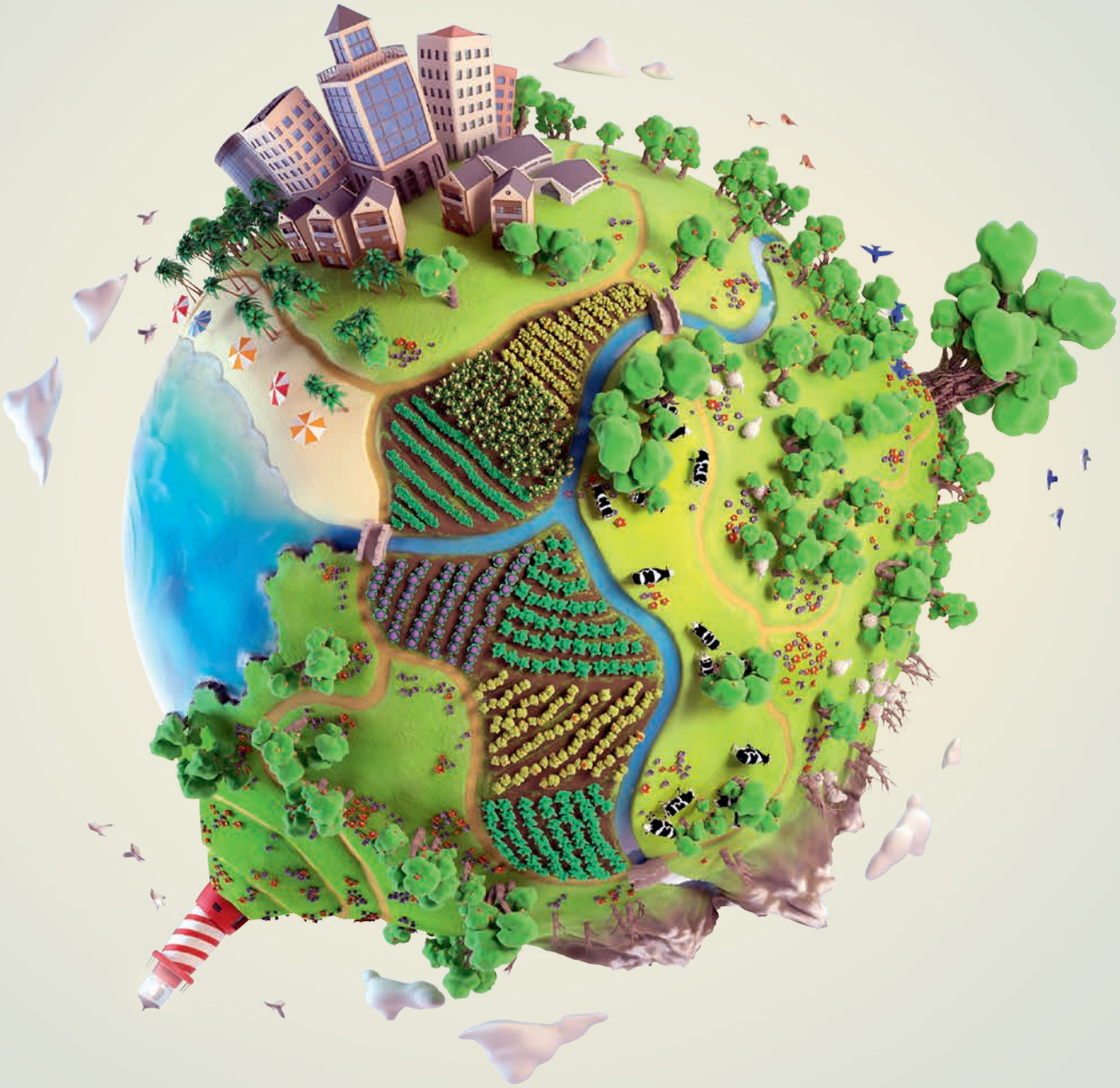
les dossiers
d'AGROPOLIS
INTERNATIONAL
Compétences de la communauté scientifique
Spécial partenariat



