INNOVATION. L'IA VA-T-ELLE BOULEVERSER L'AGRICULTURE ?

Lors de l'assemblée générale de la Fredon Hauts-de-France, le 13 juin à Arras, une conférence a mis en lumière un sujet d'importance pour le monde agricole : l'intelligence artificielle. Une technologie qui soulève à la fois curiosité et questions chez les agriculteurs.

PROPOS RECUEILLIS PAR JULIEN CARON
jcaron@terresetterritoires.com

Vendredi dernier, à Arras, lors de l'assemblée générale de la Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles Hauts-de-France (Fredon), un intervenant a captivé l'attention : Herinaina Andriamandroso, enseignant-chercheur à l'école d'ingénieurs Junia, spécialiste en agriculture et élevage de précision.

Face à un public d'agriculteurs, il a levé le voile sur une notion souvent floue pour le monde agricole : l'intelligence artificielle (IA). Où en est-on ? À quoi peut-elle concrètement servir dans les champs et les élevages ? Et faut-il s'en méfier ?

Pouvez-vous nous expliquer concrètement sur quoi portent vos recherches ?

Je travaille au sein du département Agriculture et Paysage à Junia, où nous nous intéressons depuis longtemps aux innovations technologiques, et en particulier à l'intelligence artificielle. Personnellement, je suis spécialisé dans l'analyse de données appliquée à l'agriculture de précision et à l'élevage de précision. Autrement dit : je cherche à récolter et utiliser les données pour mieux comprendre notre environnement et améliorer les pratiques agricoles.

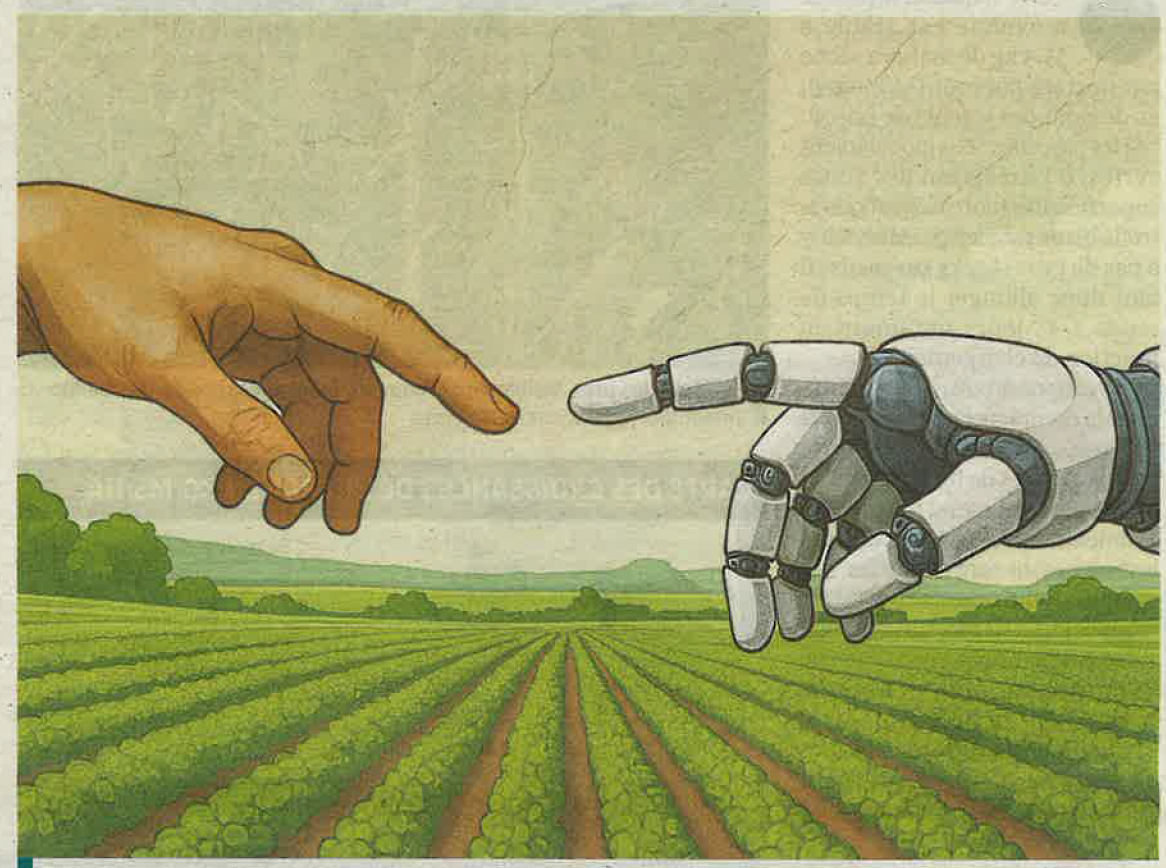
Je m'intéresse à la gestion des intrants comme l'azote, à l'optimisation de l'irrigation, ou encore au comportement des animaux en prairie. Par exemple, pour le suivi de l'humidité du sol, on installe des sondes et on utilise un bilan hydrique. Pour l'azote, on travaille avec des capteurs embarqués sur drones ou satellites. Et pour les animaux, on utilise des capteurs de mouvement ou de géolocalisation.
Tous ces outils en sont au stade de l'expérimentation car il faut plusieurs années avant d'arriver au stade de la commercialisation. Mais les recherches se font sur des parcelles d'agriculteurs en activité, donc en situation réelle.

