



Implemented by



In cooperation with:



Projet **DERPin** – Innovations en matière de politique nutritionnelle et de résilience grâce au numérique

Solutions et innovations en termes de politiques pour renforcer la résilience des systèmes alimentaires en Afrique







Le Projet **DERPin**
- Innovations en
matière de politique
nutritionnelle et de
résilience grâce au
numérique,

mandaté par **le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ)**, dans le cadre du Fonds pour la promotion de l'innovation dans l'agriculture (i4Ag), est mené à bien par **AKADEMIYA2063** au nom de la **GIZ, agence de coopération internationale allemande pour le développement.**

Projet DERPin – Innovations en matière de politique nutritionnelle et de résilience grâce au numérique

1. Contexte : le défi

Les pays d’Afrique comptent parmi les plus vulnérables au monde face au changement climatique. Les phénomènes météorologiques extrêmes détruisent les biens et bouleversent les moyens de subsistance, tandis que les changements climatiques perturbent les activités des systèmes alimentaires. Les perturbations des calendriers agricoles et les rendements médiocres qui en découlent exercent un impact négatif sur la sécurité alimentaire et le statut nutritionnel des communautés, dans les zones rurales comme dans les zones urbaines.


Les effets perturbateurs des chocs climatiques et des chocs socio-économiques sont accentués par les niveaux élevés de vulnérabilité et la faible capacité d’absorption. Cette vulnérabilité des communautés agricoles et rurales s’explique en partie par l’accès très limité à des données utiles, fiables et désagrégées dans l’espace (y compris des infor-



mations prédictives) qui leur permettraient de mettre en place des mesures adéquates de préparation et de planification. Les techniques et méthodologies actuellement en vigueur ne permettent ni de comprendre clairement les dynamiques des crises actuelles et futures ni de prendre des décisions éclairées.

Ainsi, le véritable défi que doivent relever les pays africains est celui du renforcement de leurs capacités à anticiper et à répondre aux changements et aux chocs de manière à éviter les souffrances généralisées

et les dommages irréversibles sur les moyens de subsistance. Ils doivent renforcer leurs capacités d'innovation ainsi que leurs capacités à élaborer, rapidement et efficacement, des politiques et des programmes de renforcement de la résilience qui permettront de dissocier la vulnérabilité des vastes perturbations permanentes.



Ce travail commence par la production d'outils, de données et d'analyses permettant (i) de définir clairement et de suivre les facteurs de vulnérabilité à un niveau communautaire désagrégé et à travers les strates sociales ; (ii) de prédire les effets des différents chocs sur les moyens de subsistance, la distribution des actifs, l'accès aux services et les relations de pouvoir et ; (iii) d'adapter et d'ajuster les politiques à la nature changeante des chocs, à leur localisation, à leur gravité et à leurs modes de transmission.

Les pays africains doivent surmonter des contraintes infrastructurelles, institutionnelles et techniques

qui entravent la planification et la mise en œuvre de politiques de résilience répondant efficacement et largement à la complexité des chocs.

Dans ce contexte, les technologies numériques offrent une réelle opportunité d'identifier rapidement des solutions innovantes et moins coûteuses. Dans toute l'Afrique, les progrès en matière d'infrastructure numérique, de big data, d'apprentissage automatique et d'intelligence artificielle peuvent être mis à profit pour créer les outils et les contenus analytiques nécessaires pour décrypter le réseau complexe d'interactions entre les perturbations des systèmes alimentaires et les moyens de subsistance des communautés.

[AKADEMIYA2063](#) propose de créer une série de solutions basées sur les données pour élaborer des politiques innovantes en matière de sécurité alimentaire et nutritionnelle en Afrique et ainsi relever les défis posés par le changement climatique.

