

## Contact presse

### Acta

Marie Sela-Paternelle

tél. 01 81 72 17 03 – 06 25 78 28 39

Mail : [communication@acta.asso.fr](mailto:communication@acta.asso.fr)

Le 17 juin 2024

## Assemblée générale de l'Acta : « Connecter l'intelligence artificielle (IA) & l'Agriculture pour faire face à l'urgence climatique »

Ce jeudi 6 juin 2024, l'Acta a tenu son Assemblée générale ouverte au public sur le thème « L'IA et l'Agriculture peuvent-elles répondre à l'urgence climatique ? ».

Près de deux cents personnes (représentants professionnels agricoles, administration, journalistes et acteurs de la recherche-innovation-transfert agricole) y ont participé en présentiel ou en distanciel. Dotée d'un énorme potentiel, la technologie de l'intelligence artificielle générative se développe rapidement depuis 2022. Concomitante des crises agricole et climatique, cette révolution technique constitue un point de rupture dans nos modes de vie, de travail, et une opportunité comme facteur de progrès, si elle est bien maîtrisée et encadrée au service de l'humain et du climat.

Mehdi Siné, directeur scientifique, technique et numérique de l'Acta a présenté comment les instituts techniques agricoles (ITA) intègrent les différentes formes d'IA dans les travaux numériques pour en extraire des outils utiles pour les agriculteurs. Gilles Babinet, entrepreneur, co-président du [Conseil national du numérique](#), a rappelé les conditions nécessaires au secteur de l'agronomie pour restaurer la productivité agricole et revoir la répartition de la valeur ajoutée aux externalités environnementales. Le sujet a ensuite été approfondi au travers des témoignages d'Hervé Pillaud, ancien agriculteur, auteur et militant actif de la cause agricole et de Jacques Sainte-Marie, directeur scientifique adjoint de l'Inria\*, au cours de la table ronde élargie et animée par Jean-Paul Bordes, Directeur général de l'Acta.

## L'IA au service de la souveraineté agricole, de la transition environnementale et du climat ?

« Si nous organisons aujourd'hui un débat sur le thème de l'Intelligence artificielle avec des experts, c'est parce que nous considérons que c'est un enjeu stratégique pour l'agriculture et plus particulièrement pour la recherche appliquée portée par les ITA » a indiqué Anne-Claire Vial, présidente de l'Acta en ouvrant la conférence.

**La technologie IA vue et appliquée par les instituts techniques agricoles (ITA) :** Mehdi Siné, directeur scientifique, technique et numérique de l'Acta a rappelé que la technologie IA (machine learning et deep learning) entre naturellement dans le cœur des activités numériques et exploratoires des instituts techniques agricoles (ITA). Ces avancées technologiques ouvrent un horizon prometteur dans le développement de services pour le monde agricole allant d'outils de diagnostic à des outils d'aide à la décision (OAD) prédictifs pour les agriculteurs.

Ces derniers doivent être contextualisés, évalués pour valider leur fiabilité prédictive. Selon une enquête conduite par l'Acta au sein du réseau des instituts techniques, les ITA utilisent l'IA pour 4 grands types d'usages :

- le support à la décision (OAD tactiques, OAD stratégiques, simulateurs/jumeaux numériques, comme les outils [FARMSTAR®](#) (ARVALIS/Airbus) en grandes cultures, [Decitrait®](#) (IFV en vigne,) ou encore [Baco®](#) (ASTREDHOR en horticulture et cultures spécialisées) pour réduire l'utilisation des produits phytosanitaires ;
- la digitalisation des méthodes expérimentales par la valorisation massive des « données captées et traitées par ordinateur », comme le comptage automatique d'épis de blé par deep learning (ARVALIS), la reconstruction 3D d'un bovin pour déterminer son poids ([Idele-Institut de l'Élevage](#)) ou encore le tracking par imagerie individualisée des poulets de chair (ITAVI) avec [E-broiler track®](#), outil qui évalue et prédit en temps réel leur bien-être et santé selon la grille d'évaluation EBENE® ;
- la robotique et l'automatisation des agroéquipements, robots expérimentateurs et/ou de surveillance qui diminuent en particulier les travaux d'astreinte (robot de traite...) ;
- et enfin l'IA conversationnelle « ChatBot ou l'IA générative » qui analyse et interprète du langage (documents, données, bibliographies...).

La plupart du temps, les outils et services numériques sont codéveloppés avec des partenaires R&D et avec un opérateur privé (qui fournit souvent les capteurs). Les modèles qui permettent de capitaliser les connaissances acquises grâce à de nombreuses expérimentations sont évalués avant d'être utilisés par les agriculteurs. Ces derniers utilisant l'IA sont testés notamment *via* le dispositif des [19 DIGIFERMES®](#).