On entend parler d'intelligence artificielle partout. Mais en agriculture, à quoi cela correspond ?

Il faut bien comprendre que l'intelligence artificielle ne fonctionne pas toute seule ; elle a besoin de données. C'est à partir de là qu'elle peut apprendre, prédire ou classer. En France, on a un grand atout : une richesse de données agricoles collectées depuis des décennies. Cela permet aujourd'hui à la recherche de progresser rapidement, notamment sur l'imagerie.

> « L'intelligence artificielle ne remplacera jamais complètement les agriculteurs, mais elle peut devenir une vraie alliée »
> **HERINAINA ANDRIAMANDROSO,** ENSEIGNANT-CHERCHEUR EN AGRICULTURE ET ÉLEVAGE DE PRÉCISION À L'ÉCOLE D'INGÉNIEURS JUNIA

C'est d'ailleurs l'un des usages les plus développés en agriculture : l'identification de cultures, de maladies, ou de stress des plantes. À côté de cela, il y a aussi la robotisation : des machines agricoles qui apprennent en temps réel et peuvent travailler de manière autonome. On voit déjà des tracteurs 100 % automatisés. Enfin, il y a la météo : grâce à l'IA, certains modèles comme celui de Google atteignent aujourd'hui 97 % de fiabilité à sept jours. C'est un atout incroyable pour anticiper les aléas climatiques.



Selon Herinaina Andriamandroso, l'IA pourrait permettre la réduction de la pénibilité pour plusieurs tâches agricoles. © IMAGE GÉNÉRÉE PAR IA SUR OPENAI

Comment les agriculteurs accueillent-ils ces innovations ? Plutôt avec méfiance ou curiosité ?

C'est partagé. Certains peuvent avoir une forme de crainte : celle de perdre la maîtrise de leur métier ou de voir les décisions leur échapper. Mais il faut bien le dire : l'IA n'est pas là pour tout faire à leur place. Ce n'est pas un pilote automatique. Elle sert à appuyer l'expertise humaine, pas à la remplacer.

Et puis il y a un autre aspect très positif : la réduction de la pénibilité. Des tâches ingrates peuvent être automatisées. Le désherbage mécanique en bio, la traite… Ce sont des domaines où les robots soulagent les exploitants. Beaucoup d'agriculteurs découvrent ces outils, et s'ouvrent à l'innovation.

Cela dépend évidemment des profils, des filières, et du contexte. Mais globalement, la curiosité est bien là.

Est-ce que l'on peut parler d'une nouvelle révolution agricole ?

Oui, je pense. Car grâce à l'intelligence artificielle, on est en train de passer à une nouvelle étape : celle où les décisions se fondent sur des données objectives, en temps réel. Cela peut profondément changer notre manière de piloter une exploitation. On va mieux comprendre le comportement des plantes, des animaux, et mieux anticiper les risques. Si l'on prend l'exemple de la météo, pouvoir prévoir un épisode de sécheresse ou une pluie intense plusieurs jours à l'avance peut changer complètement une stratégie de culture.

Mais attention, ce bouleversement ne sera pas identique partout. Même en Europe, les pratiques diffèrent selon les pays. En France, par exemple, l'usage des drones pour la pulvérisation est très encadré, surtout avec les produits phytosanitaires de synthèse. D'autres pays comme la Suisse ou l'Espagne sont déjà passés à l'étape suivante. Chez nous, les drones sont autorisés, mais seulement pour les produits bio. Ce sont des choix de société, et ils auront forcément un impact sur le développement de ces technologies.

Faut-il avoir peur de l'intelligence artificielle dans les champs ?

Non, il ne faut pas la craindre, mais bien la comprendre. L'IA n'est ni magique, ni infaillible. Elle ne remplacera jamais complètement les agriculteurs, mais elle peut devenir une vraie alliée. Elle repose sur des données concrètes, et peut devenir une aide précieuse dans un contexte de plus en plus complexe : changement climatique, pression économique, attentes sociétales… C'est un outil formidable. Encore faut-il comprendre comment il fonctionne.