2. L'approche du Projet DERPin

Le Projet **DERPIN** – Innovations en matière de politique nutritionnelle et de résilience grâce au numérique – établit une infrastructure numérique intégrée et personnalisable visant à renforcer les capacités techniques des acteurs du système alimentaire dans les pays africains, afin de les inciter à innover et à formuler des politiques qui répondent plus efficacement à la nature complexe et changeante des chocs et de leurs conséquences.

Les solutions développées dans le cadre de ce projet découlent d'approches participatives qui impliquent les parties prenantes et les bénéficiaires locaux à chaque étape (sélection, format des données d'entrée et types de résultats) afin de garantir la pertinence, l'accessibilité et l'utilisation, y compris pour les petits exploitants agricoles (par le biais, par exemple, d'organisations d'agriculteurs).

Le projet **DERPin** aborde la question du rôle des innovations politiques et des outils numériques dans la transformation durable des systèmes alimentaires selon une triple perspective



Dans le cadre de ce projet, **l'innovation politique est définie comme la capacité et l'agilité à formuler et à exécuter des politiques i) qui répondent efficacement aux défis de développement émergents ou non résolus et ii) qui fonctionnent comme un catalyseur pour saisir les opportunités, tout en s'adaptant à l'évolution du contexte et des circonstances.**

Le projet s'appuie sur l'ensemble des connaissances, des données analytiques et des ressources numériques d'AKADEMIYA2063 pour aider les gouvernements et les acteurs de la chaîne de valeur à concevoir des solutions efficaces pour la transformation durable des systèmes alimentaires en Afrique.

L'infrastructure numérique intégrée combine des données biophysiques et agricoles avec données de vulnérabilité et de nutrition et inclut également des outils analytiques. Elle permet aux principaux groupes de parties prenantes dans tous les pays du projet d'accéder plus facilement aux données. L'infrastructure numérique intégrée sera complétée par un ensemble d'événements et d'activités d'apprentissage, d'échange et de dialogue visant à déployer et à appliquer les ressources intégrées dans les plateformes numériques. Une série de produits de connaissance et de services consultatifs personnalisés et spécifiques aux parties prenantes seront élaborés en consultation avec les principales agences gouvernementales et les principaux groupes d'acteurs non étatiques.

En cela, le Projet DERPin projet fait écho à :



l'agenda africain défini dans la Déclaration de Malabo




la position commune de l'UA sur la transformation des systèmes alimentaires



la stratégie de l'UA sur le changement climatique



au plan d'action africain pour la relance verte



Innovation en matière de politiques de transformation et de résilience des systèmes alimentaires

Il convient d'envisager une synchronisation intelligente des cadres, des politiques et des programmes pour harmoniser l'agenda africain, en particulier l'agenda de Malabo, avec les ambitions post-UNFSS et avec les recommandations de la CCNUCC.

Pour ce faire, les décideurs politiques au plus haut niveau doivent disposer des données, des analyses et des outils d'apprentissage, d'échange et d'innovation requis pour concevoir des solutions novatrices permettant une mise en oeuvre rapide et efficace.

Innovations numériques pour la transformation et la résilience des systèmes alimentaires

La conception et la mise en oeuvre de politiques efficaces de transformation et de résilience des systèmes alimentaires doivent tenir compte de la complexité et de la dispersion géographique des composantes et des acteurs des systèmes alimentaires, ainsi que des capacités institutionnelles limitées et des contraintes considérables en matière d'infrastructures. Les innovations numériques permettent non seulement de surmonter ces obstacles, mais aussi de réduire les coûts et les délais.

L'infrastructure numérique à développer dans le cadre du Projet DERPin permet d'accéder à des données probantes et à des services de conseil pertinents dans les domaines clés des systèmes alimentaires et de la résilience tels que l'adaptation, la nutrition, la vulnérabilité, le genre, etc. La plateforme [Africa Agriculture Watch \(AAgWA\) d'AKADEMIYA2063](#), un portail web construit autour du modèle Africa Crop Production (AfCP), applique les techniques d'apprentissage automatique à la modélisation des processus bio-géophysiques.