L'IA générative, technologie beaucoup plus récente, va être mobilisée au sein du réseau Acta dans 3 grands projets de R&D en gestation : la plateforme « connaissances actionnables » visant les cibles des conseillers et de l'enseignement, l'édition du Bulletin automatisé de santé du végétal ([BSV](#)) dont le prototype est né dans le cadre du 1<sup>er</sup> [Hackathon GAIA](#) au SIA 2024 en collaboration avec la société MISTRAL et la Ferme digitale, et enfin le développement de jumeaux numériques de fermes agricoles.

L'IA générative, qui est devenue accessible simplement et auprès du plus grand nombre, bouleverse les possibilités des moteurs de recherche, démultiplie les possibilités des outils bureautiques et permet d'optimiser de nombreuses tâches intellectuelles. D'après l'enquête interne réalisée en avril 2024, 40 % des collaborateurs du réseau ont déjà recours à l'IA générative dans le cadre professionnel.

Si l'IA générative suscite aujourd'hui beaucoup d'espoirs, de nombreuses craintes et réactions apparaissent en matière de propriété intellectuelle, d'opacité des modèles fermés, d'accès aux données, de dépendance technologique, de problèmes comportementaux (paresse cognitive, perte d'expertise et d'influence), ou encore d'impacts environnementaux (réchauffement climatique, consommation d'énergie...).

Restant sur une note positive, « *L'IA peut permettre de libérer du temps, de réduire la pénibilité, augmenter la réactivité et a le potentiel de rendre plus attractifs les métiers (agricole ou de recherche)* », assure Mehdi Siné.

L'IA générative, immense champ des possibles à mettre au service du progrès et de la restauration de la productivité en agriculture.

Selon Gilles Babinet, entrepreneur et co-président du [Conseil national du numérique](#), nous sommes dans un contexte d'accélération exponentielle et continue de cette technologie IA, capable d'effectuer des tâches d'un grand degré de complexité. Pour autant, les effets positifs sur la productivité ne s'exprimeront pas rapidement

car cette technologie reste systémique. Il est nécessaire de l'inscrire dans le cadre d'une action coordonnée pour qu'elle se déploie pleinement.

L'écosystème agricole français, hétérogène et dynamique structurellement, par son haut niveau d'imprédictibilité et son environnement multiple, paraît le champ d'expression adapté et privilégié pour l'IA générative.

Cette technologie de rupture semble tout appropriée pour accompagner l'évolution du secteur agricole multifactoriel, restaurer sa productivité, neutraliser les externalités environnementales et revoir la répartition de la valeur ajoutée. Les systèmes décisionnels pour gérer des écosystèmes complexes à base d'IA sont sensiblement améliorés et sont en réalité, plus décarbonés. Toutefois, cela suppose d'avoir la capacité d'interaction, de compréhension mutuelle sur 3 piliers : le système régulateur (réglementation), la recherche performante et les « applicateurs des innovations » et d'être accepté par la société. En France, pour retrouver une nouvelle dynamique en agriculture, il serait nécessaire de sortir des confrontations frontales (environnementalistes/agriculteurs) et de rétablir la confiance entre les parties prenantes pour construire un projet collectif, faire rêver, permettre à nouveau l'émancipation technologique.

Les agriculteurs pourraient même renforcer leur rôle d'« auxiliaires du climat » en captant du carbone grâce à leurs actions de « recréation de l'humus » dans les sols.

Le débat s'est poursuivi au travers des regards complémentaires de 2 experts reconnus dans les secteurs agricole et du numérique, réunis autour de la table ronde animée par Jean-Paul Bordes, Directeur général de l'Acta.

Jacques Sainte-Marie, directeur scientifique adjoint de l'Inria\*, co-président du [PEPR Agroécologie et Numérique](#), explique comment l'arrivée de l'IA générative a été une surprise pour le grand public et comment il voit le développement de cette technologie en agriculture d'un point de vue scientifique. Face à l'urgence climatique, il y a urgence à mettre en œuvre des systèmes transformants. L'IA est un outil potentiel de décarbonation qui peut aider à changer de mode fonctionnement en prenant davantage en compte les questions environnementales. « *Les standards de ces nouveaux outils numériques sont en train de se définir maintenant, il faut en être un acteur majeur. Pour enclencher une "rupture créatrice", l'IA est une opportunité pour agir et peut être un bon outil.* » Si l'IA présente des risques, l'Europe doit investir pour ne pas être exclue et garder une souveraineté technologique voire sécuritaire.

