le latex, etc. qui va arriver sur le marché européen. Il est demandé de fournir les coordonnées GPS de chaque parcelle.

À ces deux éléments – respect du cadre juridique et géolocalisation des parcelles – s'ajoute un rapport de « due diligence » (diligence raisonnée) qui nécessite d'identifier les risques (sociaux, environnementaux, en matière de déforestation, etc.), d'en faire le suivi et de les éliminer le plus possible.

Le RDUE se veut contraignant puisque les opérateurs qui ne seront pas en conformité avec ce règlement risquent une amende de 4 % de leur chiffre d'affaires annuel global (et non pas 4 % de la valeur du conteneur qui n'est pas en conformité). Ils peuvent même subir une confiscation de leurs transactions ou être exclus tout simplement du marché européen.

L'objectif du RDUE est évidemment que les importations UE ne participent pas à la déforestation et de disposer de chaînes d'approvisionnement plus durables. Il s'agit toutefois d'éviter que ce règlement européen ne perturbe l'approvisionnement du marché des 27 États membres. Il s'agit de faire en sorte que les opérateurs puissent s'aligner et que les petits producteurs ne soient pas affectés par les nouvelles contraintes juridiques que nous imposons. Alors, qu'en est-il des produits en provenance du continent africain ?

Les forêts africaines sont à risque

Les forêts d'Afrique subsaharienne sont d'abord menacées par l'augmentation importante de la démographie, avec des populations qui ont parfois doublé au cours des 15 à 30 dernières années, et par la demande alimentaire, les besoins en bois et en charbon, les projets miniers, mais aussi par les conflits et les guerres, les infrastructures de transport, etc.

Certains pays du continent ont déjà perdu une partie importante de leur couverture forestière au cours des dernières décennies : c'est le cas en particulier de la Côte d'Ivoire – plus de la moitié de ses forêts ont disparu depuis l'an 2000 –, mais aussi du Tchad, du Bénin, de l'Ouganda et de bien d'autres. La déforestation et la dégradation des forêts se poursuivent à un rythme soutenu sur le continent, y compris dans les pays du bassin du Congo, qui constituent le deuxième poumon vert de la planète.



Alors, les opérateurs sont-ils prêts pour le RDUE ? Prenons l'exemple du cacao et du café

En 2023, l'Afrique a produit 82 % du cacao mondial, avec deux leaders : la Côte d'Ivoire et le Ghana (suivis par le Cameroun et le Nigéria). Mais en dehors du cacao, l'hévéa africain (pour le caoutchouc naturel) représente 11 % de la production mondiale, le café africain 10 %. Pour les autres secteurs tels que l'huile de palme, le bois, la viande de bœuf et les produits dérivés, la contribution du continent africain est beaucoup plus modeste. Mais il faut considérer que des millions de petits producteurs sont parfois engagés dans toutes ces filières.

Commençons par **le cacao** : l'UE achète 56 % du cacao produit dans le monde. 90 % des producteurs de cacao sont des petits paysans et ont des parcelles de 2 à 5 hectares seulement. Le Baromètre du Cacao souligne que la production de cacao a augmenté de 20 % entre 2012 et 2022. Et on a pu constater que **l'augmentation du volume de production du cacao n'a pas été due à une meilleure productivité à l'hectare, mais plutôt à l'agrandissement des surfaces, au détriment des forêts**. Et ça, c'est un vrai problème. Les forêts de la Côte d'Ivoire et du Ghana, ainsi que de la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest, ont presque disparu en l'espace de 50 ans et les acteurs du cacao ont une responsabilité importante dans cet état de fait. Même les zones protégées sont menacées. Ce sont en effet des systèmes de monoculture agri-

cole qui ont été développés et ils se révèlent moins résilients aux aléas climatiques et aux ravageurs que l'agroforesterie cacaoyère.

L'UE est assez naturellement un marché important pour le café africain : l'UE achète 35 % du café exporté par l'Éthiopie, le Burundi ou le Kenya, 41 % des exportations de café tanzanien et 61 % du café ougandais exporté. Le nombre d'acteurs engagés dans la production caféière est considérable : 5 millions de petits paysans cultivent du café en Éthiopie, 1,8 million en Ouganda, environ 800 000 au Burundi, 350 000 au Rwanda ou en Tanzanie, etc. Contrairement au Brésil et au Vietnam, le café africain est très peu issu de grandes concessions, mais de petits agriculteurs qui cultivent des caféiers sous couvert forestier : **d'ailleurs, dans les pays producteurs de café africain, souvent là où il y a du café, il y a des arbres**, voire des plantes vivrières. Les enjeux principaux sont surtout liés à la traçabilité des cerises de café : certains pays ont en effet des systèmes d'enchères et les chaînes de valeur comprennent de très nombreux intermédiaires, entre le paysan qui vend bord champ et les entrepôts des opérateurs : cela rend cette traçabilité extrêmement compliquée.

Dans ces deux secteurs – cacao et café – à fort risque réputationnel, les grands opérateurs (moins d'une dizaine qui achètent souvent environ 70 % des productions nationales) n'ont pas attendu le RDUE pour mettre en place des démarches de durabilité, de certification – plus de la moitié du cacao était certifié et environ 10 à 15 % du café africain l'était en 2023 – et s'engager dans le zéro-déforestation, voire pour développer des projets d'agroforesterie.

Les filières cacao et café disposent également de nombreux acteurs de l'économie sociale et solidaire (ce qui inclut des coopératives, des ONG, etc.) engagés sur ces sujets et qui s'adaptent aux obligations du règlement européen, tout en

travaillant directement avec les paysans et coopératives afin de limiter les intermédiaires, de promouvoir des techniques intelligentes face au climat et de rendre les secteurs plus inclusifs. Côte d'Ivoire, Ghana et Cameroun ont aussi mis en place des systèmes de traçabilité nationaux, qui sont évidemment intéressants afin de recenser leurs agriculteurs, de mieux connaître les secteurs et de pouvoir par ce biais définir des politiques publiques et des outils adaptés.

Mais il reste évidemment des enjeux dans les secteurs du cacao et du café, liés à la démographie, aux conflits fonciers, au travail des enfants qui reste prégnant – malgré « l'initiative cacao durable » de l'UE lancée en 2020 –, et au changement climatique qui affecte les volumes de production et entraîne des migrations de populations vers des zones boisées – au Libéria, Burkina et Ivoiriens passent chaque jour la frontière pour couper des arbres au cœur de la forêt et développer la production cacaoyère ; au Burundi et en Ouganda, les densités de population sont très fortes et ont un impact sur la production du café et les forêts ; le changement climatique en Éthiopie affecte la production d'arabica qui voit ses rendements baisser et il est alors cultivé à des altitudes de plus en plus hautes, etc. – Et enfin, la contrebande est parfois importante entre pays – car certains ont des prix réglementés et fixés par l'État plus bas que ceux de pays voisins dont le marché est libéralisé, d'autres pays manquent d'infrastructures – tout simplement de routes pour accéder aux marchés, aux agents des opérateurs –, etc. : cela a évidemment des conséquences sur la traçabilité des produits. Aussi, les opérateurs cherchent-ils à diversifier leur sourcing afin de réduire leurs risques climatiques et à disposer de plus en plus de diversité dans les variétés de cacao ou de café, les arômes et les saveurs – comme celles d'Afrique centrale, qui sont des variétés anciennes et qui poussent généralement sous couvert forestier. Les problématiques sont donc multiples et les forêts africaines restent à risque à cause de ces deux secteurs et ce, même si l'agroforesterie commence à être plus largement promue.

Et si l'Union européenne est un acheteur clé de certains produits, il y a évidemment des marchés pour des produits non tracés et non durables. Certes, un des risques était de voir les opérateurs se détourner du marché européen ou que le règlement ait des conséquences économiques et sociales importantes dans les pays producteurs : cependant, ces risques sont aujourd'hui écartés et la plupart des opérateurs de cacao et de café qui exportent vers l'UE sont en ordre de marche et prêts pour le RDUE. ●

FRANCOPHONIE ET CLIMAT

Le climat, catalyseur des droits coutumiers et de l'environnement

La crise climatique constitue aujourd'hui l'un des défis les plus pressants pour la communauté internationale. Elle met à l'épreuve nos modèles de développement, nos systèmes de solidarité et nos cadres juridiques. Plus que jamais, elle impose une réponse collective, fondée sur la coopération, l'équité et la reconnaissance de la diversité des savoirs et des cultures.



Benoist Mallet Di Bento

Consultant-IC Intelligence
Culturelle et francophonie

Ubi societas, ibi ius - Là où il y a société, il y a du droit

Dans ce contexte, les traditions juridiques coutumières, en particulier celles des sociétés africaines, représentent une source précieuse de compréhension et d'action. Ces droits, longtemps marginalisés, s'avèrent porteurs de valeurs fondamentales pour répondre aux enjeux contemporains : respect du vivant, gestion durable des ressources, cohésion communautaire, équilibre entre l'homme et la nature.

Une vision holistique de la gouvernance

En Afrique, le droit coutumier ne sépare pas l'économique, le social, le spirituel et les forces vitales, vivantes et non vivantes : il les intègre dans une vision holistique de la gouvernance. Il s'exprime à travers des pratiques organi-

sées, ancrées dans les territoires et transmises de génération en génération. Cette capacité à relier les dimensions matérielles et immatérielles des rapports à l'environnement peut utilement enrichir le droit international de l'environnement.

La forêt : patrimoine vivant de l'humanité

La forêt équatoriale du bassin du Congo, deuxième poumon de la planète après l'Amazonie, constitue un écosystème d'une richesse exceptionnelle. Des arbres majestueux comme le moabi, le fromager, l'acajou, l'ébène ou l'azobé s'élèvent à des hauteurs vertigineuses. Il abrite une biodiversité précieuse : environ 370 000 espèces de coléoptères, 10 000 espèces végétales dont près d'un tiers sont endémiques, plus de 400 espèces de mammifères, 1 000 d'oiseaux, 700 de poissons, etc. Elle n'est pas seulement un écosystème majeur pour la régulation climatique mondiale : elle est également le cœur vivant de sociétés humaines (plus de 150 groupes ethniques) qui en ont fait un espace sacré, partagé et protégé.

Le fleuve : axe de vie et de culture

Le fleuve Congo, avec ses 3,68 millions de km² de bassin versant et un débit de plus de 80 000 m³/s à son maximum, ses profondeurs abyssales inexplorées dépassant parfois les 220 mètres, en font l'un des fleuves les plus mystérieux et fascinants au monde. Ce patrimoine naturel est aussi un patrimoine identitaire, porteur d'imaginaires, de récits, de savoirs ancestraux qui offrent des repères pour penser une gouvernance inclusive des biens communs naturels.

Les peuples : porteurs de devoirs et de droits

À l'échelle mondiale, plusieurs exemples illustrent la reconnaissance croissante de ces visions du monde : en Afrique du Sud, la figure de Modjadji, Reine de la pluie du peuple Lovedu, incarne un pouvoir symbolique pacifique lié à la régulation climatique (c'est la raison pour laquelle sa tribu n'a pas de guerriers). Le couronnement de SAR Masalanabo Modjadji VII a récemment été reconnu par les autorités sud-africaines ; en Inde, le Gange et son affluent la Yamuna ont

obtenu le statut de « personnes juridiques » ; en Nouvelle-Zélande, le fleuve Whanganui bénéficie d'une protection similaire, en dialogue avec les droits ancestraux des peuples Maoris. Ces initiatives montrent que les systèmes juridiques contemporains peuvent s'ouvrir à d'autres formes de rationalité.

« Un complexe de phénomènes sociaux totaux »

L'anthropologue Marcel Mauss soulignait à propos des droits coutumiers : « tout est imbriqué dans un complexe de phénomènes sociaux totaux ». Cette observation demeure particulièrement pertinente face au défi climatique, qui ne saurait être appréhendé de manière isolée ou fragmentée. En ce sens, les systèmes de droit traditionnel, enracinés dans les savoirs locaux

et les dynamiques communautaires, peuvent contribuer de manière significative à l'adaptation, à la résilience et au développement durable des sociétés de demain.

Vers une Francophonie des droits coutumiers et de l'environnement

La Francophonie, en tant qu'espace de dialogue juridique, culturel et politique, peut jouer un rôle moteur dans cette transformation. Elle peut devenir un laboratoire de convergence entre les droits coutumiers et les principes du droit environnemental international. Elle peut également contribuer à faire émerger une souveraineté environnementale francophone, fondée sur la reconnaissance des savoirs endogènes, la protection des biens communs et la promotion d'une justice climatique équitable.

Face à l'urgence climatique, il ne s'agit pas de revenir en arrière, mais d'élargir notre regard. Il ne s'agit pas d'opposer les droits, mais de les faire dialoguer. Il ne s'agit pas d'uniformiser, mais de construire ensemble, à partir de ce que chaque peuple a de plus précieux : son rapport au monde, sa capacité à vivre avec les autres et avec la nature.

L'avenir du climat se joue aussi dans notre capacité à repenser le droit comme un espace de médiation entre les cultures, entre les générations, et entre l'humanité et la Terre.

Oui, à une Francophonie holistique, consciente des liens profonds entre culture, droit et nature.

Oui, à une Francophonie des droits coutumiers, acteurs du présent et partenaires de l'avenir.

Oui, à une souveraineté environnementale francophone, partagée et ancrée dans les réalités des peuples et des territoires. ●

© Benoist Mallet Di Bento



Au cœur du monde, dans une nature souveraine, l'homme est infime

© Benoist Mallet Di Bento



Le roi est le garant de l'harmonie profonde et mystérieuse entre l'Homme, l'Animal et la Nature.

CLIMAT ET MOBILITÉ

La révolution verte du transport en Afrique

L'Afrique est en pleine mutation. Une révolution silencieuse, mais puissante, est en marche : l'électrification du secteur automobile. Des villes animées de Douala aux rues bondées d'Abidjan, en passant par Nairobi et Casablanca, le continent voit émerger une ère de mobilité durable de plus en plus présente. Cette transformation, portée par des géants industriels et des startups innovantes, promet de redéfinir le paysage des transports en Afrique.

**Élyse Mbida**

Journaliste

Diplômée de 48^{ème} promotion de l'ESSTIC - Yaoundé

Alors que les nations africaines cherchent à réduire leur empreinte carbone et à moderniser leurs infrastructures, la transition vers l'e-mobilité s'impose comme une solution prometteuse. Cette évolution ne se limite pas à l'adoption de véhicules électriques, mais englobe également le développement de réseaux de recharge, l'innovation dans les technologies de batteries, et l'adaptation des politiques publiques pour soutenir cette transition écologique et économique.

Pour mieux comprendre les enjeux et les opportunités de cette transition, nous nous sommes rapprochés d'experts et d'acteurs clés du domaine. Leurs réflexions et expertises nous éclairent sur les défis technologiques, les modèles économiques émergents, ainsi que les impacts sociaux et environnementaux de l'e-mobilité en Afrique. L'électrification des transports concerne toutes les zones de l'Afrique et se rend

visible dans presque toutes les métropoles. Des acteurs importants tels que TotalEnergies, le groupe Bolloré, Tractafrica, Sotrama et une myriade de startups locales sont à l'avant-garde de cette révolution. Leur mission ? Rendre la mobilité plus verte, plus durable et plus accessible.

L'Afrique se met en route vers l'E-mobilité

Le groupe Bolloré fait partie des premiers acteurs de l'électrification des transports dans beaucoup de pays en Afrique, notamment à travers leur section "Blue Solutions": des bus de transport pour étudiants, 100 % électriques, permettant d'inculquer aux jeunes étudiants l'expérience de l'électrification.

TotalEnergies, avec ses bornes de recharge électriques. En collaboration avec des startups africaines telles que Movin'On LAB Africa ou 3D Motors, TotalEnergies a mis en place des bornes de recharge alimentées à l'énergie solaire. Ces projets incluent également des solutions de swapping de batteries pour les deux-roues, avec un accent particulier sur la sécurité routière. Ces initiatives sont menées dans divers pays, du Cameroun au Kenya, en passant par l'Afrique du Sud, et montrent leur engagement plus responsable.

Patrocle Petridis, Directeur général de TotalEnergies Marketing Cameroun, déclare lors d'une interview accordée à la chaîne nationale : « Nous croyons fermement que l'électromobilité est une opportunité pour un Cameroun plus vert, plus moderne et résolument tourné vers l'avenir. Nos bornes de recharge sont conçues pour offrir une alternative durable aux modes de transport traditionnels. »

Si le choix de véhicules électriques reste difficile à prendre en Afrique, c'est aussi par défaut d'utilisation et de mise à l'épreuve. Certaines grandes entreprises comme Tractafrica optent pour une commercialisation hybride. Elles jouissent



de leur notoriété afin de proposer des véhicules hybrides fiables et durables.

