

**CONGRES AFDR 2023**  
**COMMENT DEPLOYER LES OUTILS NUMERIQUES POUR ACCELERER LA**  
**TRANSITION AGROECOLOGIQUE ET BAS-CARBONE ?**

**RESUME**

Le 38<sup>e</sup> Congrès de l'Association française de droit rural (AFDR) s'est tenu les 6 et 7 octobre 2023 à Laval sur le thème « Agriculture et transition numérique : quelles perspectives pour le droit rural ? ». Une opportunité pour Agridées, partenaire de l'AFDR, de poursuivre les réflexions qu'elle avait engagées il y a plusieurs années déjà sur la pénétration des outils numériques dans la sphère agricole, sur ses conséquences socio-économiques et, plus particulièrement en l'espèce, sur le plan juridique. Les débats se sont d'abord concentrés sur les données agricoles, en confirmant leur valeur d'usage le besoin de structurer les nombreuses bases de données existantes, et en insistant sur les besoins de réassurance des acteurs des filières sur les usages de la data. Ensuite, retenons de ce congrès que les outils numériques tiennent leurs promesses d'accélération des transitions agroécologique et climatique en permettant à une agriculture de précision et bas-carbone de se déployer, à condition de sécuriser le partage des données et de gérer le consentement des agriculteurs, de renforcer la protection des entreprises agricoles contre les cyberattaques et de veiller à rendre accessibles ces outils aux agriculteurs en limitant les impacts environnementaux de leur déploiement.

**TABLE DES MATIERES**

**Résumé .....1**

**Organiser les tres nombreuses données agricoles, qui ont une valeur d'usage.....2**

**Le partage des données agricoles doit être (cyber)sécurisé pour répondre à la méfiance des acteurs .....3**

**Le numérique, levier de la transition agroécologique et bas-carbone, sous conditions .....4**

**Conclusion .....6**

## ORGANISER LES TRES NOMBREUSES DONNEES AGRICOLES, QUI ONT UNE VALEUR D'USAGE

Premier constat partagé par les participants de ce congrès : le secteur agricole génère une multitude et une diversité de données (météorologiques, génétiques, de géolocalisation, économiques, agronomiques, zootechniques...). L'expression n'est plus guère utilisée aujourd'hui mais il y a quelques années, nous parlions de « Big data » agricole<sup>1</sup>. Aujourd'hui, c'est la **structuration des bases de données agricoles** qui devient nécessaire.

Difficile de s'y retrouver en effet dans le labyrinthe des données collectées et stockées depuis de nombreuses années, tout particulièrement dans le monde de l'élevage. Laurent JOURNAUX, Directeur de France génétique élevage, a par exemple indiqué qu'il existe des millions de données pour caractériser la génétique des animaux d'élevage. Fanny TENENHAUS-AZIZA, Directrice Data et statistiques de l'interprofession laitière (CNIEL) a listé les multiples bases de données de cette filière : identification animale (SPIE), qualité du lait (Infolabo), bien-être animal (Boviwell), charte des bonnes pratiques d'élevage (CBPE), ferme laitière bas carbone (Cap2Er), indicateur ACV (Agribalyse), statistiques filière (Sinaps), alimentation animale (Resalim), données génétiques (SIG), références techniques et économiques sur l'élevage (Inosys).

À qui tout cela est-il bien utile ? À quoi bon capter toutes ces « data » ?

Certes, toutes les données ne sont pas valorisées, ce qui a conduit Marie-Françoise BRIZARD, agricultrice et membre de l'Académie d'agriculture de France, à évoquer un « *gaspillage de données* ». En fait, les données peuvent être collectées pendant une certaine période sans être valorisées, puis agrégées à d'autres et traitées à des fins de recherche ou de conseil pour développer des outils d'aide à la décision par exemple.

La **valeur des données brutes agricoles** a concentré l'attention de plusieurs intervenants. Jean-Marie SERONIE, agroéconomiste indépendant, membre de l'Académie d'agriculture de France et Administrateur d'AgriDées, a souligné à juste titre que les données n'ont de sens que si elles sont partagées : « *celles qui restent dans l'ordinateur de l'agriculteur ne servent à rien* ».

