2ème ÉDITION 2012

les dossiers d'AGROPOLIS INTERNATIONAL

Compétences de la communauté scientifique

Agronomie

Plantes cultivées et systèmes de culture

Numéro 12

Ils sont destinés à répondre aux enjeux majeurs pour le développement des pays du Sud. À partir de l'animation scientifique réalisée par l'équipe en activité au Brésil, berceau des SCV tropicaux, ces enjeux sont déclinés sur l'ensemble du dispositif géostratégique et partenarial de l'UPR : Afrique centrale (Cameroun), Afrique du Nord (Tunisie), Océan Indien (Madagascar), Asie (Cambodge, Laos, Vietnam, Thaïlande, Chine), Antilles (Guadeloupe).

À travers son réseau de partenariat, l'UPR s'applique à construire des dispositifs permettant d'aborder des thématiques de recherche jugées prioritaires à la fois pour la compréhension des processus mais aussi pour la gestion des SCV en application directe à l'ingénierie pour l'intensification écologique.

Plusieurs thèmes de recherche prioritaires sont concernés :
- SCV et dynamique de matière organique du sol ;
- SCV et activité biologique des sols ;
- SCV et gestion des bioagresseurs, adventices, ravageurs et maladies, illustrés par trois exemples : le Striga, les vers blancs terricoles (ATP « Optimisation des mécanismes écologiques de gestion des bioagresseurs pour une amélioration durable de la productivité des agrosystèmes ») et la pyriculariose du riz (Gestion agronomique de la résistance du riz à la pyriculariose, Agence Nationale de la Recherche) ;
- SCV et amélioration variétale : cas de la création variétale de riz (SEBOTA).

Des collaborations importantes sont développées avec des institutions françaises (Agence Française de Développement, Fonds Français pour l'Environnement Mondial, ministère des Affaires étrangères et européennes) et à l'étranger (Madagascar, Laos, Cameroun, Chine, Brésil, Vietnam, Cambodge, Thaïlande) comme le Groupement Semis Direct de Madagascar, l'université de Kasetsart (Thaïlande), etc. ■

L'intensification écologique des systèmes agroforestiers à base de cacaoyer ou de caféier

▲ *Cacaoyère agroforestière du Centre Cameroun*

Les systèmes agroforestiers où cacaoyers et caféiers côtoient de nombreuses espèces ligneuses, forestières ou fruitières, sont des systèmes complexes à haute valeur environnementale et socioéconomique. Économes en intrants chimiques, ils sont durables et fournissent aux agriculteurs, outre du cacao et du café, une multitude de fruits autoconsommés ou vendus, du bois d'œuvre et des produits médicinaux. Ils participent également à la conservation de la biodiversité et au stockage du carbone. Il existe néanmoins un potentiel important d'amélioration des performances des différentes composantes de ces systèmes où les interactions entre les multiples espèces associées sont complexes.

Les recherches menées par le Cirad et ses partenaires, notamment en Amérique latine et en Afrique, visent à développer des modèles d'associations fonctionnelles qui prennent en compte les attentes des agriculteurs et les contraintes du milieu. Ceci implique en particulier de décrire les systèmes agroforestiers à base de cacaoyer ou de caféier, d'analyser leur fonctionnement éco-physiologique, d'évaluer leurs performances agro-écologiques et socioéconomiques, mais aussi de caractériser les pratiques culturales adoptées par les agriculteurs. Ces recherches permettent aujourd'hui de disposer d'éléments de compréhension de la dynamique de ces systèmes qui connaissent au cours du temps des évolutions différentes en fonction des conditions pédoclimatiques locales, des situations et des stratégies des agriculteurs.

Les déterminants agro-écologiques et socioéconomiques de la durabilité de ces systèmes agroforestiers et l'évolution de leurs performances dans le temps sont mieux connus. Le développement d'outils d'aide à la décision et de prédiction, basés sur le fonctionnement éco-physiologique des espèces en présence, permet par ailleurs de quantifier différents processus complexes (cycle des nutriments, interception de la lumière, distribution des ressources). Il est alors possible de répondre aux attentes des agriculteurs en leur proposant les pratiques culturales les plus appropriées pour intensifier, sans toutefois remettre en question leur forte valeur environnementale, les systèmes agroforestiers à base de cacaoyer ou de caféier.

Contacts : Didier Snoeck, didier.snoeck@cirad.fr
Patrick Jagoret, patrick.jagoret@cirad.fr
Nathalie Lamanda, nathalie.lamanda@cirad.fr
& Dominique Nicolas, dominique.nicolas@cirad.fr