La plateforme AAgWa fournit actuellement des prévisions biophysiques (végétation, précipitations, température de la surface terrestre, biomasse, humidité du sol, etc.) ainsi que des prévisions de production et de rendement pour 9 cultures dans 47 pays africains. Avec ce projet, la boîte à outils existante sera enrichie grâce au développement et au déploiement de plateformes AAgWa personnalisées et de modèles AfCP adaptées aux différents contextes locaux.

Les plateformes actuelles d'accès aux produits de télédétection ne disposent généralement pas de la capacité prévisions intégrée dans la boîte à outils AAgWa et sont donc confrontées à des problèmes de durabilité, de maintenance et de continuité. L'approche proposée fait progresser les produits de télédétection en utilisant des techniques d'IA et d'apprentissage automatique pour générer des prédictions de production ainsi que des modifications du système d'exploitation des principales cultures stratégiques. **À travers cette plateforme, un large éventail de bénéficiaires sera ciblé (en particulier les agriculteurs, les organisations paysannes, les agences gouvernementales et le secteur privé) et des canaux de communication et des ateliers de renforcement des capacités seront mis en place pour atteindre chaque groupe.**

Atténuation du changement climatique et adaptation

Les pays africains, très exposés et peu préparés, sont très vulnérables face au changement climatique et aux chocs qui en découlent. Plus de 50 pays africains ont signé l'Accord de Paris et soumis leurs Contributions Déterminées au niveau National (CDN) ainsi que leurs Plans Nationaux d'Adaptation (PNA). Néanmoins, le manque de données et d'analyses permettant de définir clairement et de suivre les différents objectifs inscrits dans ces ambitions nationales constitue un obstacle majeur à la mise en œuvre des programmes d'atténuation et d'adaptation.

Le projet DERPin s'appuie sur le travail pionnier d'AKADEMIYA2063 dans le domaine des données massives (big data) et de l'intelligence artificielle pour soutenir et orienter l'innovation en matière de politiques de résilience.



Vulnérabilité et capacité de réponse au niveau communautaire

Dans le cadre de son travail de réponse à la COVID-19, AKADEMIYA2063 a développé une méthode innovante d'évaluation et de cartographie des niveaux de vulnérabilité des communautés locales. L'indicateur de vulnérabilité utilisé actuellement inclut des paramètres liés à la pauvreté, à la sécurité alimentaire, à la malnutrition infantile, à la prévalence des maladies et à l'accès aux services de santé.

Le projet DERPin propose d'élargir la méthodologie conçue pour le travail sur la COVID-19 de manière à inclure l'exposition au climat et l'adéquation des nutriments et ainsi générer une image plus complète de la vulnérabilité.

Politiques et interventions inclusives en matière de nutrition

Le statut nutritionnel des ménages dans les communautés vulnérables constitue un dénominateur clé qui pourrait orienter les politiques de résilience visant à protéger les moyens de subsistance et à suivre leur évolution à la suite d'un choc. La plupart des pays africains connaissent actuellement des niveaux élevés de malnutrition sous de multiples formes, notamment la forme la plus insidieuse, la carence en nutriment ou « faim cachée », difficile à observer et à contrôler. Les chocs subis par les systèmes alimentaires, même lorsqu'ils sont de courte durée, peuvent entraîner de graves conséquences nutritionnelles, irréversibles et souvent invisibles ou négligées, transmises par les impacts sur la production, les prix et les revenus alimentaires.

Il convient donc de mieux comprendre et d'étudier les effets des chocs sur le statut nutritionnel des ménages dans les communautés vulnérables afin d'élaborer des politiques de résilience visant non seulement à protéger les moyens de subsistance à court terme mais aussi à parer aux conséquences

à long terme. Grâce aux outils et aux méthodologies permettant de générer des données et des analyses désagrégées et de haute qualité sur le statut nutritionnel des ménages, les pays seraient plus à même de concevoir et de mettre en œuvre des politiques de développement et des stratégies de réponse aux crises inclusives et efficaces. Le projet Transformation et commerce intelligents sur le plan nutritionnel (Nutrition Smart Processing and Trade Project - NSTP) d'AKADEMIYA2063 génère des données pour orienter la formulation de politiques et de stratégies visant à dynamiser les systèmes alimentaires africains de manière à fournir aux consommateurs des aliments nutritifs en quantité suffisante.

