



LE POTENTIEL DE L'AGROÉCOLOGIE POUR RENFORCER LA RESILIENCE DES MOYENS DE SUBSISTANCE ET DES SYSTÈMES ALIMENTAIRES FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



L'ÉTUDE EN UN COUP D'ŒIL

- Des preuves solides démontrent que l'agroécologie renforce la résilience des agroécosystèmes, notamment en a) soutenant les principes écologiques, en particulier liés à la biodiversité, à la diversité globale et à la santé sols (*résultats d'une méta-analyse et d'études de cas*) ; et b) en consolidant les aspects sociaux, en particulier ceux liés à la cocréation et au partage des connaissances ainsi qu'à la valorisation des traditions (*résultats d'études de cas*).
- La nature interdisciplinaire et systémique de l'agroécologie est essentielle pour réaliser son véritable pouvoir de transformation, mais elle représente un défi, tant pour la recherche que pour les processus politiques : la majorité des preuves scientifiques existantes et des processus politiques actuels se concentrent uniquement sur la dimension productive, gardant une vision très sectorielle de l'agriculture.
- L'agroécologie est proposée comme l'une des approches permettant aux pays de se prémunir contre le changement climatique. Plus de 10 %

des contributions déterminées au niveau national (CDN) font directement référence à l'approche de l'agroécologie.

- Dans les processus liés à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), l'agroécologie est fortement soutenue par les conclusions et les recommandations du rapport spécial sur les terres du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) de 2019 et du rapport du Panel d'experts de haut niveau du Comité de la Sécurité Alimentaire mondiale (CSA) sur la sécurité alimentaire et la nutrition (GrEHN-SAN or HLPE) de 2019.

Recommandations

- La base de connaissances actuelle est suffisamment solide pour plaider en faveur du soutien à l'agroécologie en tant que stratégie d'adaptation au changement climatique.
- Des analyses comparatives supplémentaires analysant les impacts multidimensionnels de l'agroécologie sont nécessaires.

- Les obstacles à la mise à échelle de l'agroécologie doivent être abordés, notamment ceux liés à l'intensité et à la complexité des connaissances. Ceci permettrait la création de conditions favorables à une bonne diffusion de l'agroécologie.

- Le potentiel de renforcement de la résilience et le pouvoir transformateur de l'agroécologie dépendent de sa nature holistique et systémique, qui va au-delà d'un ensemble de pratiques et comprend: un mouvement social pour l'autonomisation des producteurs et un paradigme scientifique multidisciplinaire.



La transformation des systèmes agricoles et alimentaires pour relever les défis du changement climatique ne pourra se faire que par une collaboration interdisciplinaire à tous les niveaux, en rassemblant les données techniques et politiques ainsi que les différents acteurs du système alimentaire.

Suivant cette logique, **cette étude** naît d'une collaboration multi-acteurs, réunissant des institutions de recherche (Institut de recherche de l'agriculture biologique - FIBL, Institut Sénégalais de Recherches Agricoles - ISRA, Bioversity International Kenya), des organisations de la société civile (Biovision - Fondation pour un développement

écologique, Enda Pronat, Institute for Culture and Ecology - ICE), et l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Cette brochure résume les principales conclusions de l'étude:

www.fao.org/climate-change/programmes-and-projects/detail/en/c/1199897

Trois analyses différentes ont été réalisées, portant sur

- 1) Les arènes politiques internationales, en particulier celle de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et le processus de l'action commune de Koronivia pour l'agriculture (KJWA);

- 2) Des études examinées par des pairs sur l'agroécologie et le changement climatique par le biais d'une méta-analyse;

- 3) Deux études de cas au Kenya et au Sénégal

- Le potentiel politique a été évalué en analysant le potentiel d'intégration de l'agroécologie dans les cadres institutionnels; et
- Le potentiel technique, par une analyse comparative de la résilience des agroécosystèmes.

L'AGROÉCOLOGIE EST EN PLEIN ESSOR

Une évaluation systémique du potentiel de l'agroécologie (selon la définition¹ des 10 éléments de la FAO) pour être considéré et recommandé comme une approche pertinente dans les discussions internationales sur l'agriculture et le climat, en particulier dans le cadre du processus de la CCNUCC et de l'action commune de Koronivia pour l'agriculture (KJWA), a révélé que:

- Un nombre croissant de pays et de parties prenantes de différents horizons voient l'agroécologie et les approches connexes comme un moyen prometteur d'atteindre les objectifs d'adaptation et d'atténuation et de parvenir à un changement transformationnel efficace.
- Plus de 10% des CDN (17 sur les 136 analysées) font explicitement référence à "l'agroécologie", soit comme une stratégie d'adaptation (11%), soit comme un moyen d'atténuer les effets du changement climatique (4%) (13 références sont issues de pays d'Afrique subsaharienne, 2 d'Amérique latine

et des Caraïbes, 1 du Proche-Orient et d'Afrique du Nord et 1 d'Asie-Pacifique).