En Afrique de l'Ouest, E-Motrics ambitionne de révolutionner le transport en le dotant de véhicules électriques. Lors d'un entretien avec son Directeur général Daniel Caboret, il explique : « *L'électrification de nos transports est une étape indispensable pour toute la planète. L'Afrique ne devrait pas se permettre de rester à l'écart, et c'est la mission de E-Motrics : conduire l'Afrique vers une énergie durable.* »

Et lorsqu'on évoque les freins à ce développement durable, il ajoute : « *Une fois qu'on comprend l'environnement dans lequel on vit, il est facile de proposer des véhicules en fonction de nos besoins : coût réduit, faible consommation électrique, maintenance effective et présente, et fiabilité des moteurs et batteries.* »

Des éléments qui font de cette entreprise le pilier de l'Afrique de l'Ouest dans la commercialisation de véhicules électriques.

Exonération et logistique verte

Les gouvernements africains, de leur côté, commencent à mettre en place des politiques et des réglementations pour soutenir le développement de la mobilité électrique. C'est le cas du Maroc. Des incitations fiscales sont mises en place pour encourager l'achat de véhicules électriques et favoriser leur expansion sur le territoire. Rabat et Casablanca voient déjà fleurir des bornes de recharge. EVCCAT se place en pôle position dans cet exercice au Maroc avec 2 417 unités d'immatriculation au premier semestre 2025, enregistrant une progression spectaculaire de 132 % par rapport à l'année précédente. Cette synergie entre le secteur privé et les pouvoirs publics est essentielle pour assurer le succès de cette révolution verte.

L'innovation ne s'arrête pas aux véhicules électriques. Des startups explorent des solutions alternatives, comme le biogaz et l'hydrogène. Ces technologies prometteuses pourraient jouer un rôle clé dans la transition vers une mobilité bas-carbone en Afrique. Le professeur Amadou Diouf, expert en énergies renouvelables à l'Université de Dakar, souligne lors d'un entretien sur Afrik21 : « *La transition vers une mobilité bas-carbone est essentielle pour l'avenir de l'Afrique. Elle offre des opportunités économiques et environnementales majeures, et il est crucial que les gouvernements et les entreprises travaillent ensemble pour soutenir ce changement.* »

La montée en puissance de l'électrification du secteur automobile en Afrique est un signe encourageant. Elle montre



que le continent est prêt à embrasser des solutions durables pour répondre aux défis climatiques et énergétiques. Les acteurs du secteur, qu'ils soient de grands groupes ou des startups, sont conscients des opportunités offertes par cette transition énergétique.

La logistique verte, également connue sous le nom d'écologistique, désigne l'ensemble des pratiques et des stratégies mises en œuvre dans le domaine de la logistique pour réduire l'impact environnemental des activités de transport, de stockage et de distribution. Nous avons rencontré l'équipe de Smart Fret Transport, pionnière du fret entre l'Afrique et l'Europe. Cette entreprise a décidé d'optimiser progressivement son transit en faveur de la réduction des émissions de CO₂. Concrètement, elle optimise son itinéraire maritime avec des logiciels avancés pour optimiser les trajets de livraison, ce qui permet de réduire la consommation de fioul et les émissions de gaz à effet de serre. Elle prévoit également d'ici 2030 de doter sa flotte de véhicules de carburants alternatifs, tels que les biocarburants, pour ses avions et camions, afin de diminuer son empreinte carbone.

L'Afrique est en pleine révolution verte dans le domaine des transports, marquée par une transition vers des solutions de mobilité plus durables. Des acteurs majeurs comme TotalEnergies et le groupe Bolloré, ainsi que de nombreuses startups locales, sont à l'avant-garde de cette transformation, introduisant des véhicules électriques et des infrastructures de recharge innovantes. Les gouvernements africains soutiennent cette transition par des incitations fiscales et des réglementations favorables, comme le montre l'exemple du Maroc. Cette dynamique, combinée à l'exploration de technologies alternatives telles que le biogaz et l'hydrogène, positionne l'Afrique comme un acteur clé dans la lutte contre les défis climatiques, promettant un avenir plus vert et moderne pour le continent. ●

Élyse Mbia

MÉTIERS

Face aux défis climatiques, l'Afrique invente les métiers

Face aux bouleversements climatiques, l'Afrique se trouve à un carrefour historique : entre vulnérabilités structurelles et potentiels inexploités. Sécheresses, inondations et stress hydriques redessinent les écosystèmes et les modes de vie, mais le continent révèle une capacité d'adaptation remarquable, portée par sa jeunesse, sa créativité et ses ressources naturelles.

Ces transformations catalysent l'émergence et la mutation de nombreux métiers, redéfinissant les trajectoires de développement africain. Loin d'être une fatalité, le changement climatique devient une opportunité pour construire une prospérité inclusive, fondée sur la durabilité, l'innovation et l'ancrage local. Quels seront alors ces métiers du futur ? Et comment l'Afrique transforme-t-elle le risque climatique en opportunité durable ?

Le changement climatique en Afrique

L'Afrique subit de plein fouet les effets du changement climatique, alors qu'elle ne contribue qu'à moins de 4 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. Selon le GIEC, le continent se réchauffe 1,5 fois plus vite que la moyenne mondiale, exposant ses populations à des vagues de chaleur extrême, à des précipitations intenses et à une recrudescence d'événements météorologiques violents. En 2023, près des deux tiers de la région affichaient déjà des hausses de température supérieures à 0,6–0,7 °C, soit la moyenne mondiale. Dans les scénarios à fortes émissions, certaines zones d'Afrique de l'Ouest et australe pourraient connaître une augmentation allant jusqu'à 6 °C d'ici la fin du siècle.

Ces dérèglements climatiques ont des conséquences directes : dans



Djornele Mpiere

Chercheur et consultant en changement climatique

Biographie

Djornele Mpiere

Djornele Mpiere est chercheur en politique climatique et praticien du développement, spécialisé dans le changement climatique et la durabilité en Afrique. Formé en politique publique et en gouvernance environnementale, il explore les liens entre climat, création d'emplois et innovation institutionnelle.

Il a participé à plusieurs initiatives de recherche et de dialogue sur le continent, notamment autour de l'agriculture intelligente face au climat, des emplois verts et des infrastructures écologiques. Passionné par la transformation des risques climatiques en opportunités de développement, il collabore avec des groupes de réflexion, la société civile et des partenaires internationaux pour promouvoir des transitions justes et des économies vertes inclusives.

la Corne de l'Afrique (Somalie, Kenya, Éthiopie) et au Sahel, des sécheresses prolongées compromettent les récoltes, déciment les cheptels et épuisent les nappes phréatiques, entraînant le déplacement de milliers de familles. À l'Ouest,

des pluies extrêmes et des inondations frappent le Nigeria, le Niger et le Tchad, tandis que l'Afrique australe encaisse des cyclones de plus en plus destructeurs, comme Idai en 2019 et Freddy en 2023. L'agriculture, pilier économique et social de nombreux pays africains, est particulièrement vulnérable au changement climatique : les cultures de maïs, sorgho et blé connaissent des échecs répétés, compromettant la sécurité alimentaire de près de 282 millions de personnes sur le continent, selon la FAO (2023).

Les impacts du changement climatique s'étendent bien au-delà de l'agriculture : recul accéléré de la biodiversité, érosion côtière du Sénégal à la Tanzanie, élévation du niveau de la mer, salinisation des sols, propagation accrue de maladies vectorielles telles que le paludisme et la dengue, sans oublier les déplacements forcés qui affectent jusqu'à 20 millions de personnes par an (IDMC). Selon la Banque africaine de développement, le continent pourrait perdre jusqu'à 15 % de son PIB d'ici à 2030, en l'absence de réponses ambitieuses et coordonnées.

Pourtant, derrière ce constat alarmant, souvent relayé par les médias, se dessine une autre réalité, plus discrète mais tout aussi déterminante : face aux bouleversements climatiques, des solutions locales émergent. Avec elles naissent de nouveaux métiers, de nouvelles compétences et des opportunités économiques inédites. L'adaptation, longtemps perçue comme un coût ou un fardeau, s'affirme désormais comme un levier de transformation sociale, d'innovation territoriale et de création d'emplois durables.

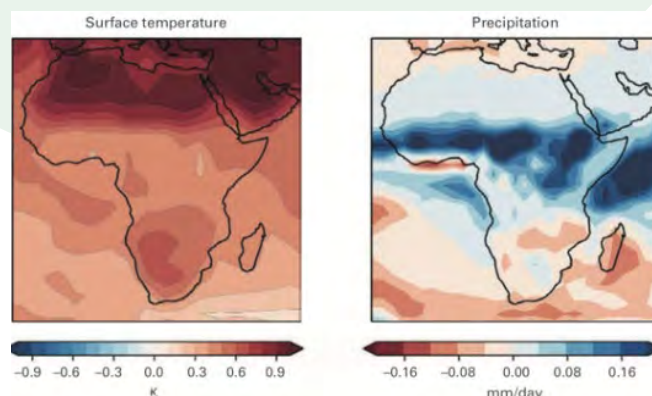


Fig 1. Prévisions moyennes multi-modèles de la température et des précipitations à proximité de la surface pour la période 2020-2024

pour répondre aux défis énergétiques, environnementaux et sociaux. En combinant adaptation et innovation, ces « métiers de la résilience » deviennent de véritables leviers pour l'emploi local, l'innovation et la stabilité économique. Des études montrent d'ailleurs qu'une transition énergétique massive — par exemple la substitution du charbon par des éoliennes et des panneaux solaires — créerait davantage d'emplois qu'elle n'en détruirait dans les filières fossiles².

1. Énergies renouvelables et transition énergétique

La révolution des énergies renouvelables en Afrique s'impose comme un levier majeur de croissance économique, de durabilité environnementale et de création d'emplois sur l'ensemble du continent. Dotée de ressources naturelles exceptionnelles — avec un ensoleillement moyen de 5 à 7 kWh/m² par jour et un vaste potentiel éolien encore largement inexploité — l'Afrique amorce une transition rapide, passant d'une forte dépendance aux énergies fossiles vers des solutions propres et décentralisées. Selon l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (IRENA), ces sources pourraient couvrir jusqu'à 67 % des besoins en électricité de l'Afrique subsaharienne d'ici 2030.

Cette mutation énergétique génère déjà des opportunités d'emploi inédites à tous les niveaux de la chaîne de valeur. Des grandes centrales solaires aux systèmes photovoltaïques domestiques, le seul secteur solaire devrait créer plus de 1,7 million d'emplois directs dans les cinq prochaines années. Des projets emblématiques tels que le complexe Noor Ouarzazate au Maroc (580 MW) ont mobilisé plus de 2 000 travailleurs, tandis que la société M-KOPA au Kenya forme plus de 5 000 techniciens pour installer et entretenir des systèmes solaires

Source : Freepik



Fig 2. Désertification dans le Sahara

De la crise à l'opportunité : les nouveaux métiers de la résilience

Face à la crise climatique marquée par les sécheresses, les inondations et d'autres catastrophes, de nombreux pays africains ont adopté des stratégies ambitieuses de croissance verte et de résilience afin de sécuriser leur développement tout en réduisant leur empreinte carbone¹. Dans ce contexte, de nouvelles filières professionnelles émergent

1 fedafrika.com

2 ilo.org

domestiques dans les zones rurales. Au-delà du solaire, l'énergie éolienne connaît également un essor rapide : le parc de Jeffreys Bay en Afrique du Sud (138 MW) ou le barrage de la Renaissance en Éthiopie (principalement hydraulique mais mobilisant des compétences connexes) ont créé des milliers d'emplois spécialisés, tout en réduisant la précarité énergétique.

Cette transformation du paysage énergétique africain s'accompagne d'une forte demande en profils qualifiés : ingénieurs photovoltaïques, techniciens d'éoliennes, spécialistes des réseaux intelligents, experts en stockage d'énergie et en finance verte.

2. Économie circulaire et gestion des déchets

L'économie circulaire et la gestion des déchets s'imposent comme des secteurs stratégiques pour relever les défis environnementaux tout en générant de nouvelles opportunités économiques en Afrique. Face à l'accumulation croissante des déchets dans les centres urbains — avec seulement 10 % des 250 millions de tonnes produits chaque année étant recyclés — de nombreuses initiatives locales transforment cette contrainte en moteur de développement. Selon Jobtech Alliance, le recyclage pourrait créer plus de 200 000 emplois d'ici 2029, allant de postes peu qualifiés à des métiers hautement spécialisés. Cette transition vers une économie circulaire donne naissance à une diversité croissante d'opportunités professionnelles.

Dans le secteur informel, des milliers de collecteurs et trieurs jouent déjà un rôle essentiel dans la chaîne de valeur du recyclage. Au Sénégal, l'entreprise Proplast a intégré plus de 300 travailleurs, en majorité des femmes, dans son système de collecte et de valorisation des plastiques. En parallèle, la professionnalisation de la filière ouvre de nouvelles perspectives pour des profils techniques : techniciens spécialisés, ingénieurs en environnement ou experts en traitement des déchets. En Afrique du Sud, Interwaste recrute massivement dans le domaine du recyclage électronique, illustrant le potentiel de croissance de ce secteur en pleine structuration.

Des projets locaux à fort impact illustrent le potentiel transformateur de cette dynamique verte. Au Kenya, TakaTaka Solutions a mis en place un modèle d'économie circulaire complet, parvenant à recycler 95 % des déchets traités tout en employant environ 150 jeunes. Au Nigeria, Wecyclers a déployé un système innovant de collecte par vélos-cargos, garantissant des revenus réguliers à plus de 500 personnes issues de quartiers défavorisés de Lagos. Ces expériences démontrent que la valorisation des déchets peut simultanément



Fig 3. L'Afrique à l'heure de l'Energie renouvelable

ment répondre aux enjeux environnementaux et générer de l'emploi digne et stable.

Cependant, plusieurs obstacles freinent encore le passage à l'échelle de ces solutions : insuffisance des infrastructures de tri, manque de cadre réglementaire adapté, accès limité aux financements. Malgré ces contraintes, les réussites enregistrées sur le terrain montrent que l'Afrique dispose des leviers nécessaires pour transformer sa gestion des déchets en vecteur de développement durable et d'inclusion sociale. L'alliance entre innovation sociale, formation professionnelle et partenariats public-privé sera déterminante pour bâtir une économie circulaire résiliente et créatrice de valeur sur l'ensemble du continent.

Source : adiac-congo.com



Fig 4. Fabrication des pavés écologiques au Congo-Brazzaville

3. Agriculture intelligente face au climat : nourrir sans détruire

L'avenir de l'agriculture africaine repose sur un équilibre délicat : nourrir une population croissante tout en préservant les écosystèmes face aux impacts du changement climatique. Pilier des moyens de subsistance pour près de 60 % des Africains et représentant 15 à 20 % du PIB continental, l'agriculture est aujourd'hui en pleine mutation grâce à l'adoption de pratiques dites intelligentes face au climat (CSA).

Cette approche novatrice combine savoirs traditionnels et technologies modernes — irrigation de précision, cultures résistantes à la sécheresse, agroforesterie — pour accroître les rendements tout en restaurant les sols dégradés. Dans le Sahel, des agriculteurs pionniers montrent que durabilité et productivité peuvent aller de pair : au Mali, l'utilisation des puits Zaï a permis de doubler les récoltes de sorgho, tandis qu'en Ouganda, les caféiculteurs qui associent arbres d'ombrage et caféiers améliorent à la fois la qualité des grains et le captage de carbone.

Le potentiel économique est considérable. Des initiatives comme Trees for the Future ont déjà créé des milliers d'emplois verts dans la restauration des paysages, avec des projections atteignant 230 000 nouveaux postes dans l'agroforesterie et l'agriculture carbone d'ici 2030. Ce secteur génère ainsi des emplois durables et ancrés localement, tout en renforçant la résilience climatique des communautés rurales.

Cependant, plusieurs obstacles freinent encore ce potentiel : accès limité des petits exploitants au microcrédit, coûts élevés des systèmes d'irrigation au goutte-à-goutte, ou encore marchés peu structurés pour les cultures climato-résilientes. L'émergence de solutions numériques — analyse des sols par satellite, plateformes mobiles de conseil

Une femme photoréaliste dans un jardin biologique durable



© Freepik

Fig 5. Les ingénieurs de TakaTaka Solutions, Kenya



Source : site internet TakaTaka Solutions

agricole — accélère la modernisation des pratiques. Une nouvelle génération de professionnels agricoles est déjà en forte demande : spécialistes agri-tech formant les exploitants à l'utilisation de capteurs d'humidité, auditeurs en durabilité reliant les producteurs biologiques aux marchés internationaux, ou encore experts en économie circulaire valorisant les résidus agricoles en biochar pour enrichir les sols.

