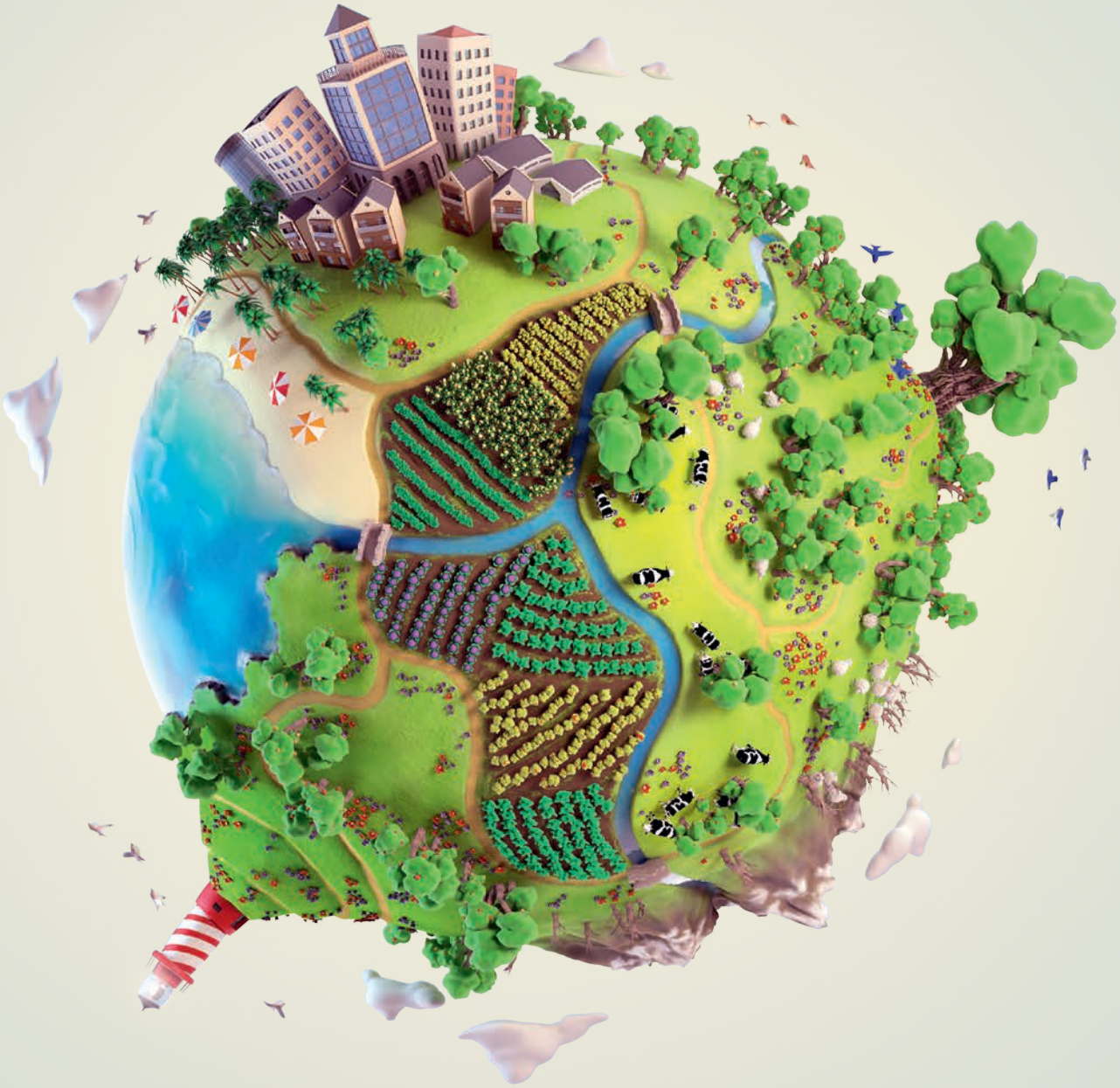
les dossiers
d'AGROPOLIS
INTERNATIONAL
Compétences de la communauté scientifique
Spécial partenariat