Comprenons bien : **il n'est pas entendable par les agriculteurs que leurs données brutes n'ont pas de valeur**. Si cela était le cas, pourquoi susciteraient-elles la convoitise ou le piratage de certains ? Les algorithmes développés par les entreprises du numérique ne peuvent donner de prévisions pertinentes que sur la base de données brutes de qualité. En fait, les données agricoles ont une valeur d'usage, comme l'a souligné Marie-Françoise BRIZARD. C'est bien parce qu'elles **sont porteuses de valeur** (selon Driss ESSAYED, responsable de la majeure cybersécurité à l'École spéciale de mécanique et d'électricité, elles créent même la richesse de l'entreprise) que leur partage doit être encadré pour être réalisé en toute sécurité, et qu'elles ne soient pas utilisées à mauvais escient.

---

<sup>1</sup> Le premier groupe de travail mis en place par AgriDées sur le numérique dès 2014 était d'ailleurs intitulé : « Big data : quels usages pour l'agriculture d'aujourd'hui et de demain ? »

## LE PARTAGE DES DONNÉES AGRICOLES DOIT ÊTRE (CYBER)SECURISÉ POUR RÉPONDRE À LA MÉFIANCE DES ACTEURS

C'est l'objet du nouveau statut d'intermédiaire de données qu'a instauré la récente loi européenne sur la gouvernance des données (Data Governance Act ou DGA), qui est entrée en application dans l'Union européenne depuis le 24 septembre 2023. En France, AgDataHub se positionne comme tel, a expliqué FONT, Directeur des opérations de cette structure, et est en attente de labellisation par les autorités européennes. Ainsi, AgDataHub œuvre à la mise en place d'une solution **d'identité numérique** pour les exploitations agricoles qui permet de gérer le consentement des agriculteurs à partager leurs données : Agriconsent, développée avec Orange Business. Avec cet outil, les agriculteurs s'assurent que leurs données peuvent transiter, mais seulement avec leur accord. C'est déjà le cas des données génétiques d'élevage ou de transport de grains.

Selon Mathias HERMAN, Responsable Smart agriculture chez Orange Business, 72 % des cyberattaques concernent les TPE, et la moitié des PME attaquées déposent le bilan dans les 18 mois suivant une cyberattaque. Ces chiffres sont alarmants et les agriculteurs doivent être sensibilisés à ce risque bien réel. En outre, les hackers peuvent demander des rançons, qui peuvent coûter cher aux victimes (plusieurs dizaines de milliers d'euros). Selon l'Agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI), seulement un tiers des PME sont correctement parées contre ces attaques.

**Confiance vs méfiance** face au numérique : c'était un des fils rouges de ce congrès 2023 de l'AFDR, comme cela avait également été le cas dans les travaux d'AgriDées dans les deux Notes de think tank publiées en 2017 ([Tous acteurs de la transition numérique agricole](#)) et en 2021 ([Alimentation et traçabilité numérique : gagner en valeur et en confiance](#))<sup>2</sup>.

Compte tenu de la méfiance des acteurs de la filière laitière (et pas uniquement des éleveurs) face aux risques d'usages non consentis ou de fuite d'informations confidentielles notamment, le CNIEL a réalisé un gros travail de réflexion et de pédagogie pour inventorier les enjeux et les besoins de la filière pour que la valorisation des données lui soit bénéfique, a indiqué Fanny TENENHAUS-AZIZA. Une feuille de route est en cours de rédaction par l'interprofession laitière.

Pour sa part, AgDataHub se positionne comme un **tiers de confiance**, proposant un service de mise en relation sécurisé entre détenteurs et utilisateurs de données et qui s'engage à ne pas les traiter lui-même, a précisé Renaud FONT.

---

<sup>2</sup> Dans « Tous acteurs de la transition numérique agricole », nous nous positionnons en faveur d'outils « pertinents, accessibles et transparents pour construire la confiance ». Dans « Alimentation et traçabilité numérique : gagner en valeur et en confiance », nous encourageons « l'engagement gagnant/gagnant des agriculteurs dans l'agriculture de précision » en indiquant qu'ils doivent « fournir un consentement éclairé pour partager leurs données en contrepartie de création de valeur économique et/ou sociale ».