« L'Afrique se trouve aujourd'hui à la croisée des chemins. En misant sur des investissements stratégiques dans l'agriculture intelligente face au climat, le continent peut transformer une agriculture de subsistance en une force productive, résiliente et créatrice d'emplois — capable de nourrir les populations tout en préservant la planète. »

4. Ingénierie environnementale

La révolution des infrastructures en Afrique se redessine à travers le prisme de l'ingénierie environnementale, portée par les défis climatiques croissants. Face à l'intensification des inondations, des sécheresses prolongées et des vagues de chaleur extrême, le continent repense en profondeur la manière de concevoir ses villes, ses routes et ses paysages. Une nouvelle génération de solutions techniques et écologiques émerge : routes adaptables aux crues à Lagos, architectures bioclimatiques dans le Sahel nigérien, systèmes d'irrigation intelligents dans les zones rurales d'Afrique de l'Est.

Ce changement de paradigme fait naître une demande croissante pour des ingénieurs environnementaux capables de concilier rigueur technique et sensibilité écologique. Leur mission : concevoir des villes-éponges capables d'absorber les eaux de ruissellement, restaurer des bassins versants dégradés pour sécuriser les ressources hydriques, ou encore déployer des infrastructures agricoles résilientes qui doublent les rendements tout en économisant l'eau. Des municipalités de Dakar à Nairobi recrutent désormais des urbanistes climato-sensibles pour intégrer les solutions fondées sur la nature (SFN) dans les plans d'urbanisation. Dans les zones rurales, les communautés collaborent avec des hydrologues pour moderniser les techniques traditionnelles de collecte d'eau (puits, rigoles, terrasses) à l'aide de méthodes d'ingénierie contemporaines.

Le secteur offre une grande diversité de débouchés : les diplômés d'université développent des systèmes d'alerte précoce fondés sur l'intelligence artificielle pour anticiper les crues soudaines, tandis que des jeunes formés en centres techniques apprennent à construire des revêtements perméables, des toitures végétalisées ou des digues biosourcées.

Ce qui rend cette transition particulièrement prometteuse, c'est son pouvoir de démocratisation de l'emploi vert. Des ingénieures marocaines pilotent déjà des projets de logements parasismiques ; au Malawi, d'anciens agriculteurs sont formés pour devenir techniciens en irrigation solaire, contribuant à la sécurité alimentaire et à la résilience rurale.

Avec des dépenses d'adaptation climatique estimées à 50 milliards de dollars par an d'ici 2030, l'ingénierie environnementale dépasse aujourd'hui le cadre technique : elle devient le rempart principal contre les chocs climatiques et un secteur d'avenir porteur d'emplois qualifiés, transformant les risques écologiques en opportunités de carrière pour la jeunesse africaine.

5. Finance durable et expertise ESG : la transparence comme exigence

Le financement de la transition ne peut plus faire l'impasse sur la durabilité. En Afrique, de plus en plus d'investisseurs, de banques et d'institutions exigent désormais que les projets respectent des critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG). Cette exigence ouvre la voie à une nouvelle génération de conseillers en finance verte, analystes ESG, consultants en transition bas carbone ou évaluateurs d'impact climatique.

Fig 7. Ingénieur smiley coup moyen tenant une tablette



© Freepik

Ces métiers reposent sur une double compétence : comprendre les enjeux techniques liés au climat et maîtriser les outils économiques, juridiques et financiers qui encadrent les projets. Ils se situent au cœur de la mobilisation des capitaux pour financer des infrastructures résilientes, des PME vertes et des programmes d'adaptation communautaire. La demande explose, portée autant par les banques de développement et les fonds climat que par les grandes entreprises africaines cotées en bourse, désormais soumises à une pression croissante pour intégrer la durabilité dans leurs stratégies.

Une dynamique continentale à saisir

Ces métiers de la résilience ne sont pas de simples niches. Ils s'inscrivent dans une dynamique continentale nourrie par des politiques publiques ambitieuses, des stratégies nationales d'adaptation et un intérêt croissant du secteur privé. Le potentiel est immense : chaque année, des millions de jeunes Africains arrivent sur le marché du travail. Former et insérer cette jeunesse dans les filières vertes, c'est répondre à la fois à la crise climatique et à la crise de l'emploi.

Mais cette transition ne se fera pas d'elle-même. Elle suppose des investissements massifs dans la formation professionnelle, la reconnaissance des compétences vertes, l'accompagnement à l'entrepreneuriat durable, et une coopération étroite entre secteurs public et privé. De nombreux défis demeurent : accès aux financements, inclusion des femmes, structuration des filières dans les zones rurales.

Une certitude s'impose néanmoins : les métiers de la résilience existent déjà. Ils prennent racine dans les réalités locales, répondent à des besoins urgents et dessinent une voie concrète vers un avenir plus sobre, plus équitable et plus prometteur pour l'Afrique. ●

Djornele Mpiere

TRANSITION VERTE

Et si les PME donnaient la voie ?

Manque d'initiatives internes, technologies hors de portée, absence de soutien politique et dépendance aux financements extérieurs : les PME africaines peinent à verdir leurs modèles. Pour Adamou Ndam, consultant et expert climat, ces blocages ne sont pas une fatalité. Dans un entretien sans détour, il identifie les freins majeurs et esquisse des solutions concrètes : offres climat clés-en-main, accompagnement d'ONG spécialisées comme ACES, et recours raisonné à l'externalisation.

Quels sont les principaux défis que rencontrent les PME africaines pour mettre en œuvre une transition énergétique et environnementale ?

Ce sont d'abord les porteurs de projets eux-mêmes qui posent problème. Beaucoup pensent qu'un soutien extérieur viendra leur apporter les financements et les ressources nécessaires, au lieu de développer leurs propres innovations. Ils attendent généralement des structures d'incubation ou des partenaires étrangers, ce qui freine leur croissance.

À cela s'ajoutent les défis technologiques : de nombreuses PME environnementales manquent d'accès à des équipements modernes pour améliorer la qualité de leurs produits et rester compétitives face aux entreprises européennes ou asiatiques. La communication constitue un autre frein : peu de PME disposent de stratégies de branding solides, capables de valoriser leurs produits et services.

Enfin, les politiques nationales et régionales compliquent aussi les choses : fiscalité lourde, barrières portuaires et commerciales, manque de soutien gouvernemental et instabilité politique limitent l'essor des PME.

Comment les offres climat clés-en-main peuvent-elles aider les PME africaines à surmonter ces défis ?

Ces offres sont de véritables catalyseurs. Elles permettent aux PME d'intégrer directement les enjeux énergétiques et environnementaux dans leur activité. Concrètement, elles apportent un appui financier, technique et en formation,

ce qui résout une partie des freins évoqués. Grâce à ces solutions clés-en-main, les PME peuvent démarrer plus facilement, se développer et atteindre leurs objectifs de transition énergétique et de durabilité.

Quels sont les avantages de l'externalisation de la transition énergétique et environnementale pour les PME africaines ?

Externaliser, c'est confier une partie de la transition à des firmes européennes, américaines ou asiatiques plus expérimentées. Cela apporte aux PME locales une expertise technique, des outils modernes et un champ d'action élargi.

L'externalisation permet aussi de réaliser des économies : plutôt que d'investir lourdement en interne, les PME bénéficient du savoir-faire externe tout en corrigeant leurs erreurs. Elle peut ainsi accélérer l'adaptation des entreprises africaines à leur contexte, tout en les aidant à mieux comprendre leur environnement économique et technologique.

Comment des acteurs tels qu'Action for Climate and Environmental Sustainability (ACES) peuvent-ils aider les PME africaines à mettre en œuvre des solutions climat clés-en-main ?

Des ONG comme la nôtre apportent de l'espoir et un appui concret aux PME. Nous mobilisons nos experts en transition écologique, en économie verte et en environnement pour renforcer les capacités des entreprises. Cela leur permet d'éviter le recours systématique à l'externalisation, tout en économisant sur les coûts.

Nous proposons aussi des formations de renforcement de compétences adaptées aux besoins des PME, parfois gratuitement ou à moindre coût. Enfin, grâce à notre réseau de partenaires, nous facilitons leur accès aux bailleurs et aux acteurs financiers, favorisant ainsi le networking et la mise en relation stratégique. C'est un véritable atout pour les PME souhaitant s'engager dans la transition énergétique et environnementale.

Quels sont les critères de sélection pour les PME africaines qui souhaitent externaliser leur transition énergétique et environnementale ?

Pour moi, deux critères sont essentiels. D'abord, choisir un partenaire solide techniquement, capable d'apporter une réelle expertise et des outils de nouvelle génération. Ensuite, privilégier un partenaire financièrement raisonnable, qui propose ses services à un coût abordable. Cela permet à la PME de rester autonome, de garder la main sur ses décisions stratégiques, tout en bénéficiant d'un transfert de compétences et de technologies.

Comment les PME africaines peuvent-elles évaluer l'efficacité des offres climat clés-en-main pour leur entreprise ?

C'est un exercice difficile, car la plupart des PME n'ont pas les moyens de réaliser des évaluations poussées. Cependant, elles peuvent initier des audits ciblés sur trois dimensions : environnementale, sociale et technique.

Par exemple :

- mesurer l'impact des formations de renforcement des capacités sur le rendement des employés,
- évaluer les outils techniques mis à disposition et comparer leur efficacité avant/après,
- analyser si l'appui reçu a permis une amélioration concrète de la productivité ou de la performance.

Ces indicateurs restent imparfaits, car d'autres facteurs (comme un apport massif de financements) peuvent aussi fausser l'évaluation. Mais ils permettent au moins d'avoir une première lecture de l'efficacité réelle.

Quels sont les principaux secteurs d'activité des PME africaines qui pourraient bénéficier le plus des offres climat clés-en-main ?

Trois secteurs me semblent prioritaires :

L'énergie, car aucun développement n'est possible sans

transition énergétique.

Le plastique, qui est l'une des plus grandes sources de pollution en Afrique et qui nécessite des alternatives de transformation et de recyclage.

Le bois et la foresterie, où des entreprises proposent des alternatives pour limiter la déforestation et réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Comment les gouvernements et les organisations internationales peuvent-ils soutenir les PME africaines dans leur transition énergétique et environnementale ?

Le rôle des gouvernements est déterminant. Ils doivent revoir les politiques publiques pour favoriser l'émergence et la croissance des PME, notamment par des incitations fiscales, des subventions ciblées et un meilleur accès aux financements.

Ils peuvent appliquer une logique de « carrot and stick » : encourager les PME engagées dans la transition avec des aides, tout en sanctionnant celles qui ne respectent pas les règles environnementales.

Les États et partenaires internationaux doivent aussi faciliter l'accès à des technologies modernes, fournir des bourses ou mettre en relation les PME avec des partenaires fiables.

Quels sont les risques et les opportunités liés à l'externalisation de la transition énergétique et environnementale pour les PME africaines ?

Les opportunités sont claires : accès à des technologies modernes, appuis techniques, outils de pointe, renforcement des capacités du personnel, amélioration de la communication et de la compétitivité sur le marché.

Mais il existe aussi des risques :

- perte de contrôle sur certaines décisions stratégiques,
- risques financiers, le partenaire pouvant retenir une part importante des revenus,
- opacité des données si la PME n'a pas les moyens de vérifier les résultats communiqués par le partenaire.

En résumé, l'externalisation peut accélérer la transition, mais elle exige une vigilance accrue pour éviter une dépendance totale vis-à-vis du partenaire externe. ●

Propos recueillis par Patricia Angonemane



Denis Deschamps

Secrétaire général de Migrations & Climat International, Membre de l'Académie des Sciences d'Outre-Mer

Biographie

Denis Deschamps

Denis DESCHAMPS est diplômé de Sciences Po Paris, titulaire d'un diplôme d'études approfondies en histoire (École des hautes études en sciences sociales) et d'une maîtrise de Droit public (Paris 2). Il a exercé une grande partie de sa carrière dans des institutions œuvrant pour la coopération et la diplomatie économique entre la France et l'Afrique, en particulier en tant que Délégué Général de la Cpcac.

Denis DESCHAMPS est ainsi un fervent défenseur de la coopération décentralisée, de l'industrialisation de l'Afrique et du développement économique responsable et durable au travers de l'Association Migrations & Climat international dont il est le Secrétaire général depuis 2024. Denis Deschamps est depuis 2022 membre de l'Académie des sciences d'outre-Mer (ASOM) et également des Conseillers du Commerce Extérieur de la France (en tant que PEA), de l'Académie d'Intelligence économique et de la Société d'encouragement de l'industrie nationale à Paris.

ENTREPRENEURIAT

Accompagner les porteurs de projet à potentiel en Afrique subsaharienne vers un modèle économique durable

Derrière le dynamisme entrepreneurial africain se cache une réalité : sans structuration ni mentorat, de nombreux projets peinent à séduire les investisseurs. Accompagner ces porteurs d'idées vers la bancabilité est la clé pour créer des champions africains de demain.

En Afrique subsaharienne comme partout ailleurs dans le monde, les Etats modernes ont indéniablement un rôle à jouer pour soutenir la croissance économique et l'emploi, qu'il s'agisse de : la définition de priorités nationales (le plus souvent dans le cadre d'un PND – plan national de développement, comme au Congo-Brazzaville) ; l'amélioration du climat des affaires (outre l'assurance de la pérennité des règles juridiques et fiscales cohérentes, avec l'organisation possible de forums du mentorat des PME, permettant à ces dernières d'échanger avec des experts financiers, des décideurs et des partenaires privés) ; incitation à l'investissement (par exemple, avec des agences, comme l'APIX au Sénégal et la constitution de fonds de garantie, comme le FONGEC en RDC - République démocratique du Congo, ayant pour mission de faciliter l'accès au

financement des PME) ; et la construction d'infrastructures (grâce notamment à la constitution de PPP – partenariats public-privé, et à l'intervention des grands bailleurs internationaux...).

Mais cette intervention publique, si nécessaire soit-elle, n'est en fait efficace que si le secteur privé (en d'autres termes, les entreprises...) peut se développer librement, pour créer de la valeur et des ressources pour l'ensemble de la population, y compris ses franges les plus vulnérables (jeunes et femmes). Or, sans doute en Afrique beaucoup plus qu'ailleurs, le secteur privé est essentiellement constitué de très petites entreprises, sinon d'activités économiques dites « informelles », qui contribuent largement aux économies locales et nationales du continent.

On ne saurait ainsi nier le formidable dynamisme de ces TPME et de ces activités informelles africaines (s'agissant, le plus souvent, d'agripreneurs), dont certaines peuvent constituer un réel levier de développement et de croissance, mais qui restent trop souvent encore au stade de l'idéation. En effet, même si des améliorations sont aujourd'hui perceptibles (grâce à l'action des patronats et des chambres consulaires -comme les CCI), et à la multiplication d'incubateurs...), les projets portés par ces structures pèchent généralement par leur manque de rigueur, alors même qu'ils sont d'un premier abord pertinents, voire innovants.

Par défaut d'une structuration au moins minimale, ces projets ne peuvent donc pas être considérés comme « bancables » par des organismes financiers qui pratiquent l'amorçage. Autrement dit, il ne suffit que l'idée soit bonne et que la communication en amont du développement soit percutante ; il faut d'abord savoir produire l'essentiel des informations utiles et nécessaires pour pouvoir convaincre un éventuel partenaire finan-

cier, quel qu'il soit.

Les jeunes entrepreneurs du continent (y compris les membres des diasporas africaines qui, parce qu'elles sont en recherche de sens, veulent investir « au pays »), s'ils veulent devenir un jour les nouveaux « champions » africains que tout le monde voudra s'arracher pour pouvoir les soutenir, doivent donc veiller à se conformer aux standards et aux règles de bon sens que les investisseurs leur demandent de bien vouloir s'attacher à respecter.

Car, même si on vous assure partout du contraire, l'argent ne manque jamais pour les « bons » projets, et ce quel que soit le montant demandé. Certains peuvent toujours invoquer un effet de seuil pour expliquer que leur dossier -trop peu ambitieux- n'a pas été retenu par les structures de financement, mais cela n'est pas absolument vrai : il existe en effet toujours des solutions pour financer des « bons » projets, qu'il s'agisse de l'assistance familiale ou de l'entraide communautaire (la fameuse « tontine »), des prêts d'honneur (comme le pratique avec succès Initiative International), de la Micro et de la Meso-finance (comme le propose à Madagascar le Fonds Meso-Capital constitué par la FIVPAMA, qui est un véhicule financier sur mesure, dédié aux plus petites entreprises organisées en clusters de chaînes de valeur...) et enfin des investisseurs de tous ordres (Business Angels, Banques, Organismes de crédit, Fonds d'investissement...).

