

L'agrobiodiversité et ses bienfaits

Source : Beillouin, D., Ben-Ari, T., Malezieux, E., Seufert, V., & Makowski, D. (2021). Positive but variable effects of crop diversification on biodiversity and ecosystem services. *Global Change Biology*.

La diversité des espèces et des variétés sur la ferme a de nombreux bénéfices agronomiques et écologiques. Toutefois, les performances de multiples stratégies de diversification existantes sont inégales, avec l'agroforesterie presque toujours en tête. C'est ce qu'indique une synthèse des recherches sur le sujet.

La FAO rapportait à la fin du siècle dernier une [forte érosion de l'agrobiodiversité dans le monde](#). Au cours du 20^{ème} siècle, l'humanité a perdu 75% de la diversité génétique des plantes cultivées. Alors que jusqu'à 300 000 espèces sont potentiellement comestibles, moins de 200 sont utilisées par les humains, 12 plantes et 5 espèces animales fournissent à elles seules 75% de ce que nous mangeons. Cette perte d'agrobiodiversité, souvent associée à l'agriculture industrielle intensive, pose d'autres enjeux. Ainsi, on considère en général qu'augmenter la diversité culturelle sur les fermes engendre des bénéfices écologiques et agronomiques. Plusieurs synthèses existent sur cette question. Cet article propose une synthèse des synthèses (95 synthèses, plus de 54 000 observations) en se basant sur 5 grands systèmes de diversification agricole : agroforesterie, cultures intercalaires, cultures de couverture, rotation de cultures, combinaison de cultivars. Des différences selon la stratégie apparaissent, mais les données confirment un effet bénéfique global de la diversification agricole.

Écologiquement, la diversification agricole augmente la biodiversité associée (espèces présentes mais non cultivées), améliore la qualité de l'eau, favorise un meilleur contrôle des ravageurs et des maladies, une meilleure qualité des sols et des rendements plus élevés. Cependant, le système adopté influe sur l'ampleur des contributions. L'agroforesterie fournit les effets positifs les plus prononcés, sauf pour le biocontrôle où son effet (+59%) est surpassé par celui des cultures de couverture (+125%) et des cultures intercalaires (+66%). Quant aux gaz à effet de serre, seule l'agroforesterie semble réduire leurs émissions, en contribuant à la fois à séquestrer du carbone et à réduire les émissions d'autres gaz à effet de serre. Les cultures intercalaires et de couverture contribuent à la séquestration du carbone, mais ne parviennent pas à compenser systématiquement les émissions d'autres gaz à effet de serre (comme le protoxyde d'azote).

Économiquement, cette synthèse met au jour des manques importants. Les auteurs notent que les performances économiques restent insuffisamment étudiées, ce qui pourrait expliquer la faible adoption par les agriculteurs des techniques permettant d'améliorer l'agrobiodiversité. La résilience de ces systèmes reste elle aussi sous-étudiée, alors qu'elle est souvent mise en avant comme solution permettant de mieux faire face à des perturbations.

Les enseignements

Cette synthèse est importante et d'une ampleur inédite. Elle montre que toutes les techniques n'ont pas le même impact. L'agriculture québécoise est évidemment concernée, lorsqu'on sait que le couple maïs-soya couvre 75 % des surfaces consacrées aux grandes cultures. L'agriculture de proximité aussi joue un rôle dans cette reconquête de l'agrobiodiversité. Quelques travaux, encore trop rares, montrent que les fermes de proximité sont amenées à diversifier leurs cultures et leurs variétés, ne serait-ce que pour offrir une plus large gamme de produits à leurs clients. Les circuits de proximité permettent de commercialiser des variétés diverses et anciennes, parfois moins adaptées aux manipulations requises par la distribution industrielle. Ce faisant, ces fermes jouent un rôle précieux dans le maintien d'une plus grande biodiversité cultivée.

Rédaction

Stevens Azima & Patrick Mundler

Ce bulletin vous est offert avec le soutien du
Partenariat canadien pour l'agriculture

PARTENARIAT
CANADIEN pour
L'AGRICULTURE

Canada Québec