Mathias HERMAN a présenté le projet Major de tableau de bord connecté que Orange porte sur la ferme expérimentale de la Chambre régionale de Normandie (Ferme de la Blanche Maison) : sur cette interface unique, les agriculteurs ont une vue d'ensemble de toutes leurs données (capteurs de détection de chaleurs sur les animaux, stations météo...). L'accès aux données y est sécurisé. Une solution de partage des informations est proposée avec la possibilité pour l'agriculteur de choisir non seulement quelles données il souhaite partager, mais également avec qui et quand (sur une période définie ou non). Une règle d'alerte peut aussi être définie.

## LE NUMERIQUE, LEVIER DE LA TRANSITION AGROECOLOGIQUE ET BAS-CARBONE, SOUS CONDITIONS

Pour Valérie HAYER, Députée européenne, membre du groupe Renew Europe, « *le numérique est affaire d'environnement car d'une part il peut aider nos agriculteurs à réduire leur impact environnemental, et d'autre part il représente 3 % des émissions de gaz à effet de serre* », qui pourraient bondir d'ici à 2040. L'eurodéputée a donc expliqué qu'elle avait lancé avec la Commission européenne le projet d'une **Coalition européenne verte du numérique** (European Green Digital Coalition, ou EGDC) depuis 2020. Elle rassemble les dirigeants de nombreuses PME et des principales grandes sociétés du numérique et vise à développer et déployer des solutions numériques vertes, c'est-à-dire dont l'impact environnemental est réduit.

Xavier de La BRETESCHE, Fondateur de XLB Assurances et Conseiller au Conseil économique, social et environnemental régional (CESER) des Pays de la Loire, a émis une **réserve sur l'accès du monde rural aux outils numériques** : la course à l'installation de la fibre dans les territoires ruraux tels que la Mayenne conduit malheureusement un certain nombre de propriétaires terriens à élaguer, voire arracher des linéaires de haies, pour éviter que les arbres n'endommagent la fibre installée en aérien. Ce phénomène accélère donc la réduction tendancielle des kilomètres de haies dans notre pays, démarrée bien avant l'installation de la fibre.<sup>3</sup> Plus largement, ce sujet pose la question de l'accès technique du monde rural au haut débit et donc aux outils numériques performants. Comment ne pas se réjouir du déploiement de la fibre afin de désenclaver les territoires et les populations rurales et ainsi permettre aux agriculteurs de bénéficier des meilleurs outils d'aide à la décision en temps réel ? Aux collectivités locales de poser les conditions techniques les plus vertueuses de ce déploiement.

**L'écart entre les promesses de performance environnementale** portées par l'agriculture de précision et le **manque de mesure des impacts** de l'utilisation de tels outils a été souligné par Bertille THAREAU, enseignante-chercheuse en sociologie à l'ESA d'Angers. Les acteurs de l'AgTech prennent acte de cette lacune au sein de La Ferme Digitale, comme l'a indiqué Frédéric MOUVIER, Fondateur de la startup Baoba et Secrétaire général de La Ferme Digitale, qui travaille à rendre obligatoire

<sup>3</sup> Selon le CGAAER, plus de 23 500 km de haies disparaissaient chaque année entre 2017 et 2021 contre 10 400 km par an entre 2006 et 2014. Le CESER demande donc que l'enfouissement de la fibre deviennent la norme. Notons que le volet agricole du Projet de loi de finance 2024, présenté par le ministre de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire le 26 septembre 2023, avance une enveloppe de 110 millions € pour financer la plantation de 50 000 km nets de linéaire de haies d'ici 2030 et valoriser le produit des haies.

l'évaluation des impacts des solutions proposées<sup>4</sup>. Pour sa part, Olivier DUHAMEL, éleveur laitier et référent numérique de la FRSEA Pays de Loire, constate sur sa ferme un gain général de 5 % grâce aux technologies de l'agriculture de précision : outils de guidage des engins agricoles, géolocalisation RTK des tracteurs, robot de traite, colliers connectés pour les animaux. Ce gain global est observé en termes de temps, d'énergie et de rentabilité économique.