D'autres peuvent aussi arguer que les exigences qui leur sont imposées d'« en haut » sont trop contraignantes : règles de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), normes, ... qui seraient selon eux autant de barrières à leur activité ? Mais ils ont tort, à mon avis tout à fait tort : la règle, c'est en fait ce qui les protège et aussi ce qui peut les aider à grandir dans un contexte international concurrentiel. Ainsi, l'intégration des ODD – objectifs du développement durable est-elle, selon moi, vraiment susceptible de transformer une entreprise du « Sud » en un partenaire économique reconnu et désirable pour une entreprise du « Nord ».

C'est pourquoi, si on veut que ces projets du « Sud » se développent en Afrique subsaharienne, particulièrement dans les secteurs de l'énergie et de l'agro-business¹, il convient de leur apporter concrètement un soutien adapté, moyennant un accom-

1 L'Afrique est terre d'énergie renouvelable, mais les ressources solaires, éoliennes, hydrauliques et géothermiques dont elle regorge sont encore largement inexploitées. Aussi, le développement passera nécessairement par le renforcement des chaînes de valeurs agricoles (autrement dit, par la transformation locale des produits comme l'anacarde ou le cacao...). D'autres filières sont à considérer : tourisme durable, éducation et formation, déchets, eau...

pagnement technique assuré par des professionnels ou « mentors » et pouvant faciliter l'accès des porteurs de ces projets aux financements d'amorçage voulus et nécessaires pour leur développement.

Ce faisant, en assurant un renforcement de leurs capacités à mobiliser un appui financier correspondant à leurs besoins, suivant leur degré de maturité, il faudra aussi veiller à appuyer la résilience des entrepreneurs africains face aux changements climatiques (passant par un choix résolu de l'économie circulaire et du mix énergétique).

Cet accompagnement doit ainsi permettre aux porteurs de projet à potentiel de :

Tout d'abord :

- Formaliser la vision stratégique de leur entreprise, en intégrant toutes les informations nécessaires relatives à leur projet de développement dans un dossier convenablement structuré (mise en ordre d'un plan d'affaires, avec mention des informations essentielles du projet : structure juridique, assise financière, existence d'un compte bancaire, compétences en gestion du porteur, stratégie marketing et communication...).
- Présenter / « Pitcher » leur projet de manière argumentée (étant entendu qu'il aura été bien validé, en lien avec des partenaires, à partir de critères d'analyse définis) à un banquier, un organisme de crédit, un donneur d'ordres ou à une administration.

Rappelons à cet égard que les investisseurs ont aussi leurs attentes, au-delà du ROI (retour sur investissement), en lien avec la stratégie des autorités publiques et la pérennité de leur action, de même que les entrepreneurs doivent bien s'attacher à veiller à développer localement

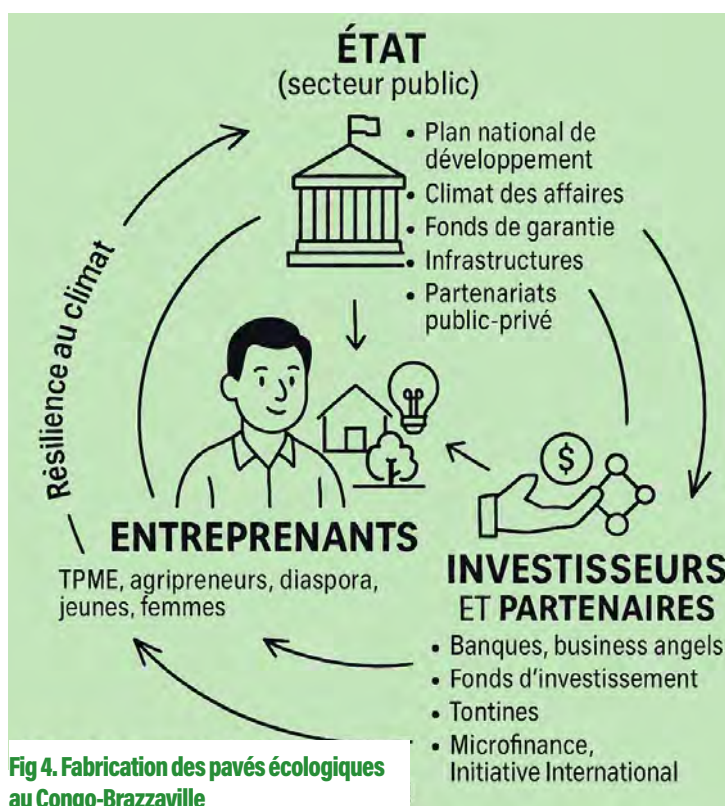


Fig 4. Fabrication des pavés écologiques au Congo-Brazzaville

des projets attractifs pour l'extérieur.

Ensuite, il s'agira d'accompagner ces projets vers :

Un modèle économique à la fois viable et duplicable, créateur de richesses et d'emplois.

Un modèle durable, inclusif et responsable, moyennant un parcours passant par la prise en compte des différentes thématiques de l'adaptation climatique et de la circularité (eau, forêt, agroécologie, déchets, énergie...) :

... dans le but de leur permettre d'accéder

- À de nouveaux financements (verts et autres)...
- Et à de nouveaux partenariats, en particulier avec des opérateurs européens qui seraient intéressés à acquérir des parts de marché tout en renforçant leur impact positif.

Tout cela est souhaitable et aussi largement possible, si les meilleures volontés veulent bien s'organiser pour y consacrer du temps. ●

Denis Deschamps
SG de Migrations & Climat international

DURABILITÉ

Changement climatique, développement durable et sécurité alimentaire : un scénario à triple gain est-il possible ?

Guillaume Benoit, ingénieur général honoraire des ponts, des eaux et des forêts et membre de l'Académie d'Agriculture de France, explore dans cet entretien les liens entre changement climatique, sécurité alimentaire et gestion de l'eau. S'appuyant sur une longue expérience internationale – du Plan Bleu méditerranéen au Partenariat français pour l'eau et en acteur de la coopération France-Maroc à la FAO – il revient sur les risques identifiés par le GIEC et sur les scénarios d'adaptation possibles, en particulier pour l'Afrique et la Méditerranée.

Votre activité professionnelle vous a amené à la question du changement climatique et à prendre connaissance des derniers rapports du GIEC. Qu'en avez-vous retenu ?

Les rapports du GIEC, ce sont des milliers de pages et je ne les ai pas tous lus, loin s'en faut. Ayant été sollicité pour piloter ou copiloter deux rapports pour le ministre français de l'Agriculture, le premier en 2015, en préparation de la COP21, intitulé « Les contributions possibles de l'agriculture et de la forêt à la lutte contre le changement climatique », et le second en 2017, intitulé « Eau, agriculture et changement climatique : statu quo ou anticipation ? », je me suis surtout intéressé aux questions relatives au secteur des terres (ce que le GIEC dénomme AFOLU : Agriculture, Forestry and Other Land Use) et à celui de l'eau. En qualité de rapporteur général des séminaires Nord-Sud « SESAME », puis de président du groupe de travail « Eaux, sols, agroécologie et sécurité alimentaire » du Partenariat français pour l'Eau (PFE), j'ai gardé sur ces sujets un œil attentif. Le « message-

cadre » sur cette thématique, que le PFE a adopté en avril 2025¹ en donne une lecture actualisée structurée en sept points stratégiques.

Quels sont les principaux risques qui ressortent de ces rapports ?

Les questions relatives à l'eau et à la sécurité alimentaire sont à la fois les plus à risque et fortement liées, ce qui a conduit les auteurs du 6e rapport du GIEC à produire la note de synthèse intitulée « Alimentation et Eau » (Fact sheet – Food and Water). Selon le 5e rapport du GIEC, « la perte des moyens de subsistance et de revenus ruraux suite à un accès insuffisant à l'eau d'irrigation et à l'eau potable » ainsi que « la rupture des systèmes alimentaires aux dépens des populations urbaines et rurales les plus pauvres » figurent parmi les huit grands risques identifiés avec un niveau de confiance élevé. L'Afrique est considérée comme un continent critique, les deux grands risques identifiés étant, d'une part, l'insécurité alimentaire (impacts des sécheresses, inondations et maladies, risques de baisses de rendements agricoles) et, d'autre part, le fort stress hydrique qui caractérise certaines parties du continent (Afrique du Nord, Afrique du Sud...).

Comment s'adapter et anticiper pour ne pas subir ?

Les principales options d'adaptation au change-

1 <https://www.partenariat-francais-eau.fr/message-cadre-du-pfe-sur-la-the-matique-esasa/#:~:text=Lors%20du%20dernier%20Conseil%20d,des%20travaux%20futurs%20du%20PFE>



ment climatique citées – tous secteurs confondus – sont « la gestion de l'eau au sein des fermes, le stockage de l'eau, l'irrigation et la conservation de l'humidité des sols », « la réduction des vulnérabilités pouvant assurer des bénéfices économiques, institutionnels et écologiques » (IPCC, AR6, WG 2, SPM, p. 21, § C.2.1). On y retrouve donc la primauté à donner au binôme « eau/agriculture ».

La Banque mondiale, dans un rapport de 2023 intitulé « Que nous réserve l'avenir : un nouveau paradigme de stockage de l'eau », a lancé « un appel urgent à l'ensemble des acteurs du secteur de l'eau, à tous les niveaux, publics comme privés, à parler d'une seule voix pour promouvoir des solutions intégrées de stockage de l'eau (naturel, bâti et hybride) afin de relever les défis du XXI^e siècle et de répondre aux besoins des populations, des économies et de l'environnement ». La Banque considère en outre que « dans les années à venir, les sociétés les plus stables et les plus durables seront, dans de nombreux cas, celles qui auront adopté des méthodes de stockage plus résilientes ».

Si l'irrigation est une des principales options à mobiliser pour la réussite de l'adaptation, celle-ci doit cependant être « gérée de manière appropriée afin d'éviter les conséquences négatives potentielles qui peuvent inclure l'épuisement accéléré des eaux souterraines et d'autres sources d'eau, ainsi qu'une salinisation accrue des sols » (GIEC AR6). Les besoins et les possibilités du développement de l'irrigation dans de bonnes conditions environnementales pour l'adaptation diffèrent sensiblement d'une région à l'autre selon l'état des ressources et les évolutions contrastées, constatées et annoncées, en termes de pluies et de sécheresses (hydrologiques et/ou agricoles). Le 5^e rapport du GIEC note que

la demande d'irrigation « augmentera de manière significative (> 40 %) dans de nombreuses régions, dont l'Europe, les États-Unis d'Amérique et certaines parties de l'Asie », alors qu'elle « se réduira en Inde, au Pakistan et dans le Sud-Est de la Chine² ».

Différentes options permettant de faire plus avec moins d'eau sont possibles. Les transitions agroécologiques, qui permettent de mieux conserver et d'améliorer les sols et leur humidité, de restaurer les terres dégradées et d'augmenter le stockage et l'infiltration de l'eau dans les sols, en font partie, tout en apportant de nombreux autres bénéfices³.

La réussite de l'adaptation nécessite d'agir à plusieurs échelles territoriales ainsi que des mix de solutions à adapter à chaque contexte. Un bon exemple de la nécessité d'innover et d'agir au niveau local et à l'échelle des paysages a été donné lors du séminaire SESAME 6 par A. Oury Dieng, ●●●

2 https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/GIIAR5- Chap3_FINAL.pdf § 3.5.2.1 ; p 251.

3 J'en donne des exemples au Maroc et au Sahel dans mon interview « L'eau et les sols en Afrique : un équilibre vital pour une agriculture durable et la sécurité alimentaire » publiée dans Afrive magazine n°5

RÉFÉRENCE 1

L'analyse de la Fédération des producteurs du Fouta-Djallon sur la problématique des ressources et du développement dans les têtes de bassins versants, telle que présentée lors du SESAME 6

« La Moyenne Guinée, cœur du Massif, qui compte 2,2 millions d'habitants, est la région la plus pauvre de la Guinée Conakry. Le système de culture traditionnel est celui de la culture sur brûlis, mais, avec la croissance démographique, les agriculteurs, de plus en plus nombreux, ne disposent plus que de très petites surfaces (0,5 à 1 ha en moyenne) et les jachères, autrefois longues (10 ans), ont été réduites de moitié. Les sols tendent par suite à s'épuiser et des milliers d'hectares sont dévastés chaque année. La dégradation écologique résulte aussi de la répartition anarchique des champs de culture, du déboisement de zones protégées et de feux incontrôlés. La destruction du couvert végétal s'accompagne d'une forte érosion et les sources et marigots d'aval s'ensavent et parfois disparaissent. Les flux d'émigration sont élevés.

Le changement climatique y ajoute aujourd'hui ses effets délétères – variabilité, sécheresses agricoles, pluies orageuses et inondations accrues, baisse d'hydraulicité -. Les rendements ont enregistré en 2016 et 2017 des chutes vertigineuses et des sources et ruisseaux qui coulaient toute l'année sont ●●●

●●● responsable des projets de la Fédération des producteurs du Fouta-Djalon.

L'agriculture est souvent accusée d'être une cause majeure du changement climatique. Qu'en pensez-vous ? Peut-elle en être une solution ?

L'agriculture est surtout une victime et une solution. Le GIEC, dans son 6e rapport, a en effet évalué le potentiel d'atténuation des GES (gaz à effet de serre) à l'horizon 2030, secteur par secteur et option par option (cf. la figure SPM.7 reproduite en page 59⁴). On en retiendra, d'une part, que les deux secteurs les plus à même, et de très loin, de réduire les émissions de GES d'ici 2030 sont celui des terres (AFOLU) et celui de l'énergie, et, d'autre part, que pour le secteur des terres, les trois grandes solutions d'atténuation à mobiliser en priorité sont la réduction de la déforestation, la séquestration du carbone en agriculture (sols et végétation/bioproducts) et l'ensemble « reforestation, boisement et restauration des terres dégradées et écosystèmes », la réduction des émissions agricoles de CH₄ (méthane) et de N₂O (protoxyde d'azote) venant très loin derrière (cf. figure).

Ce constat plaide pour une « intensification durable » de l'agriculture, car c'est en augmentant la photosynthèse [$6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} + \text{lumière du soleil} \gg \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$] et donc les rendements, et en améliorant les sols et en restaurant les terres dégradées, que l'on peut et pourra le mieux :

capter davantage de CO₂ considéré en excès dans l'atmosphère ;

séquestrer plus de carbone dans les sols et dans la végétation/bioproducts (augmentation des « puits ») ;

répondre aux besoins alimentaires tout en protégeant les forêts et/ou en libérant des terres pour le reboisement ou la production de biomatériaux et de biocarburants ;

●●● aujourd'hui quasiment secs dès décembre et janvier alors que les pluies ne commencent maintenant qu'en juin.

Le développement du maraîchage, 2ème système de culture, lui stabilisé, valorise les bas-fonds et tend à se substituer, lorsque la ressource en eau est disponible, au système non durable des défriches-brûlis. La Fédération des producteurs du Fouta-Djalon (FPFD), créée en 1992 et qui compte aujourd'hui 35 000 adhérents, a joué un rôle clef dans sa promotion, avec des résultats remarquables en termes de développement humain (alphabétisation) et économique (productivité, filières, revenus, emplois).

Les communautés traditionnelles n'ayant plus la capacité à exercer leur pouvoir de régulation, une nouvelle approche territoriale associant les « forces vives » du territoire (communes, organisations agricoles...) est à inventer afin de clarifier et d'organiser les usages des terres et de l'eau. Réussir le développement rural et rétablir l'équilibre écologique nécessite un projet qui conduira à :

- S'accorder sur la bonne répartition spatiale des différents usages des terres et de l'eau
- Organiser la mobilisation de la ressource en eau : construction de petits seuils dans les lits des rivières, de puits maraichers dans les zones basses et de bassins de reprise dans les zones en pente,
- Utiliser de façon efficiente la ressource en eau et en organiser sa gestion sociale : associations d'irrigants, adoption de chartes de gestion des cours d'eau,
- Clôturer les périmètres avec des grillages adossés à des haies vives pour garantir la maîtrise de la divagation des animaux,
- Favoriser la régénération des forêts galeries de part et d'autre des rivières avec des espèces endémiques retenant eau et sols,
- Mettre à niveau les infrastructures rurales qui font défaut : routes et pistes, stockage et transformation des produits agricoles et artisanaux, écoles et postes de santé ».

réduire ainsi la déforestation et se donner la possibilité de produire davantage de bioénergies ou de bioproducts comme du bois ou du béton de chanvre venant se substituer à des produits conventionnels très émissifs de GES (ciment, charbon...) ; ce qui réduit d'autant les émissions des autres secteurs de l'économie (énergie, construction, industrie, transports).

