

# PRISE DE CONTRÔLE À DISTANCE ET INTELLIGENCE PAYSANNE



813021150564901.8



813021150564901.8

**Automatisation des décisions,  
suppression des savoirs et transformation  
des modes de connaissance**

# PRISE DE CONTRÔLE À DISTANCE ET INTELLIGENCE PAYSANNE

Juin 2023

Publié par:

Amis de la Terre Europe, FIAN International et le Centre for Agroecology Water and Resilience de l'Université de Coventry.

Auteurs: Mute Schimpf, Philip Seufert et Barbara Van Dyck

Illustrations et mise en page: Kiko Romero et Maria Romero-Blasco

Traduction de l'anglais vers le français : Audrey Mouysset

Ce document est le fruit d'une trajectoire d'apprentissage collectif. Nous tenons à remercier les paysannes, les éleveurs et éleveuses pastoraux et les alliées stratégiques qui ont partagé avec nous leurs réflexions et leurs précieux points de vue.



Research Centre  
Agroecology, Water  
and Resilience



# TABLE DES MATIÈRES

## CHAPITRE 1

Numériser l'agriculture? **4**

## CHAPITRE 2

La ferme laitière à l'ère de la robotique **18**

## CHAPITRE 3

L'automatisation des troupeaux: **27**  
un atout ou un obstacle pour le pastoralisme?

## CHAPITRE 4

Extraire des données pour contrôler les  
décisions des agricultrices et agriculteurs  
**38**

## CHAPITRE 5

La réglementation de la numérisation de  
l'agriculture: une décision apparemment  
pas à l'ordre du jour  
**46**

PRISE DE CONTRÔLE À DISTANCE ET  
INTELLIGENCE PAYSANNE

# Numériser l'agriculture? CHAPITRE 1



*Les technologies numériques sont souvent considérées comme une solution miracle. Bien que présentées comme un outil nécessaire à l'innovation et à la résolution de multiples problèmes mondiaux, la réalité est bien plus complexe. Les promoteurs des nouvelles technologies numériques invoquent parfois ce caractère indispensable pour faire avancer des projets d'entreprises et des priorités politiques, et pour asseoir leur pouvoir économique et politique. Les technologies ne sont pas des objets muets. Leur développement, leur vente et leur utilisation sont inextricablement liés à des intérêts économiques et politiques, à des significations culturelles, et à divers savoirs et relations humaines. Ce phénomène se manifeste aujourd'hui dans l'agriculture, où les technologies bionumériques s'imposent comme une ressource essentielle pour les personnes pratiquant l'agriculture en Europe (et ailleurs) et influencent les décisions clés dans ce domaine. Ce faisant, c'est l'essentiel que nous risquons de perdre: l'autonomie paysanne, et les précieux savoirs et modes de connaissance propres à l'agriculture paysanne et à l'agroécologie pourraient bien en effet se voir effacés au profit de processus simplistes fondés sur des données.*

*Le présent document a pour objet d'examiner comment les Big Tech sont en train de s'implanter dans l'agriculture, et d'analyser les points de friction entre les nouvelles technologies numériques, d'un côté, et l'autonomie paysanne et les pratiques agroécologiques en Europe, de l'autre<sup>1</sup>.*

**Les Big Tech ont officiellement fait leur entrée dans l'agriculture. Elles travaillent main dans la main avec les puissantes entreprises de l'agroindustrie; l'utilisation des Big Data et du bionumérique<sup>2</sup> dans l'agriculture est en pleine expansion, en Europe et dans le monde entier.**

---

<sup>1</sup> Nous parlons de paysan·nes, d'agriculteurs paysans ou agricultrices paysannes, d'autonomie paysanne. Reconnaissant qu'il ne s'agit pas d'un groupe homogène, le choix de cette terminologie s'explique par la volonté d'autonomie (ou de maintien du contrôle des ressources agricoles, qu'il s'agisse de la terre, de la main-d'œuvre, des connaissances, de la technologie, des semences ou des races de bétail) et par leur friction avec les géométries de pouvoir dans lesquelles les technologies bionumériques s'inscrivent. Pour une réflexion plus approfondie sur l'enchevêtrement des paysan·nes dans l'agriculture industrielle et la repaysannisation en tant que lutte pour l'autonomie, voir Van der Ploeg, Jan Douwe, 2008. *The new peasantries: struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization*. Earthscan.

<sup>2</sup> Le bionumérique fait référence à la convergence actuelle des biosciences, des biotechnologies et des innovations numériques connexes. Cette convergence bionumérique implique que des écologies complexes peuvent être soumises à des influences et à des manipulations qui étaient difficilement imaginables jusqu'à récemment. Voir Peters, Michael A., Petar Jandrić, and Sarah Hayes. "Biodigital philosophy, technological convergence, and postdigital knowledge ecologies." *Postdigital Science and Education* 3, no. 2 (2021): 370-388.

De l'utilisation de la prétendue intelligence artificielle à la prise de décisions automatisée, les responsables de l'élaboration des politiques, les entreprises et certains chercheurs affirment que la numérisation de l'agriculture est nécessaire pour rendre cette dernière plus productive, plus efficace et plus durable<sup>3</sup>.

