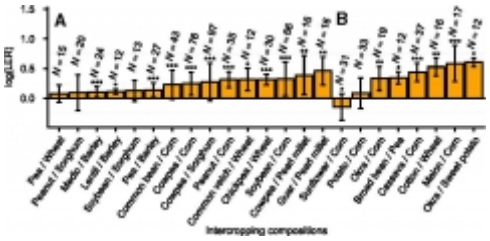
Intensification durable de l'agriculture par les associations de cultures : vers une nouvelle « révolution verte » ?

10 avril 2018

Dans un article paru en février dans *Science of the Total Environment*, des chercheurs du département des sciences biologiques de l'université du Québec ont réalisé une méta-analyse des bénéfices des associations de cultures (introduction de cultures intercalaires dans les rotations), en termes de potentiels énergétique (calories), économique et d'économie d'espace.

En travaillant sur les données de 126 études extraites de la littérature scientifique, publiées entre 1975 et 2014 et prenant en compte 939 observations de cultures intercalaires, ils concluent que, par rapport à la même superficie cultivée en monoculture, les cultures intercalaires produisent 38 % en plus d'énergie brute et 33 % supplémentaires de revenus bruts en moyenne, tout en utilisant 23 % moins de terres. Ces cultures resteraient ainsi profitables, y compris dans des contextes hydriques stressants pour les plantes. Par ailleurs, la fertilisation et les modes d'association de cultures (semis en rangées et bandes *vs* semis mixtes) n'auraient aucune d'incidence sur le ratio d'équivalence des terres.

Effet des couples d'associations de cultures sur le « *Land equivalent ratio* » (LER – surface relative nécessaire en monocultures pour avoir la même production que l'association)



Source : Science of the Total Environment

Lecture : A = associations légumineuses/non légumineuses ; B = autres compositions intercalaires ; N = nombre d'observations pour chaque association. Les valeurs positives traduisent une meilleure performance de l'association que de la culture pure.

Ces modes de conduite en association pourraient repousser les plafonds de rendement futurs et aider ainsi à résoudre les crises de sécurité alimentaire. Ils s'inscriraient en outre dans une logique d'agriculture intensive durable, c'est-à-dire sans compromis néfastes entre la productivité et d'autres services écosystémiques. Bien que ces techniques permettent une intensification durable de la production sur les terres agricoles existantes, les auteurs soulignent que de nombreux défis doivent être relevés par des experts de diverses disciplines afin d'en assurer la mise en œuvre : mécanisation, développement de variétés spécialisées pour les cultures intercalaires, formation des agriculteurs à ces nouvelles pratiques, incitations économiques pour la transition, ou encore adaptation de la chaîne de transformation des productions végétales.

José Ramanantsoa, Centre d’études et de prospective

Source : *Science of the Total Environment*