L'exemple de la France au cours du 20e siècle en témoigne puisque ses émissions de GES dues à l'agriculture, de l'ordre de 100 millions de tonnes

4 Source : <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/figures/summary-for-policy-makers/figure-spm-7>



CO₂eq/an en 2010, étaient à la même date, largement compensées par les 75 millions de tonnes absorbées et stockées par son puits forestier et les environ 80 millions de tonnes de CO₂ économisées dans les autres secteurs de l'économie (énergie, industrie, construction...) grâce à la substitution de produits et d'énergies non renouvelables, très émissifs de GES, par des bioproduits (bois, bioénergies...).

Le progrès agricole enregistré dans ce pays dans la 2e moitié du XXe siècle et l'important effort de reboisement dû aux interventions du Fonds forestier national en sont les raisons principales. Le progrès agricole a en effet permis de nourrir une population passée de 39 à 60 millions sur la période et d'exporter une partie de sa production tout en libérant 6 millions d'hectares au bénéfice de la forêt, ce qui représente une augmentation sur le siècle de 60 % de la surface forestière. Ce bilan aurait été encore plus remarquable si l'agriculture de conservation des sols et l'agroforesterie avaient, dès les années 1980, été développées à grande échelle et si la France avait su protéger davantage ses terres agricoles de l'étalement urbain.

L'Afrique, soumise aujourd'hui à une importante déforestation (responsable de 25 à 30 % de ses émissions de GES),



peut mesurer à travers cet exemple l'importance à accorder à l'intensification durable / éco-intensification de son agriculture pour la sécurité alimentaire ainsi que pour son action climatique.

Une autre façon de libérer des terres au bénéfice des forêts et/ou de la production de bioénergies et de biomatériaux consiste à réduire les pertes agricoles et les gaspillages alimentaires, ainsi qu'à faire évoluer les régimes alimentaires vers des régimes plus « durables ». La figure SPM.7 révèle cependant un potentiel d'atténuation d'ici 2030 encore modeste à cet horizon.

Des scénarios conjuguant avec succès l'action climatique (adaptation et atténuation) et la double sécurité hydrique et alimentaire sont-ils possibles, notamment en Afrique ?

- L'importance unique de l'agriculture pour la réussite du développement durable

L'agriculture est la clef non seulement de la sécurité alimentaire mais aussi de tout scénario de développement durable (GIEC). « Instrument de développement crucial », son progrès économique réduit au moins deux fois plus la pauvreté que le développement des autres secteurs de l'économie » (Banque mondiale). Elle est aussi « un secteur unique par sa capacité à capter et stocker du carbone ainsi qu'à réduire les émissions de GES des autres secteurs de l'économie par substitution de produits biosourcés à des produits d'origine minière plus émissifs de GES » (IPCC AR6, WG3, FAQ 7.1). Plus encore, elle produit avec la foresterie « une multitude de services écosystémiques, l'atténuation du changement climatique n'étant qu'un parmi les nombreux services qui sont d'une importance vitale pour le bien-être humain ('robust evidence, high agreement') » (IPCC, AR5, WG 3, Chapter 11, Executive Summary, p. 816).

- Les scénarios Agrimonde pour l'Afrique sub-saharienne et la situation actuelle

Les scénarios « Agrimonde » développés par le CIRAD et par l'INRA à partir de 2008-2010 étaient très pessimistes pour l'Afrique sub-saharienne (ASS). Dans le scénario « Agrimonde 0 (AG0) » de prolongation des tendances historiques, la dépendance aux importations alimentaires nettes (en calories) de l'ASS, déjà de 10 à 15 % en 2003, s'élevait à 30 à 35 % à l'horizon 2050, représentant une facture des importations de 100 à 120 milliards \$ (en dollars constants). Dans le scénario de métropolisation, avec concentration de la production agricole dans les régions compétitives et un faible investissement dans l'agriculture locale, la dépendance pouvait atteindre 40 %. Et dans les scénarios dits de durabilité (« Agrimonde 1 » puis « Healthy »), la dépendance aux importations à l'horizon 2050 demeurerait forte puisque ●●●

●●● de 15 à 20 %. Quant à la déforestation, le total de forêts perdues n'était plus de 400 millions ha comme dans AG0, mais il s'élevait encore à 100-150 millions ha dans Agrimonde 1.

La situation actuelle, quand on la compare à ces différents scénarios, montre à la fois de grands progrès mais aussi de graves non-progrès. Le grand progrès, c'est une croissance de la production agricole de 3 à 4 % par an depuis 2000, soit la plus élevée du monde ; une autosuffisance céréalière passée de 84 % en 2010 à 92 % en 2020 malgré une croissance démographique de 29 % ; et une facture des importations alimentaires (50 milliards \$ en 2023) plus de moitié moindre aux projections des scénarios AG0 et Métropolisation (100-130 milliards). Le grave non-progrès, c'est une déforestation annuelle de 3,9 millions ha, soit dans la ligne de ces deux derniers scénarios. La situation en 2025 témoigne donc toujours d'un grave défaut d'intensification durable de l'agriculture, la croissance de la production agricole continuant à se faire, pour une grande partie, aux dépens de la forêt.

- Pour des scénarios agroécologiques plus ambitieux

Lorsque l'on s'intéresse à la question de l'eau et de l'intensification agroécologique, on est frappé de constater que les scénarios dits de « durabilité » des prospectives Agrimonde n'ont pas retenu dans leurs hypothèses : i) la possibilité d'une forte extension géographique de l'irrigation comme un levier nécessaire de l'adaptation et du développement agricole et rural durable, ii) ni des gains de rendements plus élevés dans les scénarios agroécologiques (AG1 puis Healthy) que dans les scénarios d'intensification agricole conventionnelle (Agrimonde 0 puis Métropolisation). Ces deux choix nous paraissent discutables, voire contestables, pour les raisons explicitées dans l'encadré ci-contre.

Ces débats autour des performances de l'agroécologie intensive sont nécessaires. Ils montrent que des scénarios de « durabilité » bien plus optimistes que ceux retenus par les prospectives Agrimonde sont possibles et souhaitables et doivent être explorés et mis en œuvre. Ils permettraient à l'Afrique de produire à la fois nettement plus et mieux, avec pour résultat d'assurer sa sécurité alimentaire tout en restaurant ses terres dégradées et ses écosystèmes, en mettant un terme à la déforestation et en développant de façon durable la production de biomatériaux et de bioénergies.

Lors de la 2e Conférence ministérielle de l'Initiative AAA (Adaptation de l'Agriculture Africaine) tenue à Marrakech fin novembre 2019, le professeur Rattan

RÉFÉRENCE 1

Six raisons auraient plaidé à notre avis pour intégrer l'extension de l'irrigation dans les scénarios agroécologiques en ASS :

- Avec des pluies de plus en plus irrégulières, l'irrigation, là où elle peut se développer dans de bonnes conditions environnementales, apparaît comme un des leviers incontournables de l'adaptation, car elle réduit la vulnérabilité des

petits agriculteurs et des communautés rurales aux sécheresses ;

- L'irrigation permet une forte augmentation des rendements en ASS (+ 50 à + 200 %) et, plus encore, des revenus tout en contribuant à réduire la pression humaine sur les zones d'agriculture pluviale fortement dégradées ainsi que sur les forêts.
- En combinant irrigation à petite échelle et agroforesterie ou agriculture de conservation des sols, les sols sont préservés de l'érosion et leur fertilité se voit nettement améliorée.
- Selon la FAO (Aquastat), l'Afrique sub-saharienne n'utilise actuellement que 2,5 à 3 % de ses ressources en eau renouvelables. Les ressources en eau sont cependant inégalement réparties.
- En 2025, le taux d'irrigation en ASS n'est que d'environ 4 à 5 % contre 37 % en Asie du Sud et de l'Est et contre une moyenne mondiale de 20 %. Alors que la surface irriguée actuelle en ASS n'est que de 7,1 millions ha, la Banque mondiale et la FAO considèrent que le potentiel irrigable de l'ASS est de 20 à 40 millions ha. Environ 80 % du total de ce potentiel pourrait bénéficier à une irrigation à petite échelle utilisant des technologies simples et accessibles aux petits agriculteurs (pompes à pédale, pompes motorisées, petits réservoirs, dérives ou petits barrages communautaires...).
- L'extension de l'irrigation en Chine et en Inde ces dernières décennies a permis de sortir de la pauvreté plusieurs centaines de millions

de ruraux. Le reverdissement à grande échelle observé dans ces deux pays (respectivement + 10 % et + 6 % par décennie contre une moyenne mondiale de + 3 %) lui doit beaucoup. En Chine, de grands programmes de reboisement s'y sont ajoutés.

Si l'amélioration et l'extension de l'irrigation devraient donc à notre avis être intégrées dans un scénario de transition agroécologique en ASS, cette dernière devra cependant éviter les excès constatés aujourd'hui tant en Chine qu'en Inde, les progrès sociaux, économiques et écologiques dans ces pays s'étant malheureusement accompagnés de problèmes croissants de surexploitation des nappes et, parfois, de salinisation.

Les raisons pour contester l'affirmation de la moindre productivité des systèmes d'intensification agroécologique améliorateurs des sols africains par rapport aux systèmes d'intensification conventionnelle (labour, utilisation importante d'engrais et de pesticides, tendance à la monoculture) sont les suivantes :

- Dans les zones sèches (climat aride ou semi-aride) de l'ASS, une méta-analyse portant sur 610 études (Corbeels et al., 2020) a montré que l'agriculture de conservation des sols (ACS), grâce à la meilleure gestion de l'eau et des sols, assure des gains de rendement de 20 à 120 % (+ 0,5 à 1 t/ha pour les céréales) par rapport à l'agriculture visant une intensification de type conventionnel et visant à maximiser les rendements. La faible performance de cette dernière (instabilité et faiblesse relative des rendements) s'explique en effet par la forte dégradation des sols et par la faible disponibilité en eau qui caractérise ces régions. Les gains en ACS peuvent cependant être faibles, voire négatifs (- 5 à - 10 %) dans les 2-3 premières années.
- Dans les zones tropicales et équatoriales de l'ASS, l'agriculture de conservation des sols assure, par rapport à l'agriculture conventionnelle, des gains de rendement moins élevés mais cependant fort appréciables (10 à 50 %), avec d'autres bénéfices à long terme.
- De nombreux exemples documentés viennent aujourd'hui confirmer la supériorité en termes de rendements (par rapport à l'agriculture conventionnelle), et plus encore de revenus, des systèmes d'intensification agroécologique améliorateurs des sols, tant en Afrique du Nord (agriculture de conservation/semis direct au Maroc) qu'en Afrique sub-saharienne (agroforesterie par régénération naturelle assistée au Niger Sud, zaï au Burkina Faso...).
- Ces performances de l'intensification agroécologique qui se confirment avec le temps viennent contredire certains scientifiques et universitaires qui avaient limité leurs travaux à des parcelles de recherche sans intégrer dans leurs analyses les performances réelles des exploitations en ACS. Leurs conclusions, contestées par les agriculteurs américains (USA), ont conduit ces derniers à publier en ligne un document <http://www.no-tillfarmer.com/articles/4038> ●

Lal, invité par le comité scientifique AAA en tant que keynote speaker, avait esquissé une image possible à l'horizon 2050 d'un scénario d'éco-intensification agricole de l'Afrique, à savoir : i) un taux d'irrigation passé de 6 à 20 %, ii) une surface en agroforesterie doublée (passée de 10 à 20 millions ha), iii) une surface en agriculture de conservation des sols passée de 1,5 à 50 millions ha et iv) une consommation d'engrais passée de 17 à 60 kg/ha (moyenne mondiale actuelle : 135 kg).

Les impacts positifs d'un scénario de cette nature seraient considérables dans les trois dimensions du développement durable. L'expérience française et de nombreux autres pays montre aussi l'importance d'inclure dans un tel scénario des « stratégies de terroirs » reposant sur des approches de développement local, s'attachant à en valoriser les paniers de ressources (environnementales, agricoles, artisanales, culinaires, paysagères...) et savoir-faire ainsi que leurs spécificités, et en en organisant la défense (créations d'appellations d'origine protégée et IGP) et la gestion au service d'un développement agricole et rural durable⁵.

Si l'agriculture de précision pourrait aussi trouver une certaine place dans un scénario optimum notamment pour les zones de climat tropical de l'Afrique, où cette agriculture de haute technologie (utilisation de drones, de capteurs, de GPS...) peut assurer des rendements parfois supérieurs à l'ACS, il faut cependant bien comprendre que celle-ci est si coûteuse et complexe qu'elle restera longtemps non accessible à la petite agriculture. La voie de l'intensification agroécologique, y compris par la mobilisation de la ressource en eau, devrait donc, à nos yeux, être considérée comme la clef du futur de l'Afrique. ●

Guillaume Benoit

5 Voir à ce sujet le rapport du CGAAER « La France et ses campagnes 2025-2050 : regards croisés filières et territoires » que j'avais piloté et qui montrait notamment l'importance stratégique de ces stratégies de terroir, notamment dans les montagnes rurales.

AGRICULTURE

Les petits producteurs et productrices agricoles, piliers de la sécurité alimentaire et de la réduction de la pauvreté en Afrique

Dans un contexte mondial marqué par l'urgence alimentaire et climatique, Bernard Hien, Directeur régional Afrique de l'Ouest et du Centre du FIDA, nous rappelle que l'avenir de l'Afrique repose sur ses millions de petits producteurs et productrices agricoles. Son analyse, saluée par la revue Afrive, éclaire les voies d'une transformation ambitieuse : financements inclusifs, innovations technologiques et partenariats renforcés pour une agriculture souveraine et résiliente.

Par Bernard Hien,

L'agriculture est essentielle au produit intérieur brut (PIB) de nombreux pays africains. Sur le continent, des millions de personnes dépendent de l'agriculture pour vivre. En effet, en Afrique, environ 33 millions de petits producteurs et productrices agricoles travaillent sur des surfaces de 2 ha ou moins et produisent près de 70% des denrées alimentaires en Afrique subsaharienne. Leur rôle est donc crucial pour la sécurité alimentaire du continent.

Cependant, le secteur agricole doit aussi relever de nombreux défis : il n'a pas suffisamment accès à des intrants de qualité ou à des solutions durables de financement, ni à la formation et aux technologies de pointe, et il subit les effets croissants des fluctuations climatiques. Dans ce contexte, le développement d'une agriculture plus productive, inclusive, résiliente et orientée vers les marchés s'avère crucial pour transformer ces défis en opportunités.

C'est dans ce but que le FIDA investit dans les économies rurales et les systèmes alimentaires. Nous travaillons à donner aux populations rurales les moyens de leur autonomie, en collaborant avec les États et avec de plus en plus

de partenaires privés, au bénéfice des petits producteurs et productrices agricoles.

Il est important de noter que c'est dans les zones rurales que la pauvreté atteint les niveaux les plus élevés, avec des populations qui sont souvent marginalisées et ont un accès limité aux ressources, aux services et aux opportunités économiques. Selon le rapport sur l'État de la sécurité alimentaire et de la nutrition dans le monde (FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2025), on estime qu'entre 638 millions et 720 millions de personnes ont souffert de la faim en 2024 dans le monde, dont près de la moitié en Afrique. Beaucoup de zones rurales manquent d'infrastructures de base (routes, eau, électricité), ce qui limite l'accès des petits producteurs et productrices aux marchés. Malgré cette situation, nous sommes certains que le développement rural est la clé pour réduire la pauvreté, améliorer la sécurité alimentaire et promouvoir une croissance durable et inclusive en Afrique. En effet, les investissements dans l'agriculture sont deux à trois fois plus efficaces pour réduire la pauvreté que les investissements dans tout autre secteur.