Le Projet DERPin s'appuiera largement sur le Projet NSTP et travaillera en étroite collaboration avec les gouvernements nationaux et les acteurs non étatiques afin de produire (i) une analyse qui répond directement aux priorités nationales en matière de nutrition et (ii) des résultats qui pourront orienter la formulation des politiques et la réalisation des investissements.

Comprendre, tirer des enseignements et reproduire les changements positifs

L'innovation aux plus hauts niveaux du gouvernement peut renforcer et même accélérer la mise en œuvre de la transformation des économies africaines, en particulier dans un contexte de ressources publiques limitées, afin d'éviter les mauvaises échecs coûteux. Il est donc utile de tirer des enseignements des expériences réussies pour transformer les systèmes alimentaires africains et stimuler l'innovation.



En effet, identifier les bonnes pratiques en termes d'innovations politiques et institutionnelles et d'interventions programmatiques pour ensuite les mettre à l'échelle sur tout le continent permet de progresser plus rapidement et plus durablement.

C'est dans cette perspective que s'inscrivent les activités du Panel [Malabo Montpellier](#), ainsi que d'autres actions complémentaires telles que le Forum Malabo Montpellier, qui visent à orienter les choix politiques des gouvernements et des institutions africaines. Le Panel produit des travaux de recherche scientifique de haute qualité pour équiper les décideurs dans un contexte de changement climatique rapide. Il leur fournit les données et les connaissances nécessaires pour développer et mettre en œuvre des politiques et des programmes de croissance économique et de transformation des systèmes alimentaires sur le continent. **Le projet DERPin permet à AKADEMIYA2063 d'appliquer et de compléter l'approche du Panel Malabo Montpellier et d'exploiter son expérience, ainsi que celle du Forum, pour développer ladite approche dans d'autres domaines thématiques et à travers les pays.**

Le Panel Malabo Montpellier, qui réunit 18 éminents experts spécialisés en agriculture, ingénierie, écologie, nutrition et sécurité alimentaire, œuvre à faciliter les choix politiques des gouvernements africains afin de les aider à accélérer les progrès vers la sécurité alimentaire et l'amélioration de la nutrition. Pour ce faire, le Panel identifie les domaines dans lesquels des progrès et des changements positifs ont été réalisés sur le continent et évalue les expériences singulières des pays les plus performants. Il identifie les innovations institutionnelles et les interventions en matière de politiques et de programmes qui peuvent être reproduites dans d'autres pays. Pour sa part, le Forum Malabo Montpellier, offre une plateforme de promotion de l'innovation politique qui utilise les données produites par le Panel pour faciliter le dialogue entre les décideurs de haut niveau sur la transformation des systèmes alimentaires en Afrique.

3. Mise en œuvre, activités du projet et résultats attendus

Lancé en janvier 2023, le projet est mis en œuvre sur une période de deux ans dans cinq pays africains - le Bénin, le Ghana, le Malawi, l'Ouganda et le Sénégal - en collaboration avec l'Organisation panafricaine des agriculteurs (PAFO). Le Projet DERPin travaillera avec les membres régionaux et nationaux de la PAFO et avec des institutions dans chacun des pays du projet afin d'assurer une exécution ciblée et adaptée au contexte :

L'Institut National de
Recherche Agricole du Bénin
(INRAB)



Université pour les études
sur le développement,
Ghana



Université des sciences et
technologies du Malawi



Le Centre de recherche
en politique économique
(EPRC) en Ouganda



L'Institut Sénégalais de Recherche
Agricole (ISRA-BAME)



Le projet DERPin fournira de nouveaux outils en ligne open source, des services consultatifs ciblés et basés sur la demande, des produits de connaissance personnalisés (boîtes à outils, manuels, notes techniques et documents d'information) et des mesures d'innovation en matière de politique. Ces produits viendront compléter l'utilisation des plateformes numériques, des applications mobiles, de la radiodiffusion et d'autres outils de communication traditionnels (élaborés selon une approche participative) pour une exécution et une mise en œuvre efficaces des activités.