- Sans aborder spécifiquement l'agroécologie, des pratiques agroécologiques isolées sont mentionnées dans d'autres CDN, telles que l'"efficacité", le "recyclage", la "diversité" et la "cocreation de connaissances".
- L'agroécologie a également fait l'objet d'une attention particulière en 2019 lors des discussions du Comité de la sécurité alimentaire mondiale (CSA) et de la Convention sur la biodiversité (CDB).

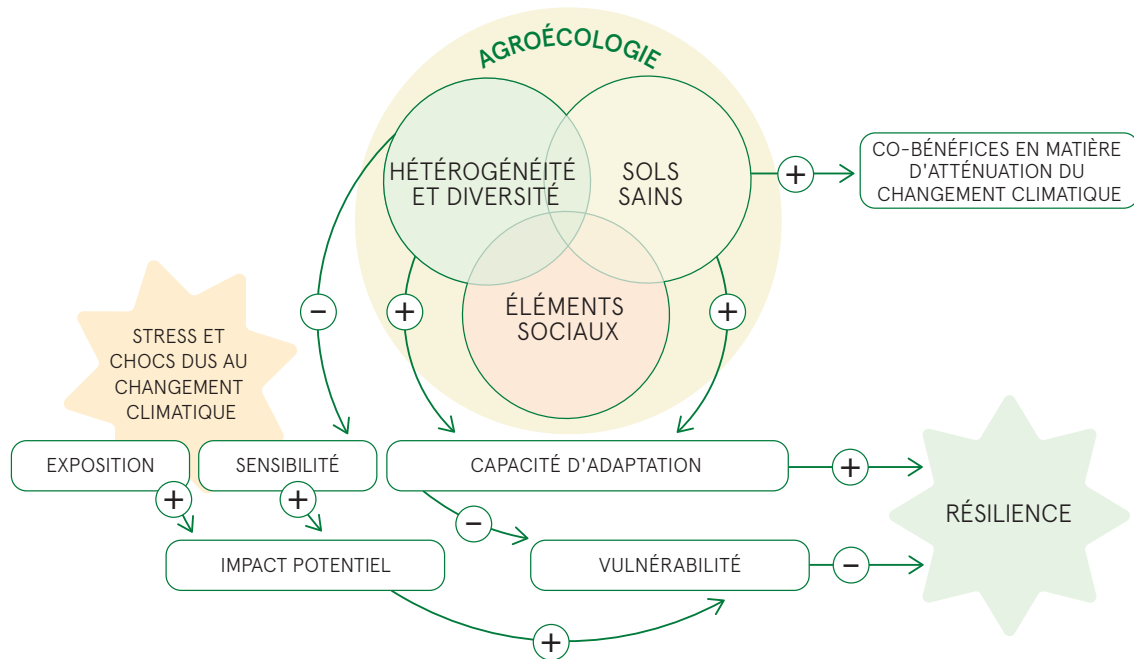
DES PREUVES SOLIDES DÉMONTRENT QUE L'AGROÉCOLOGIE RENFORCE LA RÉSILIENCE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La méta-analyse des études sur l'agroécologie examinées par des pairs montre clairement que:

- L'agroécologie s'appuie sur des caractéristiques clés qui ont une forte corrélation positive avec la résilience face au changement climatique.

- L'agroécologie augmente la capacité d'adaptation et réduit la vulnérabilité des agroécosystèmes, principalement grâce à l'amélioration de la santé des sols, la biodiversité et la forte diversification des espèces et des ressources génétiques au sein des systèmes de production agricole.
- L'atténuation présente également des avantages connexes, principalement liés à l'augmentation de la matière organique des sols (piégeage du carbone) et à la réduction de l'utilisation d'engrais synthétiques.
- Les aspects institutionnels, tels que la cocreation et la diffusion des connaissances par le biais de services de conseil et les approches d'agriculteur à agriculteur, jouent un rôle essentiel pour soutenir le développement, le renforcement et l'adoption de l'agroécologie.
- Pour soutenir l'agroécologie et favoriser la résilience climatique, il est essentiel d'établir et de renforcer des connaissances fonctionnelles spécifiques au contexte et des systèmes d'innovation participatifs.