Il est impératif de soutenir les petits producteurs et productrices agricoles. Pour ce faire, l'une des priorités est d'assurer que ces derniers aient accès aux ressources nécessaires pour prospérer. Cela comprend l'accès à des financements, à des technologies modernes et à des formations sur les



Bernard Hien

Directeur régional Afrique de l'Ouest et du Centre, FIDA

« La transformation des économies rurales et des systèmes alimentaires est possible si nous investissons pour augmenter la production agro-sylvo-pastorale, créer des emplois en milieu rural, améliorer les pratiques alimentaires et faciliter l'accès aux marchés. »

meilleures pratiques agricoles. La transformation des économies rurales et des systèmes alimentaires est possible si nous investissons pour augmenter la production agro-sylvo-pastorale, créer des emplois en milieu rural, améliorer les pratiques alimentaires et faciliter l'accès aux marchés.

Une agriculture orientée vers les marchés permettra aux petits exploitants de vendre leurs produits à des prix compétitifs, augmentant ainsi leurs revenus et leur capacité à acheter des aliments. Au Bénin, le Projet d'appui au développement agricole et à l'accès au marché, soutenu par le FIDA, a considérablement amélioré la vie de plus de 41 000 petits producteurs et productrices agricoles en les intégrant dans des chaînes de valeur rentables pour le maïs, le manioc et le riz. Cela a non seulement amélioré la disponibilité alimentaire locale, mais a également contribué à stabiliser les prix des denrées alimentaires, rendant les produits plus accessibles aux populations.

L'inclusion de l'agriculture dans les systèmes de marché est donc essentielle pour réduire la pauvreté. Au FIDA, nous cherchons à établir des partenariats avec des entreprises privées et des coopératives, fournissant ainsi un accès direct aux marchés. Cela permet aux agriculteurs de vendre leurs produits à des prix justes et stables et d'augmenter leurs revenus.

Au Nigéria, une initiative telle que le Forum de l'Alliance des produits de base (CAF) a eu un impact positif sur les revenus des agriculteurs. Développé dans le cadre du Programme de développement des filières et soutenu par le FIDA, le CAF sert de plateforme ●●●

●●● inclusive de collaboration avec le secteur privé et met en lien les petits producteurs et productrices agricoles avec des marchés sélectionnés. Plus de 113 000 agriculteurs et agricultrices y participent. Ce Forum leur permet de s'engager à la fois dans une concertation sur les politiques avec les pouvoirs publics et dans des transactions commerciales avec le secteur privé. Cela a permis de mobiliser plus de 31,6 millions de dollars de financement du secteur privé ayant bénéficié à plus de 50 000 agriculteurs et agricultrices grâce à des mécanismes innovants d'inclusion financière.

Dans le biotope des systèmes alimentaires, la technologie a également un rôle capital à jouer dans l'amélioration de la productivité agricole. Par exemple, avec les drones, il est plus facile de surveiller l'évolution des exploitations et d'identifier les attaques ou maladies subies par les plantes. L'intelligence artificielle peut aider à transformer l'agriculture africaine en permettant l'analyse des données météorologiques pour conseiller agriculteurs et agricultrices sur le meilleur moment pour planter ou récolter dans un contexte de rapides bouleversements climatiques. En fournissant des outils de prédiction météorologique, des systèmes de gestion des cultures et des solutions de financement basées sur l'analyse d'immenses systèmes de données, l'IA peut aider à surmonter certains des défis auxquels les petits producteurs et productrices agricoles sont confrontés.

Des applications mobiles comme MLouma, soutenues par le projet Agrijeunes au Sénégal, offrent aux producteurs des informations sur le climat, des conseils agricoles et des données commerciales locales. Elles aident à améliorer l'utilisation des ressources et à réduire les pertes. Les technologies de traçabilité peuvent aussi améliorer la gestion de la chaîne d'approvisionnement, mais leur déploiement doit être soutenu par des politiques gouvernementales favorables.

La vulnérabilité de l'agriculture aux changements climatiques extrêmes, tels que la sécheresse et les inondations, constitue autant de défis à relever pour assurer la sécurité alimentaire. Il est important pour les États et tous les acteurs des systèmes alimentaires de promouvoir des pratiques agricoles durables et l'utilisation de technologies adaptées. Par exemple, le Projet d'amélioration des moyens de subsistance des entreprises familiales dans le delta du Niger (LIFE-ND), soutenu par le FIDA, renforce la résilience des agriculteurs et agricultrices aux changements climatiques grâce à des technologies climato-compatibles, des solutions numériques et des varié-

tés de cultures améliorées. En partenariat avec l'agence météorologique du Nigéria, les projets ont introduit des stations météorologiques fournissant aux agriculteurs des données climatiques en temps réel et des services d'alerte précoce. En décembre 2024, plus de 100 000 agriculteurs et agricultrices avaient été formés et connectés aux alertes météorologiques, avec une utilisation croissante des réseaux sociaux pour partager les prévisions. LIFE-ND a également distribué des variétés de cultures à haut rendement et résistantes aux changements climatiques, notamment du manioc amélioré, du cacao, du palmier à huile et du riz résistant aux inondations, renforçant ainsi la sécurité alimentaire et les moyens d'existence des communautés rurales. Ces initiatives ont permis de sécuriser les moyens d'existence des agriculteurs et agricultrices et de protéger l'environnement.

Afin que l'agriculture africaine soit inclusive et résiliente, il est essentiel de renforcer et de développer une collaboration plus inclusive entre les différents acteurs des systèmes alimentaires au profit des petits producteurs et productrices agricoles. Cela passe par l'implication du secteur privé dans les approches de financement des systèmes alimentaires, par la promotion de l'innovation technologique et par la mise en place de systèmes de protection sociale pour les petits exploitants. En intégrant l'IA dans ces efforts, nous pouvons créer un environnement où les petits producteurs et productrices agricoles prospèrent, contribuant ainsi à une sécurité alimentaire durable et à la réduction de la pauvreté.

L'action du FIDA illustre comment des initiatives ciblées peuvent catalyser un changement significatif. Avec une population sans cesse croissante sur le continent, il est impératif d'améliorer les modes de financement des systèmes alimentaires en Afrique. En investissant dans les petits producteurs et productrices des zones rurales et en soutenant des pratiques durables, nous pouvons bâtir un avenir où l'Afrique peut se nourrir et nourrir le monde, un avenir où la sécurité alimentaire sera solidement fondée sur la souveraineté alimentaire. ●

Bernard Hien

DYNAMISME

Fida : des actions qui parlent !

À travers ses programmes de soutien aux jeunes entrepreneurs, le FIDA accompagne des initiatives agricoles et agroalimentaires qui transforment durablement les économies locales. Parmi la diversité d'actions déployées sur le terrain, nous avons choisi de mettre en lumière trois parcours représentatifs de cette dynamique : Olivier dans l'aviculture, Grugbey dans la culture du cacao et les ménages bénéficiaires du SIRP dans l'irrigation durable.

De l'aviculture familiale à l'entreprise structurée

Olivier, agronome camerounais, a quitté le secteur privé pour se lancer dans l'aviculture. Avec le programme PEA-Jeunes soutenu par le FIDA, il a bénéficié d'une formation en gestion et d'un financement qui lui ont permis de développer une ferme moderne et structurée. Sa démarche a évolué d'une petite unité familiale à une société à responsabilité limitée, intégrant production, transformation et commercialisation. Aux côtés de sa femme, il valorise la viande de volaille en produits frais et fumés, et alimente les supermarchés de Yaoundé. Sa ferme applique également des pratiques durables grâce à la valorisation des déchets organiques. Aujourd'hui, son entreprise Mapoure Agribusiness emploie 20 jeunes.

© FIDA



Liberia - Projet d'extension des cultures d'arbres (TCEP)

Irrigation et résilience communautaire

Le Programme de revitalisation des petits exploitants d'irrigation (SIRP), appuyé par le FIDA, a transformé la vie de plus de 35 000 ménages. En intégrant l'approche GALS (genre et apprentissage social), il a renforcé le rôle économique et social des femmes. Le programme a introduit des innovations telles que l'hydrogel et l'agriculture climato-intelligente, tout en valorisant la gestion communautaire des infrastructures d'irrigation. Ces pratiques ont permis d'augmenter les revenus et de réduire la vulnérabilité face aux chocs climatiques. L'expérience du SIRP illustre le potentiel des petits exploitants à devenir acteurs du changement dans des systèmes agricoles plus inclusifs et résilients. ●

© FIDA



Cameroon - Programme de Promotion et d'Entrepreneuriat Jeunes (PEA-Jeunes)

Grugbey : Du taxi au cacao durable

Ancien chauffeur de taxi, Grugbey a décidé de se reconverter dans l'agriculture après avoir rejoint le projet d'extension des cultures d'arbres (TCEP) soutenu par le FIDA. Formé et accompagné, il a reçu 566 plants hybrides pour cultiver 0,5 hectare de cacao. Aujourd'hui, sa plantation atteint 2,5 hectares et lui assure un revenu stable pour subvenir aux besoins de sa mère et de ses sept frères et sœurs.

© FIDA



Programme de revitalisation de l'irrigation des petits exploitants (SIRP)

AGRICULTURE

Au cœur de Greenpeace Afrique, la jeunesse : 1 360 moteurs du changement

Dans ses interventions, Dr Oulie Keita, directrice exécutive de Greenpeace Afrique, insiste sur un point essentiel : la lutte contre le changement climatique en Afrique ne pourra réussir sans l'engagement de la jeunesse. « Le leadership climatique n'est pas une idée abstraite, rappelle-t-elle. Il est déjà présent, incarné par des jeunes Africains qui agissent chaque jour dans leurs communautés. »

À l'occasion de la Journée internationale de la jeunesse, le Dr Keita a tenu à rendre hommage aux volontaires de Greenpeace Afrique : 1 360 jeunes, répartis dans plusieurs pays du continent, qui portent les campagnes de l'organisation, sensibilisent leurs communautés et impulsent des solutions concrètes face aux crises écologiques. Loin d'être spectateurs, ces jeunes deviennent, selon elle, « les véritables architectes d'un avenir viable pour leurs territoires ».

Jeunesse et climat : un leadership en acte

Le Dr Keita souligne que la jeunesse africaine vit déjà les impacts directs du dérèglement climatique : inondations, sécheresses, pollution plastique, perte de biodiversité. Cette exposition précoce les pousse à agir. Elle observe que leurs initiatives, bien que locales et souvent modestes dans les moyens, se traduisent par des résultats visibles et un fort impact social.

L'exemple d'Aïssatou Ndiaye, 23 ans, illustre cette dynamique. À Joal-Fadiouth, au Sénégal, confrontée à la pollution plastique et à la



Dr Oulie Keita

Directrice Exécutive de Greenpeace Afrique

raréfaction du poisson, elle a pris conscience que « l'alimentation et l'océan sont indissociables ». Son action passe par le nettoyage des plages, la sensibilisation des écoliers et le dialogue avec les femmes transformatrices de poisson. Comme le note le Dr Keita, « protéger l'océan, pour Aïssatou, revient à défendre la sécurité alimentaire et la dignité de toute une communauté ».

Le Bassin du Congo, enjeu vital

Autre illustration, le combat d'Ekuri Brian Akom, 26 ans, au Cameroun, pour préserver le Bassin du Congo. Deuxième poumon vert de la planète, cette forêt est menacée par l'exploitation industrielle et l'accaparement des terres. « Quand la forêt disparaît, rappelle Ekuri, ce ne sont pas seulement des arbres qui tombent, mais des cultures, des identités et des vies. »

En République démocratique du Congo, Esther Mambete, 29 ans, poursuit le même engagement. Partie comme volon-

taire, elle documente les menaces sur les forêts, recueille la parole des communautés locales et mobilise pour la justice climatique. Pour le Dr Keita, ces initiatives sont révélatrices : « *La défense des forêts africaines ne peut être dissociée des droits des communautés autochtones. Ce sont elles qui vivent au plus près de ce que nous essayons de sauver.* »

Injustices climatiques et mobilisation citoyenne

En Afrique du Sud, Shafeeqah Goolam Hoosen a transformé sa colère en action après les inondations dévastatrices de Durban. Lors d'une mobilisation de Greenpeace Afrique, elle a participé à l'action Return to Sender, déposant des portes brisées devant une conférence sur les énergies fossiles. « J'ai tenu bon pour toutes les vies bouleversées », dit-elle.

Pour le Dr Keita, cette posture illustre la capacité des jeunes Africains à transformer des tragédies en leviers de mobilisation. « Ces jeunes ne se contentent pas de dénoncer, ils opposent à l'injustice climatique une exigence d'action et de responsabilité. »

Innovation sociale et engagement durable

Au Kenya, Michael Wafula, 24 ans, a choisi de lutter contre la déforestation et la gestion anarchique des déchets après avoir constaté les effets des inondations près du lac Victoria et la pollution de Dandora. « C'est dans mon ADN », dit-il pour exprimer son attachement à cette cause.

Le Dr Keita voit en lui un exemple de cette génération qui, au lieu de céder au fatalisme, invente des solutions adaptées à ses réalités locales : sensibilisation, mobilisation citoyenne et plaidoyer pour une gestion durable.

De l'action locale à la dynamique continentale

L'enseignement que tire le Dr Oulie Keita de ces initiatives est clair : la jeunesse africaine est en train de redéfinir le champ de l'action climatique. Ses membres ne se limitent pas à la protestation. Ils créent, expérimentent et diffusent des alternatives.

Qu'il s'agisse de réduire la pollution plastique, de défendre les forêts, d'organiser la résilience après des



Sensibilisation au Sénégal contre le plastique et la surpêche

catastrophes climatiques ou de promouvoir des pratiques durables, ces jeunes démontrent une constance qui force l'attention. « Ils ne demandent pas seulement la justice climatique, insiste le Dr Keita. Ils la construisent jour après jour. »

1 360 voix, une même ambition

Aujourd'hui, Greenpeace Afrique rassemble 1 360 jeunes volontaires actifs dans ses campagnes. Ils incarnent cette volonté d'agir, chacun à son échelle, et forment un réseau d'influence civique qui s'étend des villages reculés aux grandes capitales.

Pour le Dr Keita, ce chiffre ne reflète pas seulement un volume. Il incarne une dynamique : « Derrière chaque volontaire, il y a une histoire, un combat, un projet collectif. Ce sont ces 1 360 visages qui composent l'énergie d'un continent en mouvement. »

Une génération en première ligne

En conclusion, le Dr Keita rappelle que l'Afrique, bien qu'elle contribue très peu aux émissions mondiales de gaz à effet de serre, en subit de plein fouet les conséquences. Dans ce contexte, la jeunesse apparaît comme la première ligne de défense. Elle s'organise, crée des alliances et propose des solutions ancrées dans ses réalités.

Pour Afrive, qui observe depuis des années les mutations écologiques et économiques du continent, cette mobilisation mérite d'être soulignée. Elle démontre que l'avenir de l'Afrique se construit déjà, par ses jeunes, dans l'action quotidienne, souvent discrète mais décisive.

Comme le résume le Dr Keita : « Ces jeunes ne sont pas l'avenir. Ils sont déjà le présent du climat. » ●

RESILIENCE



Resilient Infrastructure, Resilient Africa: A Continental Opportunity

Africa is urbanizing at an unprecedented pace. The OECD estimates that by 2050, the continents urban population will double to 1.4 billion, and two-thirds of Africans will live in cities. This growing urban population will need new and enhanced transport links, power grids, communication networks, water supply and sanitation services, and schools and hospitals.



Amit Protti
Director General, Coalition for Disaster
Resilient Infrastructure (CDRI)

In parallel, the continent is also facing rising risks from climate and geophysical hazards. From the Sahel to the Sahara, and from the Great Lakes to the Indian Ocean, floods, droughts, cyclones, coastal erosion, and landslides are becoming more frequent and more severe. When a road is flooded, children are unable to get to school, food supplies are disrupted and hospitals become inaccessible - putting at risk both lives and livelihoods. The Global Infrastructure Risk Model and Resilience Index estimates that the Annual Average Loss (AAL) of infrastructure at a global scale is in the range of \$732–845 billion, which represents up to 14 percent of the global GDP growth in 2021-22.

It also estimates that the AAL of infrastructure in Africa is up to \$12.75 billion - a minor share of the global AAL - since most of the infrastructure that will be needed by 2050 is yet to be built. At the same time, climate risks are growing across Africa, for example, in Sub-Saharan Africa risks from flooding, cyclonic winds, storm surge, and rainfall-induced landslides may rise by up to 24 percent under high-emissions scenarios. This highlights the opportunity to construct infrastructure that is resilient to climate and geophysical disasters.

Resilience That Delivers Dividends

Africa's infrastructure investment needs are substantial, estimated at \$130–\$170 billion annually by the African Development Bank. Significant investments are being made - roads, ports, power grids, and water systems are expanding rapidly to meet the demands of a rapidly growing and urbanising continent – but more is needed.

