

PODIUM : Elaboration chez le pois d'un outil d'aide à la définition d'idéotypes via l'utilisation d'un modèle de culture (Azodyn-Pois) et l'élaboration d'une base de données



Chabert T.¹, Jeuffroy MH.¹, Biarnès V.², Bénézit M.^{1,2,3}

¹ UMR Agronomie INRA-AgroParisTech, Grignon

² CETIOM, Grignon

³ UMR AgroEcologie, Dijon

Contexte:

Depuis 20 ans, les surfaces cultivées en pois ont considérablement décliné sur le territoire français. Plusieurs causes sont à l'origine de cette réduction, une des raisons est un niveau faible et instable des rendements, du fait notamment d'une grande sensibilité de cette espèce aux facteurs abiotiques (climatiques) et biotiques. Trois types variétaux existent: (1) des variétés de printemps, très sensibles aux stress hydriques et thermiques (fortes températures) de fin de cycle; (2) des variétés d'hiver hr, sensibles au gel et régulièrement affectées par des sols compactés, (3) un nouveau type hiver Hr, moins sensibles à tous ces facteurs limitants, du fait de la possibilité de semer tôt à l'automne.

Aujourd'hui, la question du type variétal le plus recommandé en fonction des conditions de culture se pose. De même, les caractéristiques que devraient avoir les nouvelles variétés, face à l'évolution attendue des systèmes de culture et du climat, ne sont pas clairement identifiées.

Un modèle Azodyn-Pois a été développé pour simuler l'impact du climat, du type de sol et des techniques culturales sur le rendement, la qualité des grains (e.g. taux protéique et d'azote) et quelques impacts environnementaux. Ce modèle intègre des caractéristiques variétales et permet donc de simuler les performances de ces différents types variétaux sur les zones actuelles de culture.

Objectifs:

- Construire une base de données regroupant les données d'essais disponibles auprès de différents organismes et caractériser les essais avec des variables facilitant les requêtes (INRA, CETIOM, GEVES, FNAMS, UNIP)
- Améliorer l'interface du modèle Azodyn-Pois, implémenté sur la plateforme RECORD, pour faciliter les multi-simulations
- Evaluer le modèle à l'aide des données disponibles dans la base
- Utiliser le modèle pour comparer l'adaptation des trois types variétaux de pois (printemps, hiver hr, hiver Hr) sur les zones de culture actuelles au regard du rendement et de la qualité du grain



Matériel et méthode:

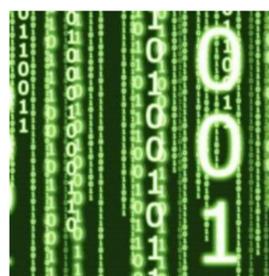
Centralisation des essais sur les trois types variétaux de pois selon les territoires concernés



Réalisation d'une base de données homogène sur les essais de pois + sélection de variables pédoclimatiques et relatives au rendement



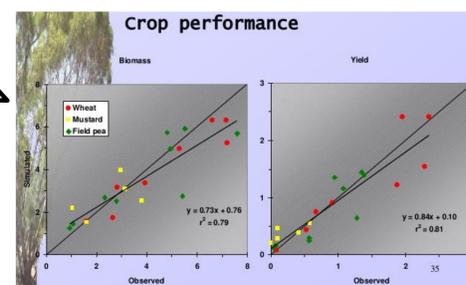
Simulations par le modèle Azodyn-Pois



Evaluation de l'adaptabilité des trois variétés sur les territoires de culture au regard du rendement et de la qualité des grains



Obtention des résultats de simulation



INRA
SCIENCE & IMPACT

CETIOM
Centre Technique Interprofessionnel
des Oléagineux Métropolitains



AgroParisTech
INSTITUT DES SCIENCES ET INDUSTRIES DU VIVANT ET DE L'ENVIRONNEMENT
PARIS INSTITUTE OF TECHNOLOGY FOR LIFE, FOOD AND ENVIRONMENTAL SCIENCES