1 Pour les besoins de cette étude, l'agroécologie a été analysée selon les dix éléments de l'agroécologie de la FAO: <http://www.fao.org/3/nb182en/nb182en.pdf>



LE POTENTIEL POLITIQUE

Les deux études de cas nationales ont évalué les cadres institutionnels de chaque pays en termes de potentiel d'intégration de l'agroécologie pour se prémunir contre le changement climatique. Cela permet de mieux comprendre le contexte national actuel et les opportunités et défis pour la diffusion de l'agroécologie dans le long terme. Bien que le Kenya et le Sénégal aient des cadres politiques différents, dans les deux pays, il existe un potentiel considérable pour que l'agroécologie prenne de l'ampleur. Cependant, il est difficile de traduire la nature interdisciplinaire et systémique de l'agroécologie en politiques, lois et stratégies. Les deux études de cas soulignent l'importance des activités de formation et de sensibilisation pour assurer une compréhension commune de l'agroécologie et pour garantir sa transposition dans des cadres institutionnels appropriés.

L'ENVIRONNEMENT POLITIQUE AU KENYA

- Les politiques liées au climat ne mettent pas l'accent sur des approches systémiques et écologiques de l'agriculture, mais abordent les éléments agroécologiques de manière sélective, tels que les sols et les pratiques de conservation.
- Grâce à une meilleure compréhension de l'agroécologie, les parties prenantes voient des possibilités de l'intégrer dans les processus institutionnels infranationaux.
- Il existe de bonnes opportunités pour intégrer les approches agroécologiques dans les politiques existantes.
- Des efforts supplémentaires pour fournir des preuves, des formations et des orientations politiques en matière d'agroécologie devraient s'accompagner d'une augmentation des niveaux d'investissement et de soutien financiers publics et privés.

L'ENVIRONNEMENT POLITIQUE AU SÉNÉGAL

- L'agroécologie est apparue dans les années 1980 et de nombreuses initiatives prometteuses se sont multipliées depuis lors, lesquelles ont influencé les politiques. Toutefois, les politiques et les lois n'incluent pas encore les approches agroécologiques, car l'accent est encore mis sur les systèmes agricoles fortement dépendants des intrants externes.
- Des conditions favorables à la mise à échelle de l'agroécologie existent aujourd'hui: 1) un engagement institutionnel croissant, l'agroécologie étant l'une des priorités du gouvernement (parmi les cinq initiatives majeures du Plan Sénégal Emergent 2019- 2024); 2) la création d'un comité national multi-acteurs, la *Dynamique sur la Transition Agroécologique au Sénégal* (DyTAES) qui aspire à développer un cadre harmonisé sur l'agroécologie et des recommandations connexes pour transformer les politiques nationales et travailler à une transition agroécologique.

Scores moyens des 13 indicateurs de résilience pour le groupe agroécologique et le groupe témoin au Kenya et au Sénégal, obtenus par l'outil SHARP.



LE POTENTIEL TECHNIQUE

Dans les deux pays, une analyse comparative a été réalisée sur la base d'un échantillon de 40 à 50 agriculteurs ayant participé à des projets agroécologiques soutenus par Bioversity, Enda Pronat et ICE pendant plus de 5 ans, et 40 à 50 agriculteurs ne pratiquant pas l'agroécologie (identifié comme groupe contrôle), afin de mieux comprendre les

performances de l'agroécologie en matière de résilience écologique et socio-économique (mobilisant de l'outil SHARP de la FAO²):

- Les résultats montrent que les agriculteurs agroécologiques ont des scores de résilience SHARP nettement plus élevés.
- Ces systèmes agroécologiques augmentent donc la capacité d'absorption, de réaction et

d'adaptation au changement climatique et sont donc plus résilients.

- Dans les deux pays et malgré des contextes très différents, l'hétérogénéité spatiale et temporelle ainsi que l'intégration et le partage des connaissances traditionnelles sont deux indicateurs nettement plus élevés dans les agroécosystèmes agroécologiques.

KENYA

- Pour 7 des 13 indicateurs SHARP, les systèmes basés sur l'agroécologie sont nettement plus performants³.
- Le groupe agroécologie obtient de meilleurs résultats en moyenne pour les aspects environnementaux, pour les composantes économiques et des résultats nettement meilleurs pour les pratiques agronomiques.
- Le groupe des systèmes agroécologiques et le groupe contrôle ont tous deux identifié des priorités et des besoins similaires pour un soutien supplémentaire, notamment en matière d'assurance, d'élevage, d'activités non agricoles génératrices de revenus, d'accès à l'eau et aux terres.