Pour Hervé Pillaud, « *L'IA générative n'est pas une révolution technologique, c'est une révolution des usages : pour la première fois depuis l'histoire de l'humanité, c'est la machine qui tente de nous comprendre pour nous aider à créer. Nous devons changer notre manière de faire pour en parler : par des exemples, des mises en situation, des marathons de créativité numérique, des « Cafés IA » ... L'avenir appartient désormais à ceux qui font et non à ceux qui conceptualisent !* ».

L'IA peut apporter des améliorations, mais il faut éviter la superposition et la juxtaposition de concepts ou de normes imposées qui bloquent le système. L'évolution voire la révolution dans les métiers prendra du temps et doit être accompagnée. Il en appelle à encore mieux exploiter l'énorme potentiel des fermes expérimentales des Instituts techniques, des Chambres d'agriculture et des lycées technologiques.

Anne-Claire Vial, présidente de l'Acta conclut cet échange en affirmant que cette technologie doit résolument être au service des toutes les agricultures dont l'agriculture familiale (<100 ha) et doit répondre aux réels besoins du terrain, en citant Steve Jobs « *Il ne faut jamais partir de la technologie pour aller vers les gens mais toujours partir des gens pour aller vers la technologie.* »

\* Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique

Pour en savoir plus, retrouvez les vidéos des intervenants :

**Gilles Babinet, entrepreneur, co-président du [Conseil national du numérique](#)**, conférencier et auteur de plusieurs ouvrages dont le dernier « *Green I.A : l'intelligence artificielle au service du climat* », paru aux éditions Odile Jacob.

- **Les enjeux du développement de l'intelligence artificielle (IA) en France et vision pour le secteur agricole** [lien vers la vidéo](#)  
Giles Babinet retrace les principales préconisations pour le développement de l'IA au service du climat en France et pourquoi l'IA peut contribuer à améliorer la productivité et la décarbonation du système agricole.

**Jacques Sainte-Marie, directeur scientifique adjoint de l'Inria\***, co-président du [PEPR Agroécologie et Numérique](#) (co-piloté par Inria et Inrae)

- **L'Inria et le programme PEPR Agroécologie et Numérique, impliqués dans le développement de l'IA en agriculture** [lien vers la vidéo](#)  
Jacques Sainte-Marie décrit les contributions de l'Inria à 3 niveaux : méthodologie (construction des outils), utilisations (modélisation et simulation numérique), analyse des conséquences sociétales de l'IA (travail, régulation ...). L'Inria travaille aussi sur la réduction de l'impact environnemental du numérique. Le PEPR a pour objectif de développer l'agroécologie grâce au numérique. L'IA est un élément potentiel de décarbonation et de changement en prenant davantage en compte les questions environnementales.

**Hervé Pillaud, ancien agriculteur**, co-fondateur de la Ferme Digitale, auteur.

- **Intelligence artificielle et AgTech : des projets au service de l'agriculture** [lien vers la vidéo](#)  
Hervé Pillaud explique à travers des exemples comment le monde des start-ups françaises de l'AgTech s'empare de l'IA. Il lui apparaît utile de construire un modèle français de fondation intermédiaire d'IA générative spécialisée en agriculture regroupant des données internationales (open data [Godan](#), [Copernicus](#)). Ceci permettra d'aider la profession à construire un nouveau modèle capable de faire face aux changements climatiques.

**Mehdi Siné, directeur scientifique, technique et numérique de l'Acta**

- **La technologie IA vue et appliquée par les instituts techniques agricoles (ITA)** [lien vers la vidéo](#)  
Mehdi Siné explique comment les instituts techniques intègrent l'intelligence artificielle (IA) dans les travaux numériques de recherche appliquée en agriculture.  
Voir aussi la synthèse en ligne : L'Acta sur « La science des données et l'intelligence artificielle au service de l'agriculture : synthèse des travaux des instituts techniques agricoles » [en ligne](#).

## À propos de l'Acta

Acta - les instituts techniques agricoles anime et représente le réseau des 19 instituts techniques agricoles, outils professionnels de recherche appliquée et de transfert technologique pour valoriser leur savoir-faire unique en France et à l'international. Sa raison d'être est de connecter les hommes et les savoirs pour accélérer l'émergence de l'innovation et améliorer la compétitivité et la durabilité des filières agricoles, forestière et agro-industrielles, pour toutes les agricultures.

Suivez l'Acta sur : [www.acta.asso.fr](http://www.acta.asso.fr) [@Acta\\_asso](https://twitter.com/Acta_asso), [www.acta.asso.fr/linkedin](http://www.acta.asso.fr/linkedin), [Chaine Acta Youtube](#)