Les solutions numériques disponibles pour aider les agriculteurs à améliorer leurs performances environnementales sont pléthoriques, permettant d'établir des diagnostics, d'évaluer les besoins, d'établir des scénarios de progrès et de mesurer l'impact des pratiques mises en œuvre. Comme l'a indiqué Lancelot LEROY, Directeur innovation et transformation digitale de la coopérative Terrena, « *on ne fait progresser que ce que l'on mesure* ». Marie-Françoise BRIZARD s'inscrit dans ce constat : pour elle, il est possible de travailler avec la nature, selon les principes de l'agroécologie, sans être nécessairement *low tech*. En effet, les agriculteurs en transition agroécologique ont besoin de mesurer les progrès accomplis, par exemple en réalisant régulièrement des bilans-carbone. Comment faire sans capteurs et sans modélisation mathématique ?

Pour Lancelot LEROY, la digitalisation de l'agriculture est aujourd'hui une réalité chez Terrena, qui prend les précautions nécessaires pour **gérer le consentement** des agriculteurs à partager leurs données. Dans cette coopérative, ce sont les **relations commerciales, techniques et relationnelles** qui sont facilitées et simplifiées par la digitalisation. Sur le plan technique, l'accès aux outils numériques d'aide à la décision et de **pilotage technico-économique efficace** des exploitations agricoles est facilité. Cela permet aux agriculteurs d'améliorer leur **impact environnemental** : réduction des utilisations d'insecticides et de fongicides, modulation intra-parcellaire de la fertilisation NPK, mesure de bilans carbone, benchmarking, suivi des performances et autonomie protéique des élevages. Selon Lancelot LEROY, l'agriculture de précision est donc aujourd'hui **une réalité qui tient ses promesses d'accélération de la transition agroécologique**. Il convient de conserver une approche simple pour l'agriculteur : le digital doit lui simplifier la vie, lui faire gagner du temps et non l'inverse. Il est vrai que certains agriculteurs ont du mal à adopter ces outils tant ils se sentent perdus face à ces innovations technologiques.

Enfin, d'autres applications des outils numériques au service de la transition agroécologique et bas-carbone ont été présentés par Xavier LHOSTIS, Responsable innovation de l'entreprise de services numériques Adventiel. Cette société est notamment prestataire de l'outil CAP 2ER (Calcul automatisé des performances environnementales en élevage de ruminants) qui permet entre autres d'améliorer l'empreinte carbone des élevages laitiers pour générer des crédits-carbone agricoles. Adventiel pilote également le projet Chronopâturation, qui vise à tracer le temps de pâturation à l'aide de colliers connectés et à optimiser le capital herbe en élevage laitier en mesurant la pousse et en évaluant le volume d'herbe disponible pour les animaux. Cela contribue à alimenter les cahiers des charges de nombreuses filières comprenant des exigences relatives au **bien-être animal ou au stockage de carbone** en particulier.

---

<sup>4</sup> Cet effort a également été souligné par Jérôme LE ROY, fondateur et président de La Ferme Digitale, lors de son intervention dans l'atelier « L'agriculture puits de carbone, quel champ des possibles ? », qui s'est tenu le 5 octobre 2023 à l'occasion de BIG, l'événement annuel de BPI France à l'Accor Arena à Paris. Le replay de cette vidéo est disponible ici : <https://big.bpifrance.fr/session/862666d3-1c11-ee11-907a-002248859577>

## CONCLUSION

La réponse à la question : « les outils numériques tiennent-ils leur promesse pour accélérer les transitions agroécologique et climatique ? » est définitivement : oui ! Sans la puissance de calcul mathématique de données au format numérique, il ne serait pas possible de mettre au point des outils d'aide à la décision, sur la base de diagnostic précis et réguliers dans le temps, pour mesurer, prévoir, anticiper, imaginer des trajectoires de progrès, mesurer leurs impacts, et au final générer de la valeur économique et environnementale pour les agriculteurs. Si les conditions de développement et d'utilisation des outils ont été précisés, l'utilité du numérique pour le progrès de l'agriculture n'a pas été remise en cause.

Marie-Cécile Damave  
Responsable Innovations et Affaires Internationales