SÉNÉGAL

- Pour 3 des 13 indicateurs SHARP, les systèmes basés sur l'agroécologie sont nettement plus performants.
- L'échantillon agroécologique a des résultats significativement plus élevés pour les indicateurs sociaux et les pratiques agronomiques. Des niveaux de performance similaires à ceux de l'échantillon témoin ont été observés pour les aspects économiques et environnementaux.
- Les obstacles pour les agriculteurs agroécologiques comprennent l'accès à des produits biologiques efficaces pour la lutte contre les parasites et les mauvaises herbes, ainsi qu'un accès limité aux services financiers et aux assurances.

² Auto-évaluation de la FAO et évaluation holistique de la résilience climatique pour l'agriculture et le pastoralisme " by "Schéma Holistique pour l'Auto-évaluation Paysanne de la Résilience climatique (SHARP)

Les agriculteurs agroécologiques font preuve d'une plus grande adaptabilité et d'une plus grande résilience en termes de:

KENYA	SÉNÉGAL
3. Connexion appropriée (i.e. accès à l'information, aux prévisions, aux marchés, aux systèmes participatifs de garantie) **	
9. Indicateur d'apprentissage réfléchi et partagé (i.e. participation plus élevée des groupes d'agriculteurs et accès à un service d'extension) **	
11. Indicateur d'héritage des traditions (i.e. intégration accrue des arbres pour les remèdes naturels, les pesticides et la fertilisation grâce au transfert des connaissances traditionnelles) *	11. Indicateur d'héritage des traditions (utilisation de variétés et de races locales et nouvelles adaptées aux conditions locales ; utilisation accrue des produits des arbres comme remèdes naturels) *
5. Redondance (diversité fonctionnelle et diversité des espèces, c'est-à-dire nombre de cultures) **	
5. Redondance optimale (i.e. diversité des variétés) **	
6. Hétérogénéité spatiale et temporelle (i.e. cultures intercalaires ; mélange de cultures; terrasses, brise-vent, présence d'arbres sur l'exploitation) **	6. Hétérogénéité spatiale et temporelle (i.e. cultures intercalaires, mélange de cultures, terrasses, brise-vent, présence d'arbres sur l'exploitation) *
8. Couplé au capital local et naturel (i.e. substitution d'intrants externes) *	
	1. Auto-organisation sociale (i.e. capacité des agriculteurs à s'organiser en réseaux et en institutions de base telles que les coopératives, les marchés de producteurs et les associations communautaires durables)*

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE NECESSITE UN CHANGEMENT TRANSFORMATIONNEL PAR LE DEVELOPPEMENT DE L'AGROÉCOLOGIE ET LE RENFORCEMENT DE LA RÉSILIENCE DES AGRICULTEURS

PRINCIPALES RECOMMANDATIONS

Pour favoriser la résilience climatique dans l'agriculture, les donateurs, les décideurs et les autres parties prenantes devraient:

Accepter la complexité, adopter une compréhension plus systémique des défis et des solutions pour se prémunir contre le changement climatique, appréhender les questions environnementales de manière globale et s'orienter vers une plus grande convergence des politiques, en décloisonnant et en travaillant dans tous les secteurs agricoles.

Accroître les investissements dans la recherche sur les approches agroécologiques, soutenir la recherche-action transdisciplinaire et participative, menée par des plateformes d'innovation qui favorisent la cocréation et la diffusion des connaissances.

Développer des mesures de performance complètes, couvrant tous les impacts de l'agriculture et des systèmes alimentaires, pour une prise de décision rationnelle et une allocation efficace des ressources à tous les niveaux.

Il n'y a pas de solution unique, ni de solution miracle : il faut tenir compte des contextes individuels et des connaissances locales en s'appuyant sur les dix éléments de l'agroécologie.

Recommandations dans le contexte de l'action commune de Koronivia

- Saisir l'opportunité du prochain atelier de Koronivia sur les aspects socio-économiques et examiner les propositions associées pour faire avancer l'agroécologie.
- S'appuyer sur les aspects essentiels de la résilience agricole démontrés dans cette étude: diversification, biodiversité et sols sains.
- Des interfaces sciences-politiques sont nécessaires.
- L'élan des CDN: Saisir l'année 2020 de révision des CDN pour intégrer davantage les approches agroécologiques comme moyen d'avancer vers un changement transformationnel.



Pour en savoir plus, vous trouverez la publication en ligne:

<http://www.fao.org/climate-change/programmes-and-projects/detail/en/c/1199897/>

Avec le soutien technique de

FiBL

Une étude co-financée par la Direction du développement et de la coopération (DDC)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC**

CONTACTS:

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)

agrecology@fao.org

Biovision Foundation for Ecological Development:

agrecology@biovision.ch