

Changement climatique, stratégies d'adaptation et rendement des légumineuses

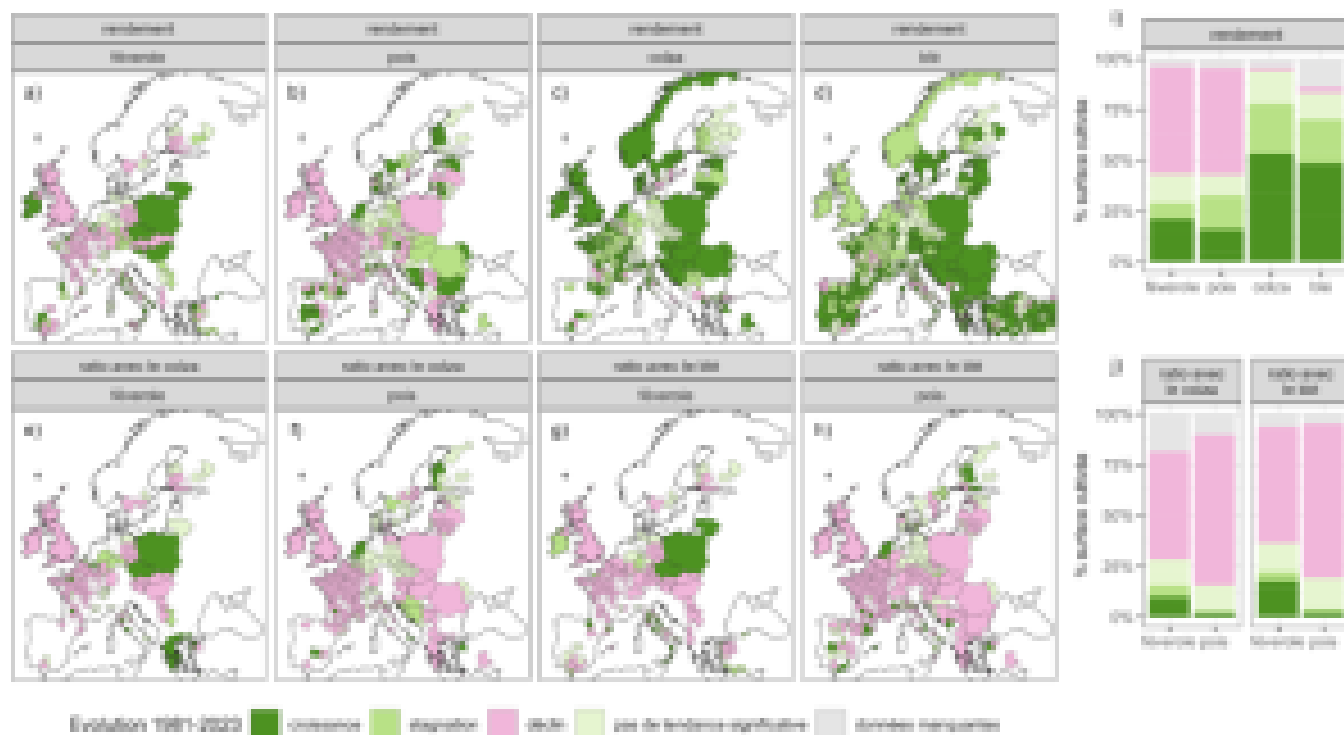
20 octobre 2025

Soutenue en juillet 2025 ([vidéo](#)), la thèse de M. Marteau-Bazouni (INRAE) s'intéresse à l'évolution des légumineuses à graines (soja, pois, féverole, lentille et pois chiche), face au changement climatique en Europe. Elle confirme la vulnérabilité de ces cultures et s'interroge sur les voies d'adaptation envisageables.

Les légumineuses ont un triple intérêt : agronomique (diversification des rotations), environnemental (fixation de l'azote de l'air) et nutritionnel (teneur en protéines). Pourtant, elles restent marginales en Europe, ne couvrant que 3 % des surfaces contre 15 % dans le monde. Des entretiens avec les acteurs de la filière (sélectionneurs, coopératives, instituts techniques) montrent que le changement climatique entrave leur développement. Quelques opportunités locales existent (développement du pois chiche en Bretagne, etc.), mais de façon générale les rendements deviennent plus aléatoires, la pression des bioagresseurs s'accroît, de même que l'incertitude concernant les débouchés.

Ce diagnostic est confronté à une analyse des rendements européens depuis les années 1980. L'auteure procède en deux temps, avec d'abord une étude statistique des tendances, puis une modélisation des impacts du climat à l'aide d'outils de *machine learning*. Les résultats confirment un déclin des rendements de pois et de féverole dans 30 à 50 % des zones étudiées, alors que ceux du blé et du colza demeurent globalement stables ou en croissance (figure). L'effet négatif du changement climatique est particulièrement marqué dans le sud de l'Europe et il tend à s'accroître au fil du temps. Les projections à l'horizon 2040-2060 anticipent une aggravation des écarts entre légumineuses et céréales.

Évolution des rendements de féverole, pois, colza et blé (1980-2023)



Source : M. Marteau-Bazouni, thèse, p. 118

Lecture : les codes couleurs indiquent les rendements en déclin (en rose), en stagnation (en vert clair) et en croissance (vert foncé). Les cartes présentent l'évolution, sur la période 1981-2023, des rendements de féverole, pois, colza et blé (cartes a à d), des ratios légumineuse/colza (e-f) et des ratios légumineuse/blé, (g-h). Les histogrammes (i et j) précisent la part des surfaces concernées.

Enfin, l'auteure explore les stratégies d'adaptation au changement climatique. Les politiques actuelles (PAC, Stratégie nationale protéines végétales, etc.) restent selon elle insuffisantes pour entraîner un développement des surfaces et des débouchés en légumineuses. Des ateliers participatifs soulignent l'intérêt de leviers complémentaires : incitations économiques, mutualisation logistique, actions concernant la consommation (campagnes de sensibilisation ou étiquetages valorisant les légumineuses), etc. De ces échanges ressortent deux scénarios contrastés, l'un avec pilotage national coordonné « par le haut », l'autre privilégiant l'appui aux initiatives locales « par le bas ».

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Source : [HAL](#)