Transformations agroécologiques pour des systèmes alimentaires durables

Panorama de la recherche France-CGIAR

Numéro 26
Avril 2022

Des pratiques agroécologiques bénéfiques pour la société et les agriculteurs

Exemple dans la région d'Itasy, Madagascar

▲ *Paysage rural à Madagascar : agriculture et élevage. Imerintsiatosika, Région d'Itasy, Madagascar.* © T. Chevallier/IRD

Les projets de développement en milieu rural doivent être évalués avant d'engager les agriculteurs à grande échelle. Les données sur la durabilité des systèmes agricoles pour produire des aliments, améliorer les revenus des petits exploitants et réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont rares dans les pays d'Afrique. L'étude* s'est appuyée sur un projet de développement rural à Madagascar, qui encourageait les pratiques agroécologiques : agroforesterie, compost et système d'intensification du riz (SRI). Les bénéfices potentiels de ce projet ont été quantifiés par trois indicateurs : le bilan GES, les bénéfices économiques pour les agriculteurs et l'efficacité des investissements économiques pour atténuer les GES. Ces indicateurs ont été projetés sur une période de 20 ans selon trois scénarios. Deux scénarios, différant par deux niveaux d'adoption des pratiques agroécologiques, ont été comparés à un scénario de référence, dans lequel il n'y avait pas d'intervention. Des données socio-économiques, de rendement et de sol ont été recueillies sur 192 exploitations agricoles pendant cinq saisons de croissance (2013-2018). Le bilan GES a été estimé avec TropiC Farm Tool et EX-ACT. **Les émissions de GES ont été réduites dans les deux scénarios par rapport au scénario de référence : -5,2 à -13,6 tCO_2eq ferme^{-1} an^{-1} pour les scénarios 1 et 2 respectivement. La quantité de carbone économisée par euro investi a été estimée à -0,25 tCO_2eq euro^{-1} et -0,41 tCO_2eq euro^{-1} (soit 4 à 2,5 euros tCO_2eq^{-1}) dans le cadre des scénarios 1 et 2. La production agricole et la trésorerie des agriculteurs a augmenté au cours des 20 années.** Cette étude a mis en évidence le potentiel des pratiques agroécologiques pour améliorer la productivité et la rentabilité des systèmes agricoles des petits exploitants, tout en contribuant à l'atténuation du changement climatique. Elle alimente les actuelles discussions internationales sur la place de l'agriculture familiale dans l'agenda des solutions pour l'atténuation du changement climatique. Ce travail a été prolongé par la création d'une bande dessinée interactive de vulgarisation scientifique**.

* Cette étude a été menée avec le soutien du projet SoCa financé par la Fondation BNP Paribas.

** « Une question à un million » : www.carolinegaujour.com/bd-ird

Contacts

Narindra Rakotovao (Laboratoire des Radioisotopes, université d'Antananarivo, Madagascar), nanaharisoa2@yahoo.fr

Tiphaine Chevallier (Eco&Sols, IRD, France), tiphaine.chevallier@ird.fr

Tantely Razafimbelo (Laboratoire des Radioisotopes, université d'Antananarivo, Madagascar), tantely.razafimbelo@gmail.com

Autres auteurs

Lydie Chapuis-Lardy (Eco&Sols, IRD, France)

Sylvain Deffontaines (Agrisud International, Madagascar)

Syndhia Mathe (Innovation, Cirad, France)

Mamonjiniaina Andriamirajo Ramarofidy, Tsifera Henintsoa Rakotoniamonjy et Adrien Lepage (Agrisud International, Madagascar)

Cargele Masso (IITA, CGIAR)

Plus d'informations

Rakotovao N.H., Chevallier T., Chapuis-Lardy L., Deffontaines S., Mathé S., Ramarofidy M.A., Rakotoniamonjy T.H., Lepage A., Masso C., Albrecht A., Razafimbelo T.M., 2020. Impacts on greenhouse gas balance and rural economy after agroecology development in Itasy Madagascar. *J. Clean. Prod.*, 291: 125220. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125220

▼ *Fertilisation des sols par compostage, atelier de compostage. Imerintsiatosika, Région d'Itasy, Madagascar.* © T. Chevallier/IRD