Le projet cible cinq principaux groupes de parties prenantes : les hauts représentants du gouvernement, les analystes et les planificateurs politiques, les petits exploitants et les organisations d'agriculteurs, les opérateurs du secteur privé et les institutions de recherche et universitaires.

Les groupes cibles bénéficieront d'un renforcement des capacités dans les domaines suivants : 1) la mesure, la cartographie et l'analyse de l'adéquation nutritionnelle et de la vulnérabilité et 2) les produits de télédétection, les résultats de la modélisation prédictive et leur utilisation potentielle sur le terrain pour la conception et la mise en œuvre des politiques et des programmes. Plus précisément, la formation portera sur : (i) les outils et les méthodes permettant d'analyser les carences en nutriments ;

(ii) les outils et les méthodes d'analyse de la vulnérabilité des communautés ; (iii) les bases des techniques de télédétection appliquées à l'agriculture ; (iv) l'interprétation des indices de végétation sur la santé des plantes ; (v) l'interprétation de la carte de classification des cultures ; (vi) l'utilisation des plateformes personnalisées AAgWa et des données numériques sur les nutriments et la vulnérabilité pour la prise de décision. Des produits analytiques et des services de conseil personnalisés seront développés en collaboration directe et étroite avec les petits exploitants agricoles et leurs organisations.

Six activités sont prévues pour orienter la mise en œuvre du Projet **DERPin** sur une période de deux ans.

Activité N°1 du projet :

Développer et faire fonctionner une plateforme (AAgWa) d'intelligence artificielle personnalisée, propre à chaque pays, pour favoriser l'utilisation des données biophysiques et de la modélisation des cultures dans l'élaboration de politiques de résilience du système alimentaire sensibles au genre et inclusives.

Activité N°2 du projet :

Analyser et modéliser les problèmes d'adéquation nutritionnelle, qui sont des indicateurs clés des moyens de subsistance, et lancer le portail sur l'adéquation des nutriments pour un meilleur ciblage des politiques de résilience du système alimentaire.

Activité N°3 du projet :

Développer l'indicateur de vulnérabilité afin de cartographier la vulnérabilité au niveau des ménages et des communautés et lancer une plateforme numérique interactive pour le suivi et l'analyse de la vulnérabilité.

Activité N°4 du projet :

Développer et déployer une infrastructure numérique intégrée reliant les évaluations des données biophysiques, de la production, de la nutrition et de la vulnérabilité.

Activité N°5 du projet :

Développer des mesures d'innovation et des activités de communication et de vulgarisation pour le partage des connaissances et l'apprentissage mutuel afin d'améliorer la conception de politiques de résilience sensibles au genre et inclusives.

Activité N°6 du projet :

Renforcer les capacités grâce à des sessions de formation portant sur les outils et les données relatifs à la prévision de la production agricole ainsi qu'à l'analyse et au suivi de l'adéquation nutritionnelle et de la vulnérabilité.





AKADEMIYA

The Expertise We Need. The Africa We Want.

AKADEMIYA2063

Kicukiro/Niboye KK 341 St 22

B.P. 1855

Kigali-Rwanda

+250 788 318 315

kigali-office@akademiy2063.org

www.akademiy2063.org



Organisation Panafricaine des Agriculteurs

Bibare, KG125, House No. 88,

Kimironko

Kigali-Rwanda

+250 733202069/733202070

info@pafo-africa.org

www.pafo-africa.org