Countries need to mobilize resources in a fiscally prudent manner, ensuring debt sustainability while also paving the way for infrastructure services that are reliable and last longer. By building disaster resilient infrastructure, we can realize what is called a resilience dividend – a return that includes avoided losses, reduced service disruption, economic and social benefits, environmental benefits, and measurable returns. According to the World Bank, every dollar invested in resilient infrastructure can yield a return of four dollars. CDRI's operating premise is that resilient infrastructure will also be bankable infrastructure, enabling private investments to flourish.

For African nations facing both climate hazards and fiscal

constraints, like much of the rest of the world, this makes a compelling case for smart, risk-informed development.

Driving Innovation, Investment, and Inclusion

Resilience is a driver of futuristic innovation and inclusive economic transformation. Across Africa, opportunities are emerging in climate-smart data systems, early warning technologies, resilient building materials, nature-based infrastructure, and community-driven service delivery models. These are sectors where African startups, SMEs, and public-private partnerships can thrive.

As Africa starts to scale up infrastructure investments, making resilience a core part of projects is both fiscally responsible and strategically smart. Focus on resilience should start with upstream risk assessments and run all the way through all aspects of the infrastructure project cycle, covering technical, financial, procurement, safeguards, and operations and maintenance dimensions.

South Africa's G20 presidency in 2025, the first held by an African nation, has been an opportunity to position disaster resilient infrastructure at the heart of the continent's development agenda. With the African Union now a permanent member of the G20, and Egypt, Nigeria, and Algeria participating as invited countries—alongside South Africa, they account for nearly half of Africa's GDP—this presidency reflects the continent's growing ambition and influence.

Resilient Infrastructure - Resilient Africa - Locally Led, Regionally Grounded

In 2025, the Coalition for Disaster Resilient Infrastructure (CDRI) launched a programme specifically designed to support African countries in rapidly scaling the development and retrofitting of resilient infrastructure.

CDRI's mission is to ensure that infrastructure systems—especially in climate-vulnerable and rapidly developing regions—are designed not just to function, but to withstand future risks. This is achieved through targeted grants to support innovation that makes resilience scalable and investable, spurring context-specific research through fellowships, and training the next generation of infrastructure leaders. As a global coalition of countries, multilateral development banks and organizations, we help governments, technical institutions, and development partners turn ambition into action through shared learning, risk-informed planning, and coordinated investment strategies.

CDRI's new Programme, 'Resilient Infrastructure: Resilient Africa' has been designed to support countries to mainstream climate and geophysical disaster risk into infrastructure planning and design and will help unlock innovative financing mechanisms—such as resilience-linked bonds, insurance pools, and public-private models—for projects in key sectors like transport, energy, telecommunications and water.

The continent's diversity calls for context-specific, locally led solutions. In Madagascar, for example, CDRI worked with national authorities, regional institutions, and local experts to co-develop a Resilient Infrastructure Roadmap. This roadmap combines hazard mapping, institutional diagnostics, and stakeholder consultations to build a tailored strategy focused on priority sectors.

CDRI's Fellowship Programme supports the development of innovative local solutions across its Member Countries. In Africa, CDRI supports research such as flood management using urban greenery in Ghana, nature-based coastal resilience in Mauritius, and inclusive risk reduction strategies in vulnerable communities in Madagascar, through five fellowships across three countries (Ghana, Mauritius and Madagascar) since the launch in 2021.

With over 60 percent of Africa's population under the age of 25, CDRI is committed to supporting the development of the next generation of infrastructure professionals through training, knowledge and leadership exchange. The Infrastructure Resilience Academic Exchange (IRAX) connects academics and practitioners with peers globally to co-develop curricula on infrastructure resilience.

A Continent Leading Change

Africa is already home to some pioneering models of climate-smart infrastructure. Across the continent, governments, cities, and communities are already innovating—whether through local adaptation plans as in Accra, green bonds of Cape Town, or Dakar's PROGEP project that uses integrated risk management tools.

CDRI will complement and amplify these efforts, working alongside our 48 Member Countries, the African Union Commission, and regional actors to connect resilience ambitions with technical, financial, and policy support. With risk informed choices and collaborative leadership, the continent can set a global benchmark for infrastructure that is resilient, climate-smart, and built to last. ●

BILLET D'HUMEUR

J'adore le tennis. Et vous ?



© Sylvie Castioni

Un sport difficile mentalement. Le temps de jeu est de 25 %. 75 % du temps, vous pensez, attendez, regardez, planifiez.

Imaginez deux courts de tennis ! Vous devez choisir sur lequel jouer. Sur le court 1, il n'y a rien à gagner mais la planète se portera mieux. Sur le terrain 2, vous pouvez gagner des millions, mais la planète ira moins bien.

Dans les mots, tout le monde est conscient du changement climatique. Dans les chiffres c'est pire chaque jour qui passe. Dans les mots tout le monde préfère le court 1. De nos jours, l'argent est plus important que la vie, alors tout le monde se précipite vers le Court 2.

Fin du mois versus fin du monde ; Nous sommes tellement préoccupés par la fin du mois que la fin du monde passe après. Et comme on se préoccupe de plus en plus tôt dans le mois, de la fin du même mois qu'on a à peine le temps d'en parler, de la fin du monde.

Dilemme ! Nous devons investir dans un monde durable, alors que les profits sont réalisés dans des activités non durables. Comment pouvons-nous demander à une organisation d'investir ailleurs que là où se trouvent les profits ? Alors les investisseurs jouent dans le court 2 et parfois jettent quelques miettes de leurs bénéfices

vers le court 1. Ce n'est pas suffisant !

Revenons au tennis avec ses 25%. Si 25% des bénéfices du court 2 étaient investis dans le court 1, ce serait suffisant pour commencer à construire un monde plus durable... et peut-être se diriger vers le gain du match. C'est une solution facile à mettre en œuvre.

Mais nous devons aller plus loin et investir principalement dans le court 1 si nous voulons gagner le match.

Je vais vous raconter une histoire. Celle de la goutte d'eau.

Si l'eau pouvait parler, chaque goutte nous dirait qu'elle est âgée de plus de 4 milliards d'année et personne ne la connaît. Le nombre de gouttes est le même depuis 4,5 milliards d'année. La petite goutte d'eau qui fait tant polémique aujourd'hui, a fait plusieurs fois le tour de la Terre, a vu naître toutes les civilisations et vu disparaître tant d'autres. Cette même goutte d'eau a traversé toutes nos stations d'épurations, de potabilisation, a séjourné dans tous les barrages et a traversé chaque canalisation et chaque robinet.

Chaque goutte a traversé tous les océans, toutes les mers et arrosé chaque forêt, alimentant chaque nappe phréatique. Cette goutte que vous buvez a été bue par un dinosaure, un autre animal, un végétal ; elle a aussi été bue par un autre être humain, d'une autre couleur, d'une autre croyance. Par un homme, une femme un enfant.

Cette goutte a traversé chaque aliment que nous mangeons, chaque vêtement que nous portons, façonné chaque produit industriel que nous consommons et chaque loisir que nous apprécions. Cette goutte a joué avec chaque instrument de musique que nous écoutons, a voyagé dans chaque

voiture, bateau ou avion que nous prenons.

Cette même goutte connaît chaque coin et recoin de notre planète et de notre corps, a touché chaque pierre qui a bâti nos maisons.

En 4,5 milliards d'années cette même goutte a effectué ce parcours de nombreuses fois, avec humilité alors qu'elle est à l'origine de toutes choses ; chaque goutte a donné plus de vie que tout ce que l'humanité a inventé.

L'eau n'a aucune frontière de couleurs, de croyances, de cultures ou encore géographiques.

La vraie polémique est de continuer à percevoir l'eau comme un bien personnel, local ou encore national. Certains veulent même en faire un produit financier. À en pleurer. Mais quand les hommes n'ont plus de larmes pour pleurer alors ils prennent les armes. Cela va mal finir.

Alors, toi qui te crois si puissant, regarde autour de toi, l'eau est partout. La goutte d'eau que tu bois aujourd'hui était peut-être la veille à l'autre bout du monde.

Une goutte suffit pour faire un monde comme disait Gaston Bachelard.

Si l'eau n'existait pas, nous ne serions pas là pour parler du lien eau business climat. L'eau est Dedans toi et en Dehors de tout. Remplit ton corps à 70% et alimente ton cerveau à 80. Corps & esprit. Voyage sous tes pieds et vole au-dessus de ta tête. Ciel & Terre. Partout. Le cycle de l'eau. Composant principal des êtres humains, des animaux, des végétaux et des minéraux. Essentielle à nos business, d'elle dépend la qualité de nos produits et services... et leur durabilité.

L'eau propre est essentielle pour la santé publique, que ce soit pour la consommation, l'usage domestique, la production alimentaire ou à des fins récréatives. L'amélioration de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement, ainsi qu'une meilleure gestion des ressources en eau, stimulent la croissance économique dans les pays et contribuent grandement à réduire la pauvreté.

N'est-ce pas assez clair pour vous ? Vous pensez vraiment qu'on peut parler business et climat sans tenir compte de l'eau ?

« On peut se battre l'eau nous réunira ». ●

Malek Semar

RÉTROSPECTIVE

Au cœur des transitions rurales, agricoles et environnementales, Afrive se fait partenaire des mutations durables au Cameroun

Du 25 avril au 9 mai 2025, Afrive Magazine a conduit une mission de terrain au Cameroun, dans le prolongement de la publication de son numéro 6 consacré à la question « L'Afrique peut-elle nourrir le monde ? ». Cette initiative s'inscrit dans une dynamique de suivi, de capitalisation et de proposition concrète, portée par notre ambition de média de référence sur les questions d'agriculture, d'environnement et de croissance verte. Cette mission, humaine et professionnelle, a permis de démultiplier les rencontres stratégiques avec les institutions publiques du secteur agricole, forestier, halieutique et environnemental, tout en évaluant les dynamiques à l'œuvre sur le terrain. Plus qu'un simple déplacement, il s'agissait d'un moment de vérité entre le terrain, les décideurs et un média engagé au service des transitions africaines.

Des rendez-vous ministériels structurants : quatre ministères, quatre visions stratégiques

La rencontre avec le Ministre de l'Agriculture et du Développement rural (MINADER), Gabriel Mbairrobe, a permis d'identifier de véritables axes de convergence entre la stratégie nationale de souveraineté alimentaire et la ligne éditoriale d'Afrive. Le ministre a salué le contenu du numéro 6 de la revue, notamment l'approche panafricaine sur la structuration des chaînes de valeur agricoles et la valorisation des territoires productifs. Afrive a proposé, en réponse, une collaboration étroite autour de cinq piliers : création d'un espace éditorial dédié dans chaque numéro, valorisation audiovisuelle des bénéficiaires des politiques publiques via des mini-documentaires, publication d'un hors-série sur les agropoles camerounaises, et organisation conjointe d'un webinaire international intitulé « Le Cameroun, hub agricole de demain ». Ce partenariat s'inscrit dans une dynamique de communication offensive destinée à attirer des investissements, mobiliser la diaspora agricole, et accompagner les jeunes dans les zones rurales. Un point d'attention a été mis sur le rôle des femmes rurales, souvent invisibles mais essentielles, que la revue entend mettre en lumière systématiquement.

Au MINEPIA, Dr Taïga a insisté sur la modernisation des filières animales, halieutiques et aquacoles. Dans un contexte où la dépendance aux importations de produits laitiers et

carnés pèse lourdement sur la balance commerciale, Afrive a proposé une approche médiatique de valorisation des initiatives locales : une rubrique thématique permanente intitulée « Filières d'avenir », centrée sur l'innovation dans l'élevage, l'aquaculture durable et la transformation des produits d'origine animale. À cela s'ajoute une stratégie audiovisuelle : production de portraits de jeunes éleveurs et aquaculteurs, sensibilisation aux nouveaux métiers (vétérinaire rural, pisciculteur, transformateur artisanal). Surtout, Afrive a soumis au ministre l'idée d'un Forum « Diaspora & Filières animales », un espace de mise en relation entre porteurs de projets de la diaspora, bailleurs, coopératives et institutions techniques. Enfin, un numéro hors-série consacré aux success stories des filières animales camerou-

naïses, prévu pour une diffusion au Salon de l'Agriculture de Paris et lors de la COP30, complètera ce dispositif.

Avec le MINEPDED, Afrive a souhaité inscrire son action dans le sillage des engagements climatiques du Cameroun et de la COP30. La réunion a permis de dégager plusieurs pistes de collaboration concrète. D'abord, la création d'une rubrique éditoriale récurrente « Vision verte du Cameroun », dédiée aux politiques publiques en matière de climat, biodiversité, gestion durable des déchets, économie circulaire et énergies renouvelables. Ensuite, la réalisation de capsules vidéo sur les programmes pilotes du MINEPDED (zones humides, forêts classées, unités de compostage) pour sensibiliser les jeunes, les collectivités locales et les diasporas. Afrive a également proposé une série de dossiers spéciaux sur les solutions fondées sur la nature, incluant des portraits de porteurs de projets innovants (ONG locales, incubateurs verts, entreprises circulaires). L'ambition est de publier un numéro spécial à fort tirage, à destination des bailleurs, réseaux climat et plateformes de coopération internationale, qui fera rayonner le Cameroun comme un acteur engagé dans la transition écologique continentale.

Auprès du ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF), Afrive a été reçu par le Secrétaire général Joseph Nyongwen. La discussion a porté sur les enjeux stratégiques de conservation de la biodiversité, de gouvernance forestière et de lutte contre la

© EPAB



Dr Taïga, ministre de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales, parcourant les colonnes du 6ème numéro de la revue Afrive

criminalité faunique. La revue a suggéré la création d'un dossier permanent « Forêts & Faune du Cameroun », pour documenter les réformes du secteur, les résultats de terrain (forêts communautaires, zones d'intérêt cynégétique, parcs nationaux) et les partenariats avec les bailleurs (Fonds Vert, CAFI, FAO, GIZ). Un cycle de portraits « Acteurs de la forêt » — éco-gardes, femmes gestionnaires d'unités de transformation forestière, responsables de ZIC — a aussi été proposé afin d'humaniser les politiques forestières. Enfin, Afrive s'est engagé à publier un numéro spécial intitulé « Cameroun, capitale africaine de la biodiversité », destiné à circuler dans les grands événements : Congrès de l'UICN, COP Climat, One Forest Summit. Objectif : faire du Cameroun un exemple inspirant en matière de conservation.

La CAPEF : bras séculier du monde rural et levier de changement

La Chambre d'Agriculture, des Pêches, de l'Élevage et des Forêts du Cameroun (CAPEF), présidée par Martin Paul Mindjos Momeny, a constitué un des points d'ancrage majeurs de cette mission. Interlocuteur privilégié des acteurs du monde rural, la CAPEF a exposé à Afrive ses axes stratégiques : défense des intérêts des agriculteurs, structuration des organisations paysannes, promotion de la formation technique, et représentation auprès des pouvoirs publics. Afrive a proposé de mettre en place un partenariat stratégique structuré autour de quatre axes : un suivi éditorial permanent dans chaque numéro, la mise en lumière mensuelle d'une initiative territoriale, l'organisation d'un événement annuel sur la souveraineté agricole (conférence + exposition + table ronde), et la création d'un

© EPAB



Audience accordée par le ministre de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales

© EPAB



Audience accordée par monsieur Gabriel Mbaïrobé, ministre de l'Agriculture et du Développement rural

baromètre semestriel de la ruralité, réalisé avec les données de terrain collectées par la CAPEF et ses antennes régionales. L'ambition est claire : faire de la CAPEF un centre de gravité visible, influent et proactif dans les débats nationaux sur le futur du monde rural.

Former pour transformer : l'exemple de l'EPAB

La mission d'Afrive à Binguela, au sein de l'École Pratique d'Agriculture (EPAB), dirigée par Gilbert Ngomou, a offert un exemple tangible de la convergence entre formation, inclusion des jeunes et développement rural durable. Accueillis dans le cadre de la Fête du Travail, les journalistes et partenaires d'Afrive ont pu constater la qualité de l'encadrement, la diversité des filières enseignées et la forte implication des jeunes apprenants. L'EPAB s'impose comme un levier essentiel de transformation des menta-

lités : elle forme des entrepreneurs agricoles, pas seulement des exécutants. Afrive a proposé un partenariat médiatique pour accompagner le rayonnement de l'EPAB à l'échelle sous-régionale : série de portraits d'anciens élèves devenus entrepreneurs, dossiers sur les innovations pédagogiques mises en place, et reportage sur le rôle de l'école dans l'employabilité rurale. À terme, une plateforme d'échange EPAB-Afrive pourrait voir le jour, pour inspirer d'autres centres de formation africains.

