

Améliorer les systèmes agroforestiers en zone tropicale humide



Cas des cacaoyers et des caféiers

En zone tropicale humide, les systèmes agroforestiers (SAF) associent aux arbres forestiers des cultures pérennes (café, cacao, fruitiers...), ou encore des cultures vivrières ou de l'élevage. Ces SAF sont issus d'une part, de forêts naturelles dans lesquelles une partie de la végétation d'origine a été substituée par des arbres producteurs ou des cultures, d'autre part, de la replantation d'arbres après défriche de la forêt pour des cultures vivrières. Ces modes d'exploitation aboutissent après quelques années à un système complexe de productions multiples.

Dans un contexte de diminution des terres disponibles, de pression démographique rurale, de crise alimentaire, de limites atteintes par l'intensification conventionnelle de l'agriculture et de changement climatique, l'agroforesterie offre des perspectives intéressantes. Améliorer la gestion des systèmes agroforestiers, assurer leur durabilité environnementale, technique et sociale représente un enjeu important pour la recherche et le développement.



Cacaoyer « Nacional », Equateur.
© M. Dulcire, Cirad

Le fonctionnement des SAF à base de cacaoyers ou de caféiers

Les SAF de caféiers et de cacaoyers constituent une forme traditionnelle de production, dont le fonctionnement s'apparente à celui d'une forêt. Ces systèmes produisent moins de café et de cacao à l'hectare qu'une culture pure, mais en contrepartie :

- leur conduite exige moins de travail, de pesticides et d'engrais chimiques ;
- les agriculteurs en tirent d'autres productions destinées à l'autoconsommation ou à la commercialisation : fruits, cola, huile et vin de palme, produits médicinaux, huiles

essentielles, fourrage, bois d'œuvre, produits d'artisanat, d'emballage, etc.

- ils offrent une gamme de services pour l'environnement : conservation de la biodiversité, préservation de la fertilité des sols et des ressources en eau, prévention de l'érosion, stockage du carbone, etc.
- ils constituent des biens sociaux et culturels : patrimoine familial, national et international, esthétique des paysages, lieux sacrés, etc.

Contacts

Didier Snoeck
UPR Performance des systèmes
de cultures pérennes
Avenue Agropolis
34398 Montpellier Cedex 5
France
didier.snoeck@cirad.fr

Philippe Vaast
UMR Eco&Sols
2 place Viala - Bât. 12
34060 Montpellier Cedex 2
France
philippe.vaast@cirad.fr

Michel Dulcire
UMR Innovation
73 rue J.-F. Breton
34398 Montpellier Cedex 5
France
michel.dulcire@cirad.fr

Les cacaoyers et les caféiers sont deux espèces de sous-bois, l'ombrage des autres espèces associées leur est donc naturellement favorable (régulation du microclimat, apport de matière organique). Mais l'ombrage peut aussi avoir des effets défavorables, en créant des conditions propices aux maladies, par exemple. C'est en réglant le niveau d'ombrage que l'agriculteur équilibre les effets favorables et défavorables. Ainsi dans les cacaoyères agroforestières, l'ombrage réduit l'incidence des insectes, mais il favorise la pourriture des cabosses. Dans les caféières agroforestières, l'ombrage prolonge la période de maturation des fruits, qui améliore la qualité du café, mais il réduit la production.



Caféiers en Côte-sous-le-Vent, Guadeloupe. © M. Dulcire, Cirad

Améliorer la durabilité des SAF

Le Cirad conduit des recherches pour améliorer les performances des systèmes agroforestiers. La compréhension et l'accompagnement du développement des SAF impliquent la participation des producteurs et de leurs organisations, des transformateurs, conseillers techniques, intermédiaires, industriels et décideurs publics.

La recherche s'intéresse à la capacité des paysans à innover et à faire évoluer leurs métiers. Le Cirad travaille donc avec eux, dans l'objectif d'améliorer durablement les niveaux de vie des populations. Différentes études sont menées sur les SAF :

- les savoirs locaux, les stratégies et les pratiques des acteurs ;
- les processus d'innovation technique (pratiques culturelles, association de différentes plantes pour réduire la pression parasitaire, évolution des filières) ;
- les services environnementaux qu'ils procurent et leur impact paysager.

Compte tenu de la complexité des interactions entre les différentes espèces associées, le Cirad développe des modèles d'associations agroforestières pour stabiliser, voire augmenter les revenus des agriculteurs et réduire la vulnérabilité de ces écosystèmes face aux changements climatiques.

La recherche face aux changements

Le Cirad analyse la contribution de l'agroforesterie à la viabilité des systèmes d'activité des ménages face aux facteurs de changement (économiques, climatiques, environnementaux), en Afrique subsaharienne, en Amérique centrale, en Inde et à Madagascar. L'analyse comparée des différentes histoires locales permet aux chercheurs de :

- mesurer l'impact des SAF sur les économies familiales, le patrimoine foncier, l'environnement ;
- évaluer la flexibilité des systèmes d'activité

familiaux face aux changements : diversification des productions, modes de gestion de l'agrobiodiversité, valorisation de services environnementaux ;

- construire avec les producteurs des réponses techniques et économiques face aux évolutions régionales et internationales ;
- questionner les modèles de développement promus par les politiques publiques ;
- apporter des recommandations dans la définition des critères et des labels écologiques.

Partenaires

- Pôle de compétence en partenariat Grand-Sud Cameroun
- Bangor University, School of the Environment and Natural Resources, United Kingdom
- CATIE, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica
- IRAG, Institut de recherche agronomique de Guinée, Guinée
- ICRAF, World Agroforestry Centre, Kenya
 - KEFRI, Kenya Forestry Research Institute, Kenya
- Université d'Antananarivo, Madagascar
- Université de Makerere, Ouganda
- Université du Ghana
- University of Agricultural Sciences, Bangalore, India



Association caféier-érythrine, Costa Rica. © P. Vaast, Cirad