les dossiers
d'AGROPOLIS
INTERNATIONAL
Compétences de la communauté scientifique en région Languedoc-Roussillon

Agricultures familiales

Numéro 19

Intensification écologique des cultures annuelles

L'**UPR** ***« Agroécologie et Intensification Durable des cultures Annuelles »*** **(UPR AÏDA, Cirad)** s'intéresse aux modalités et aux conditions de l'intensification écologique des systèmes de culture à base d'annuelles dans les exploitations de l'agriculture familiale tropicale. Son objectif est d'analyser et de concevoir des systèmes à base de cultures annuelles mobilisant mieux les ressources et les processus écologiques en évaluant, dans les différentes dimensions spatiales et temporelles, leurs performances agronomiques, technologiques, environnementales, économiques et sociales. AÏDA s'intéresse principalement à la production de cultures annuelles fondamentales pour la sécurité alimentaire des populations locales du Sud comme le riz pluvial (Madagascar, Asie du Sud-Est), le maïs (Afrique, Amérique latine, Asie), le sorgho ou le mil (zones sèches en Afrique sub-saharienne) et le manioc qui vient souvent en rotation de ces cultures principales. Elle s'intéresse également aux plantes cultivées annuellement rentrant dans la consolidation du revenu économique de ces populations comme le coton (Afrique sub-saharienne) ou la canne à sucre (océan Indien et Antilles).

L'UPR AÏDA a pour ambition de contribuer à intensifier et stabiliser la production dans ces différents types d'agrosystèmes de l'agriculture familiale tropicale. Elle entend construire une approche agroécologique de l'intensification des cultures annuelles en prospectant deux voies techniques complémentaires : (i) l'amélioration de l'éco-efficience des ressources et des intrants utilisés dans le processus de production et (ii) une meilleure mobilisation des processus écologiques qui régissent le fonctionnement de l'agro-écosystème pour favoriser la croissance et la production des espèces cultivées et pour garantir ses services écosystémiques (fertilité, régulation naturelle des bio-agresseurs, etc.). L'UPR AÏDA s'intéresse donc à des systèmes de culture innovants et complexes qui mobilisent une plus grande diversité d'agents biologiques (plantes de service, mulchs, prédateurs, compétiteurs, etc.), en interaction entre eux et avec les plantes cultivées.

Elle entend se positionner efficacement sur trois champs thématiques en interaction concernant ces systèmes complexes : compréhension / conception / évaluation.
Elle développe pour cela des collaborations avec d'autres unités plus spécialisées en biologie et écologie pour le premier champ, en sciences sociales de l'innovation pour le deuxième, en économie et sciences politiques pour le troisième. Son action se situe essentiellement à l'échelle du champ cultivé, sa place et sa gestion. Toutefois, conformément au concept même d'agroécologie, elle est amenée dans ses activités à prendre en compte d'autres échelles en fonction des processus étudiés, de la manifestation de certains impacts et de l'implication de différents acteurs. L'échelle de l'exploitation sera particulièrement importante pour l'analyse de la pertinence et des performances technico-économiques de ces systèmes de culture innovants. •••

Projet ABACO
Agroecology-based aggradation-conservation agriculture

© K. Naudin

▲ *Échange entre paysans autour d'une parcelle test de pois Bambara cultivé en agriculture de conservation sur une parcelle peu fertile dans le cadre du projet ABACO, région du Lac Alaotra, Madagascar.*

L'agriculture familiale d'Afrique semi-aride est dans une situation de plus en plus vulnérable en raison des effets directs et indirects du changement climatique, de la pression démographique et de la dégradation des ressources. L'agriculture de conservation (AC) est promue comme une alternative pour restaurer la productivité des sols grâce à une amélioration de l'efficience de l'eau et des nutriments dans ces régions. Cependant, l'adoption de l'AC est faible pour un certain nombre de raisons techniques et ce notamment parce que l'AC a été le plus souvent proposée comme un paquet technique sans la flexibilité nécessaire pour une adaptation à la diversité des conditions des producteurs familiaux tropicaux. L'implication des agriculteurs dans la conception et la mise en œuvre de pratiques localement adaptées, en tant qu'élément d'une stratégie de réhabilitation des sols à long terme, est au cœur de l'approche suivie par l'initiative ABACO.

Ce projet réunit chercheurs et praticiens d'Afrique occidentale, orientale et australe, coordonnés au sein du réseau *African Conservation Tillage Network*. Il s'appuie sur des options agroécologiques intensives pour la réhabilitation des sols et l'augmentation de la productivité de l'eau en régions semi-arides, mises en œuvre, testées et partagées au sein de plateformes de co-innovations locales.

Plutôt que d'utiliser des définitions rigides de l'AC, susceptibles de ne pas s'appliquer dans tous les sites, ABACO propose d'explorer les approches les plus adaptées aux différents sites. Les modèles de simulation sont utilisés en appui aux analyses multi-échelles, de la parcelle au territoire en passant par l'exploitation, de manière à renseigner de manière efficace à la fois les acteurs locaux et les décideurs politiques sur les compromis nécessaires entre les différentes composantes (agronomique, environnementale, économique et sociale) de la durabilité des productions pluviales.

Contact : Éric Scopel, eric.scopel@cirad.fr

Pour plus d'informations : http://abaco.act-africa.org