Propositions d'Afrive : pour une agriculture intégrée, visible et ambitieuse

À la demande des ministères rencontrés, Afrive a élaboré une feuille de route de partenariat média structurée autour de cinq grands piliers opérationnels :

1. Création de rubriques thématiques récurrentes dans chaque numéro, co-construites avec les ministères concernés. Objectif : assurer une visibilité continue des politiques publiques.
2. Réalisation de reportages de terrain et de documentaires multimédias, pour capter la parole des bénéficiaires, humaniser les réformes et renforcer la transparence.
3. Organisation de webinaires et de forums hybrides, mettant en lien diaspora, jeunes entrepreneurs, bailleurs, collectivités et institutions, sur des thématiques prioritaires (accès au

foncier, innovation, agro-industrie).

4. Valorisation stratégique des initiatives de la diaspora à travers des portraits, interviews, tribunes libres, dossiers spéciaux. Une manière de connecter les talents du dehors aux besoins du dedans.
5. Publication de hors-séries ciblés et diffusion événementielle lors de salons, forums ou conférences internationales. Ces éditions spéciales serviront d'outils de diplomatie économique et agricole.

Une dynamique partenariale pour penser le futur

La mission conduite par Afrive au Cameroun grâce à l'EPAB confirme une ambition partagée et une nécessité impérieuse : construire un récit africain de la transition agricole, environnementale et territoriale. En donnant la parole aux institutions engagées, en accompagnant les initiatives locales, et en connectant les forces vives du continent (jeunesse, diaspora, coopératives, chercheurs), Afrive entend jouer son rôle de catalyseur. La transformation ne sera ni verticale, ni instantanée, mais elle sera possible si elle est pensée avec et pour les territoires. La résilience du monde rural africain passera par la formation des jeunes, la valorisation des filières, la structuration des partenariats et l'ancrage des récits. Afrive, par son action, s'inscrit comme un média de solutions, engagé pour une Afrique qui nourrit, protège et inspire. ●

Habib Tizi

© EPAB



Échanges avec le président de la Capef, monsieur Martin Paul Mindjos Momeny

© EPAB



Le ministre de l'Élevage, invitant Jean Marie Kenfack, rédacteur en chef de la revue Afrive à être de la diaspora positive et constructive

© EPAB



Photo de famille au sortie des échanges au ministère des forêts et de la faune avec le Secrétaire général monsieur Joseph Nyongwen, en cravatte rouge

ENGAGEMENT

À Yaoundé, l'écojogging mobilise les citoyens pour la Journée internationale du Zéro Déchet

Quatre mois après la Journée internationale du Zéro Déchet, la capitale camerounaise a accueilli une initiative originale mêlant sport et écologie : un écojogging citoyen dans les arrondissements de Yaoundé 1er et 2e. Portée par l'association ACES Cameroun (Actions for Climate and Environmental Sustainability), l'opération a permis de collecter près de 900 kg de déchets, dont 600 kg de plastique, tout en sensibilisant les habitants à la réduction des déchets urbains.

Trente-trois volontaires ont participé à cette action conjuguant marche sportive et ramassage de déchets, sous le slogan d'une ville plus propre et plus responsable. Équipés de gants, sacs-poubelles et masques, les écojoggeurs ont parcouru un itinéraire reliant le Carrefour Warda à la sous-préfecture de Tsinga, en passant par le Palais des Sports et la Fecafoot. Dans une ambiance conviviale, le geste sportif s'est transformé en acte citoyen.

« L'objectif était d'ancrer une prise de conscience écologique à travers un effort physique accessible à tous. L'écojogging est une façon simple mais efficace de contribuer à un environnement plus sain », explique Galina Temtchom Beukeu, cheffe de projet et coordinatrice de l'événement.

Une organisation résiliente face aux obstacles

Si le nombre de participants est resté en deçà des 64 inscriptions initiales, la mobilisation a marqué les esprits. Le parcours, étudié pour allier accessibilité et visibilité, a permis un ramassage structuré : les bouteilles plastiques ont été triées et placées dans un filet prévu à cet effet, tandis que les autres déchets étaient dirigés vers les bacs officiels disposés le long de l'itinéraire. À l'arrivée, une séance de sensibilisation au tri et à l'urgence climatique a prolongé le message de la Journée internationale du Zéro Déchet.

La préparation de l'événement a néanmoins connu plusieurs difficultés logistiques et partenariales. La coordination avec les cinq organisations associées – AJAVEC, ALEECA, RAPEE, WICC et Clean Cameroun – s'est révélée inégale : certaines structures se sont désengagées en cours de route et le sponsor pressenti, Namé Recycling, n'a finalement pas répondu présent. Malgré ces contretemps, l'équipe d'ACES

Source : ACES



ACES fait entendre sa voix contre les déchets

Cameroun, conduite par son président Adamou Ndam, la responsable projet Galina Temtchom Beukeu et le responsable humanitaire Fabrice Tume, a tenu bon. L'écojogging s'est déroulé dans de bonnes conditions de sécurité, sans incident.

Au-delà de cette première édition, ACES Cameroun tire des enseignements pour renforcer la coordination future : clarification des engagements des partenaires, meilleure communication interne et suivi rigoureux des sponsors. L'écojogging s'affirme ainsi comme une pratique moderne d'engagement écologique, accessible et inclusive. À Yaoundé, cette mobilisation a semé les graines d'un mouvement citoyen qui associe sport, convivialité et conscience environnementale au service d'une planète plus propre. ●

Patricia Angonemane

ENGAGEMENT

Peuples autochtones : ce qu'on ne nous a pas appris à l'école

« Les Pygmées sont des hommes de petite taille qui vivent de la chasse et de la cueillette. » Voilà la définition-éclair avec laquelle j'ai traversé toute ma scolarité et, soyons honnêtes, je n'étais pas la seule. À force de fiches de révision simplistes, j'ai fini par me raconter l'histoire d'un peuple "hors de l'humanité", coincé quelque part entre un chapitre de SVT et une carte muette. Spoiler : c'était faux.

Mon parcours m'a heureusement forcée à appuyer sur pause. En travaillant sur les forêts au sein de Greenpeace Afrique, j'ai découvert deux vérités simples : d'abord, on ne dit pas "pygmée" mais peuple autochtone (oui, les mots comptent) ; ensuite, ces communautés sont bien plus que de simples "habitants de la forêt". Quatre ans d'écoute et de terrain plus tard, je peux l'affirmer : réduire les peuples autochtones à des chasseurs-cueilleurs, c'est nier la profondeur et la puissance de leur savoir.



Luchelle et les peuples Baka, Journée Internationale des Peuples autochtones

Gardiens de la forêt, pas vigiles à l'entrée

Quand on dit « gardiens de la forêt », on n'imagine pas des personnes postées avec un sifflet pour contrôler les allées et venues. On parle de savoirs, de pratiques, d'un rapport au vivant qui protège ce milieu... parce que c'est la maison. Comme chacun prend soin de son domicile, les peuples autochtones prennent soin de la forêt, non avec de belles stratégies "PowerPointisées", mais par instinct vital. Identité, nourriture, mémoire, avenir : tout s'y rattache. Qui mieux qu'eux pour en prendre soin ?

Pharmacopée 101 : le cours qu'on n'a jamais eu

À l'école, on nous a bien parlé de chlorophylle... mais pas de la pharmacopée autochtone. Une marche de trente minutes avec un aîné Baka, et vous voilà en masterclass accélérée : telle écorce apaise, telle feuille soigne, tel mélange se trans-

met sans ordonnance et surtout sans folklore. Ce savoir vivant, patient, rigoureux, s'apprend au fil des saisons et des générations. Il mérite mieux qu'une note de bas de page dans un manuel.

Sortir des clichés, enfin

Aujourd'hui, je sais que les peuples autochtones ne sont pas des « hommes de la forêt » coincés dans une définition du siècle dernier. Ce sont des alliés essentiels pour l'avenir de nos forêts et de notre planète : experts du vivant, médecins des plantes, pédagogues du climat. Si l'école avait oublié de nous le dire, rattrapons-nous maintenant et écoutons celles et ceux qui savent. ●

Luchelle Feukeng
Chargée de la Communication et du Storytelling,
Greenpeace Afrique

RECYCLAGE

Alain Bernard Ononino : un champion de la biodiversité au Cameroun

Directeur national du WWF Cameroun, Alain Bernard Ononino est aujourd'hui l'une des figures majeures de la conservation au Cameroun. Juriste de formation, spécialiste du droit international de l'environnement, il a fait de la protection de la biodiversité et de la lutte contre la criminalité faunique le fil rouge de sa carrière.

De juriste à défenseur de la faune

Avant de rejoindre le WWF, Alain Bernard Ononino a exercé au sein de LAGA (Last Great Ape Organization), où il dirigeait le service juridique. À ce poste, il a joué un rôle central dans la lutte contre la corruption et le suivi judiciaire des affaires de braconnage. Cette expérience a forgé sa conviction : la défense de la biodiversité passe aussi par une application rigoureuse des lois environnementales.

À la tête du WWF Cameroun

Depuis sa prise de fonction, il a impulsé une dynamique nouvelle :

Lutte contre le braconnage : sous sa direction, le WWF Cameroun a intensifié ses actions pour combattre le trafic d'espèces protégées et alerter sur l'effondrement dramatique des populations d'éléphants (réduites de deux tiers en dix ans).

Appui aux communautés : convaincu que la conservation doit aller de pair avec le développement, il a lancé des projets autour de la Réserve de biosphère du Dja (UNESCO), intégrant agriculture durable, valorisation du cacao et soutien aux peuples autochtones.

Plaidoyer international : ses interventions, comme sa publication lors de la 9^{ème} conférence INECE au Canada (2011), contribuent à renforcer les capacités des institutions et à promouvoir des pratiques de gestion durable des ressources.

Une vision intégrée de la conservation

Pour Alain Bernard Ononino, la protection de l'environ-



nement ne peut réussir sans justice sociale et développement économique. Il milite pour une approche intégrée où la préservation des écosystèmes s'accompagne de l'amélioration des conditions de vie des communautés locales.

Une figure inspirante

Par son engagement et son leadership, Alain Bernard Ononino incarne une nouvelle génération de défenseurs de la nature. À travers son action, le WWF Cameroun s'affirme comme un acteur clé de la protection de la biodiversité et de la construction d'un avenir durable pour le pays et, plus largement, pour l'Afrique. ●

Elyse Mbia

PACTE ÉCOLOGISTE CAMEROUNAIS

 *Pour un Cameroun juste, en paix
et écologiste*

Date

18 Septembre 2025

Lieu

Hôtel des Députés
Yaoundé



HORIZON
2026 - 2032

"...nous appelons chacun à nous rejoindre et à se mobiliser
par leur soutien, par des actions de sensibilisation aux
enjeux du pouvoir de vivre..."



+237 691 50 61 26



parti-ecologique-cameroun.org

IATF 2025

Du 4 au 10 septembre à Alger

La 4e édition de la Foire commerciale intra-africaine (IATF 2025) se tiendra à Alger du 4 au 10 septembre. Cet événement illustre l'engagement panafricaniste de l'Algérie et son rôle moteur dans l'unité et le développement économique du continent.

Selon Patrick Ndzana Olomo (Commission de l'Union africaine), l'IATF constitue une étape « stratégique et symbolique » mettant en avant le slogan « L'Afrique aux Africains ». L'Algérie a mobilisé d'importants moyens pour assurer le succès de cette rencontre et renforcer les échanges commerciaux intra-africains.

13ÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE 2025

Du 10 et 11 septembre 2025 à Rome

Le Centre Européen du Développement Durable et l'Université CIT annoncent la 13ème Conférence Internationale sur le Développement Durable (ICSD), qui se tiendra à Rome les 10 et 11 septembre 2025. Cette édition se concentre sur le thème « Créer une base unifiée pour le développement durable : recherche, pratique et éducation ». L'événement vise à établir un dialogue sur les pratiques durables en réunissant chercheurs, enseignants et praticiens. Grâce à une approche multidisciplinaire, la conférence abordera les enjeux environnementaux, culturels, économiques et sociaux liés à la durabilité.

Les participants auront l'occasion d'échanger des idées et de présenter des recherches innovantes. Cet événement est une plateforme essentielle pour ceux qui souhaitent contribuer à un avenir durable.

nières innovations, de partager des expériences et de discuter des défis auxquels le secteur est confronté. En parallèle, la Semaine Internationale de l'Agriculture et des Ressources Animales (SIARA) se déroulera du 13 au 16 mai 2025, ajoutant une dimension supplémentaire à cet événement majeur.

COP30 : BELÉM VA ACCUEILLIR 100 000 PARTICIPANTS ET À PROMOUVOIR L'AMAZONIE DURABLE

Du 10 au 21 novembre 2025 à Belém

À quelques mois de la COP30, prévue du 10 au 21 novembre 2025 à Belém (Pará, Brésil), les préparatifs s'accélèrent avec l'appui d'une délégation onusienne de 24 experts et un investissement de près de 830 millions de dollars salué par la CCNUCC. Le Brésil s'attend à accueillir près de 100 000 participants, presque le double de la COP29 à Bakou, plaçant Belém, porte d'entrée de l'Amazonie, au centre de l'attention mondiale. L'événement offre une occasion unique de promouvoir la préservation de la forêt tropicale et de renforcer le tourisme durable, déjà en forte croissance (+59 % d'arrivées aériennes en 2024), grâce aux investissements dans les infrastructures, la rénovation de sites et la formation des professionnels, avec l'ambition de laisser un héritage durable pour l'Amazonie.

ASSOCIATIONS, INSTITUTIONS, ORGANISATIONS ET ENTREPRISES CITÉES DANS LE CADRE DE CE NUMÉRO

AFRILAND FIRST BANK	81
A ROCHA GHANA	17
ACES	76
AFAC	17
AFD	38
AJAVEC	76
ALEECA	76
AMF-UMOA	17
APIX	53
ASOM	53
AWEX	38
BAD	17
CAPEF	10
CFM	13
CLIMATE CHANCE	6
EDFI	27
EEU	26
ELECTRIFI	27
ENGIE	27
EPAB	10
FAO	62
FEI	17
FENIX	27
FIDA	65
GAS ANALYSIS	13
GREENPEACE AFRIQUE	80
HUAWEI	26
HYVOLUTION	13
IRENA	46
IWRI	31
LAGA	78
MIRO ANALYTICAL AG	14
MTN	25
NAMÉ RECYCLING	76
NITHIO	27
OMS	62
ONU	17
ORANGE	23
ORANGE BUSINESS	25
PAYGO LABS	27
QAIR	17
RAPEE	76
TICAD	17
TOYOTA	17
UM6P	30
UNICEF	62
UNION EUROPÉENNE	41
VETIVER TECH	17
VSL	13
WFP (PAM)	62
WICC	76
WWF	78

LA FIRST BANK
VOUS DONNE

Carte
Blanche

Souscrivez à votre

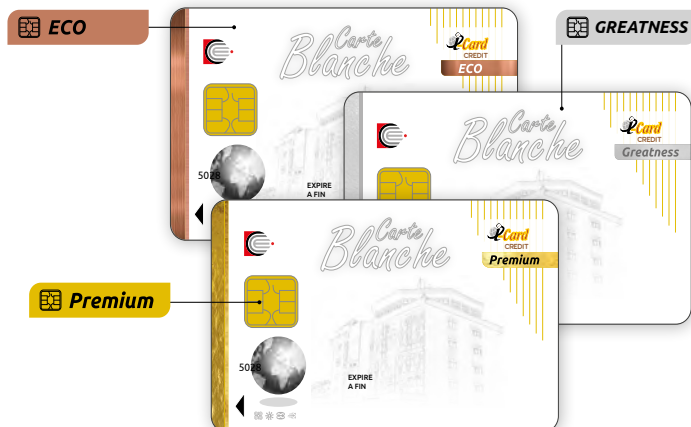
Carte
Blanche

POUR VOS

Crédits à Court Terme

- Fini les **files d'attente en agence**
- Fini les **dossiers de crédits**
- Fini les **attentes de validation**

Notre gamme



L'intérêt de la clientèle est notre priorité



222 51 80 50 / 679 00 96 26

qualite@afrilandfirstbank.com

653 46 53 46

www.afrilandfirstbank.com



AfriLand First Bank

»»»» 2^e ÉDITION »»»»

BIENNALE
**EURO
AFRICA**
DE MONTPELLIER

Congrès //
6 et 7 octobre

EURO-AFRICA

Coopérer
pour répondre
aux défis
de demain



**MONTPELLIER,
FAIRE DU FUTUR
UN PRÉSENT.**