Transformations agroécologiques pour des systèmes alimentaires durables

Panorama de la recherche France-CGIAR

Numéro 26
Avril 2022

Favoriser la circulation des semences pour une agriculture durable

Du local au global

▲ *Diversité des grains de sorgho au Cameroun.* © *A. Barnaud/IRD*

Les réseaux de semences paysannes contribuent de façon substantielle à la diversité des cultures depuis l'origine de l'agriculture. Ils constituent un moyen efficace d'accéder aux semences, non seulement localement entre agriculteurs, mais aussi sur de longues distances, comme l'illustrent les introductions historiques (par exemple, la diffusion de l'agriculture en Afrique subsaharienne avec la migration des Bantous) et récentes (exemple du riz africain comme héritage agricole des esclaves aux Amériques). Cette circulation des semences a permis aux agriculteurs de remodeler leurs cultures - par la sélection, la culture et autres échanges de semences - et de les adapter. Cependant, le rôle des réseaux de semences paysannes - au sein desquels 80 à 90 % de l'ensemble des semences circulent encore – sur la conservation de la biodiversité et le développement d'une agriculture durable en réponse au changement climatique, n'est pris en compte que depuis peu par les chercheurs et les décideurs politiques[1]. À travers plusieurs projets de recherche en cours en Afrique de l'Ouest (Cerao, Coex, Amma2050, SeedAttach)*, nous avons évalué le rôle de la diversité des cultures et des systèmes semenciers paysans dans le renforcement de la résilience au changement climatique. À l'échelle locale au Sénégal, nos résultats ont mis en évidence que les réseaux sociaux familiaux et de voisinage, ont joué un rôle central dans la réintroduction d'une variété de mil à cycle long, offrant aux agriculteurs une nouvelle option de stratégie culturale axée sur l'adaptation au changement climatique. Ainsi, les systèmes de semences paysannes doivent être préservés pour leurs fonctions et services rendus au sein des agrosociosystèmes. À l'échelle régionale, en cartographiant la vulnérabilité génétique projetée du millet perlé à l'horizon 2050, nous avons montré que les agriculteurs devront probablement s'approvisionner en semences au-delà de leurs aires sociales traditionnelles afin de mieux répondre à leurs besoins d'adaptation variétale au changement climatique[2]. L'utilisation de ressources génétiques adaptées doit être mise en œuvre à différentes échelles tout en respectant la diversité en matière de systèmes de valeurs et de droits d'accès pour de multiples acteurs[3]. **Cette recherche a mis en évidence le rôle des systèmes semenciers paysans dans la relance de la diversité des cultures, l'autonomisation des agriculteurs locaux et la nécessité de les prendre en compte dans les politiques en matière de semences et de conservation des ressources génétiques.**

▲ *Récolte du sorgho au Cameroun.* © *A. Barnaud/IRD*

* Amma2050, African Monsoon Multidisciplinary Analysis 2050 (Natural Environment Research Council/UKAID) : www.amma2050.org/fr/Home

Cerao, Self-adaptation of tropical agro-socio-ecosystems to global changes? A long term study for ecological intensification of cereal production in West African savannas (ANR) : https://anr.fr/en/funded-projects-and-impact/funded-projects/project/funded/project/b2d9d3668f92a3b9fbbf7866072501ef-f76a020d40/?tx_anrprojects_funded%5Bcontroller%5D=Funded&cHash=c32e0eea8f1293 1b19f0a101161168a3

Coex, Adaptative Governance for the Coexistence of Crop Diversity Management System (Agropolis Fondation) : www.agropolis-fondation.fr/CoEX-418?lang=fr

SeedAttach (Agropolis Fondation), Community seed banks for social justice and conservation of biodiversity? Networks of actors and dynamics of seed attachment

Contacts

Adeline Barnaud (Diade, IRD, France), adeline.barnaud@ird.fr

Frédérique Jankowski (Sens, Cirad, France), frederique.jankowski@cirad.fr

Christian Leclerc (Agap, Cirad, France), christian.leclerc@cirad.fr

Plus d'informations

(1) Coomes O.T. *et al.*, 2015. Farmer seed networks make a limited contribution to agriculture? Four common misconceptions. *Food Policy*, 56: 41-50. https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.07.008

(2) Rhoné B., Defrance D., Berthouly-Salazar C., *et al.*, 2020. Pearl millet genomic vulnerability to climate change in West Africa highlights the need for regional collaboration. *Nat Commun*, 11: 5274. https://doi.org/10.1038/s41467-020-19066-4

(3) Jankowski F., Louafi S., Kane N.A., *et al.*, 2020. From texts to enacting practices: defining fair and equitable research principles for plant genetic resources in West Africa. *Agric Hum Values*, 37: 1083-1094. https://doi.org/10.1007/s10460-020-10039-3

Agriculture de conservation et rendements du maïs en Afrique subsaharienne

L'agriculture de conservation (AC) est promue en Afrique subsaharienne comme une pratique agroécologique qui augmente la productivité des cultures de manière durable. L'AC n'est pas juste une simple technologie, mais un ensemble de pratiques de gestion dont la mise en œuvre varie selon les agriculteurs. Ses effets sur le rendement des cultures sont ainsi complexes. Nous avons réalisé une méta-analyse sur les effets des trois principes de l'AC - absence de travail du sol, paillage et rotation des cultures/culture intercalaire - reliés aux pratiques de gestion et aux contextes, sur la productivité du maïs en Afrique subsaharienne[1]. **Nous avons constaté une augmentation moyenne significative de 8,4 % des rendements de maïs lorsque les trois principes de l'AC étaient mis en œuvre de façon concomitante**. Les augmentations des rendements culturaux résultent principalement du paillage et des rotations culturales ou des cultures intercalaires (voir figure page suivante). Les bénéfices liés à l'AC sur les rendements sont plus importants dans des conditions de précipitations limitées et sans application d'herbicides. Le paillage avec des résidus de culture fournit une couverture végétale et apporte de la matière organique au sol, améliorant ainsi son fonctionnement, ce qui peut augmenter la productivité des cultures, en particulier dans les systèmes de culture à faible niveau d'intrants et avec des apports externes limités en nutriments. Le paillage réduit également les pertes d'eau par évaporation et augmente l'infiltration de l'eau dans le sol, de sorte que les cultures utilisent plus efficacement les précipitations.

suiv.