2ème ÉDITION 2012

les dossiers d'AGROPOLIS INTERNATIONAL

Compétences de la communauté scientifique

Agronomie

Plantes cultivées et systèmes de culture

Numéro 12

A. Verwilghen © Cirad

▲ *Récolte des fruits du palmier à huile.*

▶ *Oranges Valencia-late, Maroc.*

Assurer une production *alliant quantité et qualité*

© H. Vannière

Bien qu'ayant largement contribué à l'amélioration spectaculaire de la productivité dans les pays industrialisés, le modèle d'agriculture intensive, fondé sur l'utilisation massive de pesticides, d'engrais chimiques, d'eau et d'énergie fossile, est aujourd'hui remis en cause. À l'issue de plusieurs décennies de mise en œuvre, les conséquences sur l'environnement, la santé humaine et la biodiversité, stigmatisent les carences de ce mode de production en matière de durabilité.

Dans les pays du Sud, pourtant longtemps sensibilisés aux techniques de l'agriculture intensive, les rendements restent faibles et l'accroissement de la production est généralement allé de pair avec celui des surfaces cultivées au détriment des écosystèmes forestiers ou des aires pastorales. Face à la demande d'une population mondiale en perpétuelle croissance, la recherche agronomique des régions chaudes, comme des régions tempérées, est mise à contribution pour proposer « d'autres façons de produire ».

Dans les écosystèmes naturels, la biodiversité exerce de nombreuses fonctions qui ont été progressivement perdues durant les dernières décennies, en lien avec une simplification drastique des paysages dans les pays industrialisés, et une altération de la productivité primaire des milieux dans les pays du Sud. Dans un cas comme dans l'autre, on ne fera pas l'économie d'une remobilisation de la biodiversité fonctionnelle dans les systèmes cultivés. Les plantes de couverture, ou l'agroforesterie par exemple, influencent et activent des processus-clés tels que l'activité biologique des sols, la fourniture d'habitats pour les insectes bénéfiques, ou encore la régulation du climat local et des flux hydriques. C'est cette voie qu'explore le collectif des agronomes d'Agropolis International afin de réduire l'usage des pesticides, des engrais et du travail du sol, sans négliger pour autant le fait que les systèmes cultivés sont conçus et gérés pour exporter, ce qui les distingue fondamentalement des systèmes naturels.

Tout en investissant fortement la question de la réduction des impacts environnementaux, l'agronomie l'aborde systématiquement dans la recherche d'un compromis avec les aspects quantitatif et qualitatif de la production, qui fondent le plus souvent la durabilité économique. Dans ce contexte, la production est étudiée comme le résultat du pilotage d'un système biophysique complexe - celui de la parcelle cultivée - au sein duquel populations végétales, pathogènes et ravageurs, interagissent et partagent une ressource (eau, lumière, habitat, etc.). Elle est également considérée - et c'est là l'enjeu des recherches vis-à-vis de nouveaux modes de production - comme un objet d'échange commercial soumis à des normes et des critères de qualité requis par la filière et les marchés.

Pascal Clouvel (UPR SCA)
& Jacques Wery (UMR System)