

VEGEPOLYS VALLEY

L'IA EN SÉLECTION VARIÉTALE

Fin novembre, le pôle de compétitivité Vegepolys Valley a rassemblé dans les locaux de l'Institut Agro d'Angers différents acteurs de la sélection variétale française ainsi que des spécialistes de l'intelligence artificielle (IA) autour de l'appréhension de cette technique dans ce domaine.



Vegepolys Valley est un pôle rassemblant des sociétés, des centres de recherche ainsi que de formation du domaine du végétal autour de projets innovants pour renforcer la compétitivité des entreprises. La journée organisée le 21 novembre à Angers (49), axée sur l'intelligence artificielle (IA), a permis de mettre en lumière les nombreuses opportunités qu'offre cette technologie pour relever les défis de la sélection variétale. En voici quelques exemples. / **CHARLOTTE PRODHOMME, INOV3PT**

Cette image a été générée par OpenAI le 27 janvier 2025 avec comme consigne, appelée prompt : "Comment appréhender l'intelligence artificielle dans la création de nouvelles variétés de pommes de terre".

CONSEQUENCES / QUEL IMPACT SUR L'EMPLOI À COURT ET LONG TERME ?

Selon Jean-Charles Rongère, directeur général de Cross Data, société qui conçoit des algorithmes pour simplifier la vie et améliorer la performance commerciale des entreprises avec l'IA, celle-ci ne supprime pas d'emplois à court terme. "Elle agit comme un levier complémentaire en excellant dans les fonctions d'optimisation, de prédiction, de classification et de génération. Toutefois, à plus long terme, l'IA pourrait freiner la création de nouveaux postes et ainsi affecter la dynamique du marché du travail."

Vers une évaluation plus objective des variétés

Dans le cadre de l'évaluation et de l'inscription des nouvelles variétés au Catalogue français, David Rousseau, enseignant-chercheur à l'Institut de recherche en horticulture et semences (IRHS), a évoqué une application prometteuse de l'IA : objectiver les critères de la DHS (distinction, homogénéité, stabilité).

De nouveaux outils pour les généticiens

Pour les généticiens, l'IA ouvre de nouvelles perspectives inédites dans l'étude des caractères phénotypiques à améliorer en sélection. Gabriel Krouk, directeur de recherche au CNRS, a donné l'exemple de son utilisation pour étudier l'épistasie, c'est-à-dire les interactions entre des milliers de zones différentes du génome qui ont un impact sur un caractère complexe d'intérêt.

Un outil parmi d'autres

L'intervention de François Brunetti, directeur scientifique au sein de DeltaGee, société qui développe et commercialise des logiciels d'aide à la décision à destination des semenciers du monde entier, a permis de prendre du recul. "L'IA n'est pas une solution universelle et il existe déjà des outils performants et adaptés aux besoins de la sélection", a-t-il souligné.

Optimisation des processus de sélection

Du côté des sélectionneurs, l'IA est particulièrement attendue pour optimiser et automatiser des tâches telles que l'analyse d'images. Elle pourrait faciliter le traitement de données de natures et sources différentes afin d'analyser la variabilité génétique et de prédire les performances des futures variétés dans des environnements où elles n'ont pas encore été évaluées.

Une dynamique en pleine expansion

L'IA s'impose aujourd'hui comme un sujet central dans la recherche et l'innovation, notamment depuis l'arrivée en 2022 de solutions comme ChatGPT, un outil d'IA développé par l'entreprise américaine OpenAI qui permet de générer du texte de manière autonome. Des projets intégrant des dimensions d'IA sont déposés depuis une dizaine d'années, mais leur nombre a quadruplé récemment.