

Des parcelles plus petites et plus diversifiées favorisent la diversité de plantes jusqu'au centre des champs

Des scientifiques d'INRAE et du CNRS¹, en collaboration avec des équipes allemandes, espagnoles, anglaises et canadiennes, ont examiné l'effet de la diversité des cultures et de la longueur de bords de champs (inversement proportionnelle à la taille des parcelles) sur la diversité de plantes dans les champs. Leur étude, publiée dans *Journal of Applied Ecology*, basée sur 1 451 parcelles agricoles, montre qu'augmenter la longueur de bords de champs constitue un complément prometteur aux mesures agri-environnementales pour conserver et restaurer la diversité des plantes, y compris au centre des parcelles.

Les parcelles cultivées hébergent aujourd'hui moins d'espèces de plantes spontanées qu'il y a 30 ans et à une densité moyenne bien plus faible. Souvent perçues comme un problème par les agriculteurs, les plantes spontanées dans les champs (aussi appelées « adventices ») constituent un maillon essentiel de la biodiversité, en fournissant des ressources alimentaires et des abris à une grande variété d'animaux tels que les insectes auxiliaires de culture, les pollinisateurs ou encore les oiseaux.

Une façon d'enrayer le déclin de ces plantes est d'accroître la proportion d'éléments semi-naturels dans le paysage (haies, bandes enherbées par exemple). Mais cela nécessite de diminuer les surfaces dédiées à la production agricole, ce qui n'est pas toujours facile ou acceptable pour les agriculteurs. Une équipe scientifique s'est donc intéressée à d'autres leviers d'action, et plus particulièrement au rôle de l'hétérogénéité de la mosaïque des cultures liée à la diversité des cultures et/ou la longueur de bords de champs.

Dans le cadre d'un projet européen² impliquant 30 laboratoires d'Europe et du Canada, les chercheuses et chercheurs ont comparé les diversités de plantes spontanées au sein de 1 451 parcelles cultivées, situées dans 432 paysages agricoles de 1 km² dont la longueur totale de bords de champs, la diversité des cultures et la proportion de milieux semi-naturels variaient de façon indépendante. Au total, 899 espèces de plantes ont été identifiées.

Les scientifiques ont montré qu'augmenter la longueur de bords de champs dans les paysages agricoles favorise la diversité de plantes spontanées dans les parcelles y compris en l'absence d'éléments semi-naturels entre les parcelles. Cet effet positif est d'autant plus marqué au centre de la parcelle, où la diversité des plantes spontanées est d'ordinaire plus faible, qu'au bord de la parcelle cultivée. Ils ont également montré que la longueur de bords de champs et la diversité des cultures jouent des rôles différents et complémentaires. Par exemple, augmenter la

¹ Du [Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive \(CNRS/Université de Montpellier/Université Paul Valéry Montpellier/EPHE/IRD\)](#), du Centre d'études biologiques de Chizé (CNRS/Université de La Rochelle) et du laboratoire Écosystèmes, biodiversité, évolution (CNRS/Université Rennes 1)

² Projet FarmLand financé par le programme Biodiversa (<http://www.farmland-biodiversity.org/index.php?sujet=1>)

première accroît la diversité des plantes dans les prairies tandis qu'augmenter la diversité des cultures accroît la diversité des plantes dans les parcelles de céréales.

Des mesures visant à modifier la forme des parcelles pour augmenter la longueur des bords des champs dans les paysages agricoles, et augmenter la diversité des cultures permettrait de maintenir une diversité de plantes élevée jusqu'au centre des parcelles, et ainsi de nombreux services écosystémiques associés. Par ailleurs, il a été montré que la production agricole ne diminue pas de manière significative dans les paysages où les parcelles sont de plus petite taille. Ces mesures représentent donc un levier d'action considérable (et largement sous-exploité) pour conjuguer conservation de la biodiversité et maintien de la production agricole.

Références

Alignier A. et al., *Configurational crop heterogeneity increases within-field plant diversity*. Journal of Applied Ecology, DOI : [10.1111/1365-2664.13585](https://doi.org/10.1111/1365-2664.13585)

Contacts scientifiques :

Audrey Alignier - audrey.alignier@inrae.fr

Unité mixte de recherche Biodiversité, Agroécologie et Aménagement du Paysage (INRAE, ESA, Institut Agro)

Département scientifique TERRA

Centre INRAE Bretagne-Normandie

Clélia Sirami – clélia.sirami@inrae.fr

Unité mixte de recherche Dynamiques et écologie des paysages agriforestiers (INRAE, INP-ENSAT, INP-PURPAN)

Départements TERRE et ECOFA

Centre INRAE Occitanie-Toulouse

Contact presse :

Service de presse INRAE : 01 42 75 91 86 – presse@inrae.fr

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation créé le 1er janvier 2020. Institut de recherche finalisé issu de la fusion entre l'Inra et Irstea, INRAE rassemble une communauté de 12 000 personnes, avec 268 unités de recherche, service et expérimentales implantées dans 18 centres sur toute la France. L'institut se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et se classe 11ème mondial en écologie-environnement. Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ». INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux. Face à l'augmentation de la population, au changement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut construit des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

la science pour la vie, l'humain, la terre

Rejoignez-nous sur :



www.inrae/presse