Approche innovante utilisant l’IA pour la détection des maladies des plantes

28 février 2026

Plusieurs études montrent que différents modèles d’apprentissage profond ont des performances élevées pour détecter précocement les maladies végétales et les identifier. Mais ces modèles énergivores requièrent une importante puissance de calcul et sont donc difficilement déployables dans les exploitations agricoles. Un article paru en janvier 2026, dans la revue *PLoS One*, propose un modèle hybride. Il fonctionne en deux étapes et présente les mêmes niveaux de résultats (au-delà des 90 % de précision), tout en consommant moins de ressources de calcul et d’énergie. Sa vitesse de calcul est toutefois réduite de 55 à 77 % selon les configurations matérielles. Une première classification automatique simple distingue les feuilles malades des feuilles saines. Puis un modèle d’apprentissage profond est appliqué exclusivement sur les feuilles détectées comme malades, pour identifier la maladie. Afin d’améliorer l’interprétabilité des résultats, le modèle génère par ailleurs une carte de chaleur de la feuille, mettant en évidence les zones affectées.

Jérôme Lerbourg, Centre d’études et de prospective

Source : *PLoS One*