

Le déclin de la résilience climatique du blé en Europe

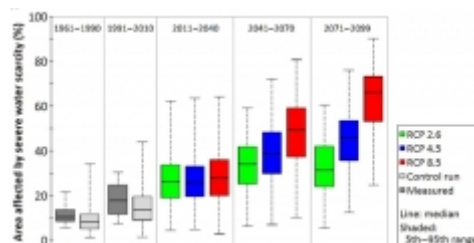
17 janvier 2019

Dans un article de la revue *PNAS* de janvier 2019, une équipe de chercheurs européens étudie l'évolution de la résilience climatique du blé en Europe, depuis les années 1990, et plus particulièrement le rôle joué en la matière par la diversité des variétés cultivées. L'analyse est menée sur des données d'essais au champ incluant 991 cultivars et 636 localisations, dans neuf pays (Allemagne, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Italie, République tchèque et Slovaquie), sur la période 1991-2014 (soit au total plus de 100 000 observations).

Dans un premier temps, un modèle statistique permet d'estimer l'influence, sur les rendements, de 43 variables agroclimatiques, regroupées en neuf catégories (précipitations, températures minimales automnales, etc.) et discrétisées en trois niveaux (bas, moyen, haut) sur la base des 40e et 60e centiles. Les nombreux cultivars sont quant à eux rassemblés en neuf groupes à l'aide d'une analyse par grappes. Les réponses aux aléas climatiques sont établies par l'écart relatif de rendement (en %) entre valeurs haute et basse des variables climatiques. La résilience est définie comme la diversité des réponses des variétés de blé aux aléas climatiques, et calculée avec un indice annuel de Shannon : plus la diversité est élevée, plus le blé sera capable de résister à une large gamme d'aléas climatiques.

Les résultats montrent un déclin de cette diversité depuis le début des années 2000, dans plusieurs pays, notamment en Allemagne, République tchèque et Slovaquie, avec dans certaines localisations de véritables « déserts de diversité ». Une légère augmentation est constatée en France, mais la valeur de la diversité y reste cependant moyenne (cf. figure). Selon les auteurs, les causes de ce déclin de la résilience climatique du blé sont à chercher dans les incitations économiques des sélectionneurs, qui favorisent la maximisation du rendement potentiel au détriment de la robustesse aux aléas. Loin de s'opposer, ces deux dimensions devraient, pour eux, être complémentaires, et la politique agricole ainsi que les réglementations relatives aux semences ont un rôle à jouer pour assurer les incitations nécessaires en la matière.

Points chauds et déserts de résilience climatique du blé européen



Source : *PNAS*

Lecture : Les graphiques par pays montrent les pourcentages de clusters de cultivars avec des réponses différentes aux conditions météorologiques critiques pour le rendement. Les zones colorées (de vert à orange) sur la carte illustrent les classes de diversité de réponses basées sur la proportion du groupe dominant (> 90 à <50 %), le nombre de groupes simultanément importants (0 à 4) et les tendances. Toutes les données de rendement des cultivars ont été utilisées (n = 100 985).

Julien Hardelin, Centre d'études et de prospective

Source : [PNAS](#)