La numérisation est déjà utilisée et discutée dans le cadre de la définition des politiques en matière de durabilité et d'action climatique. Elle est par exemple employée pour relier les mesures d'atténuation du changement climatique et de conservation de la biodiversité à des mécanismes de marché financier tels que les crédits carbone et la compensation. Toutefois, dans le domaine de l'agriculture, ses adeptes peuvent utiliser cette transformation pour intensifier les attaques portées à la souveraineté alimentaire et à l'agroécologie paysanne.

## LES DONNÉES, C'EST LE POUVOIR *et une source de profit*

La numérisation de l'agriculture constitue, entre autres, un mécanisme d'extraction de données à grande échelle. Les données numériques représentent une ressource économique de plus en plus importantes et une source de bénéfices pour les entreprises.

Les données et l'infrastructure nécessaire pour les collecter, les stocker, les traiter, les analyser et les utiliser sont devenues des moyens de production et d'extraction de rentes stratégiques, y compris dans l'agriculture. Souvent sans le savoir, les paysan·nes et les autres personnes impliquées dans la production d'aliments se convertissent en fournisseurs de données dès lors qu'ils utilisent les nouvelles technologies agricoles. Ils contribuent ainsi involontairement à leur propre dépossession.

Les paysan·nes sont incité·es à fournir des données par le biais de récompenses, à savoir la promesse d'outils censés leur faciliter la vie et d'informations prétendument utiles (par exemple des robots de traite ou

<sup>3</sup> En 2022, Macron a mentionné « Numérique, robotique, génétique » comme les piliers de l'agriculture dans le Plan de Relance 2030. Il suit ainsi l'appel du Forum économique mondial en faveur d'une quatrième révolution industrielle. <https://reporterre.net/Macron-veut-transformer-les-fermes-en-start-up-de-la-tech>.

des informations sur la fertilité des sols, le suivi des mouvements et des indicateurs de santé des animaux de ferme) et d'avantages économiques, notamment des garanties de prix et de nouvelles sources de revenus. Les entreprises collectent, stockent, agrègent, traitent, échangent et transforment ensuite ces données en intelligence numérique pour développer des produits et services.

## UNE MAINMISE CROISSANTE

Alors que les entreprises de l'agroindustrie et des technologies exercent déjà un contrôle plus direct sur l'agriculture industrialisée, elles tentent désormais d'étendre ce contrôle sur les petites et moyennes exploitations agricoles. L'accumulation d'énormes quantités de données numériques permet à l'agroindustrie et aux entreprises technologiques de mieux asseoir leur emprise sur la production et les systèmes alimentaires.

Actuellement, en Europe, l'utilisation d'outils numériques dans l'agriculture varie considérablement selon les secteurs et les pays. Mais à l'échelle mondiale, nous observons qu'une poignée de grandes entreprises technologiques, nord-américaines ou chinoises, se livrent une bataille féroce pour intégrer les paysannes dans l'économie mondiale. La numérisation de l'agriculture s'inscrit dans un processus créant une hiérarchie « entre les économies qui fournissent des données et les économies qui créent des produits à valeur ajoutée à partir de ces données »<sup>I</sup>. Les pays du Sud, tels

que l'Inde<sup>II</sup> et le Kenya<sup>III</sup>, semblent bloqués à la toute fin de ces chaînes de valeur, ce qui accentue l'inégalité de la répartition des richesses.

Les technologies automatisées et fondées sur les données sont présentées comme rendant l'agriculture plus prévisible, plus maîtrisable et, dès lors, supposément plus productive et efficace. Mais leur utilisation nécessite souvent des environnements agricoles industriels adaptés à ces technologies et aux « paquets » technologiques associés, tels que les engrais chimiques, les pesticides et les semences industrielles ou OGM. Les systèmes de plus en plus automatisés qui recourent à la dénommée intelligence artificielle en témoignent : aujourd'hui, les grandes exploitations aux modèles agricoles industrialisés sont beaucoup plus susceptibles d'utiliser des dispositifs et des plateformes numériques. L'informatisation et le contrôle des exploitations paysannes et des relations écologiques complexes qu'elles entretiennent sont beaucoup plus difficiles<sup>IV</sup>.

Par conséquent, les dispositifs numériques, les plateformes de données et les modèles sont conçus pour des modèles agricoles fonctionnant selon des normes établies, et les prescriptions générées par les algorithmes d'intelligence artificielle sont biaisées en faveur de ces mêmes modèles.

## LE REMODELAGE EN COURS DE L'ÉCONOMIE

L'extension du contrôle sur l'agriculture et les systèmes alimentaires grâce aux technologies fondées sur les données s'inscrit dans un contexte mondial plus large. Alors que le capitalisme est confronté à de multiples crises, les entreprises et les investisseurs s'empressent de restructurer l'activité économique pour continuer à extraire des bénéfices.

La numérisation est l'une des stratégies utilisées pour y parvenir. Alors que les taux de croissance de la productivité agricole diminuent<sup>v</sup>, le contrôle de la sphère numérique est devenu essentiel pour générer des bénéfices pour les actionnaires<sup>4</sup>.

La numérisation a également pour effet d'établir de nouvelles conceptions de la propriété. En premier lieu, une part importante (et croissante) des rentes extraites par les transnationales de l'agroindustrie repose sur des brevets et des accords de licence portant sur l'utilisation de données ou de procédures, plutôt que sur la vente de ressources physiques telles que les semences.

Deuxièmement, les contrats que de nombreuses fermes doivent signer lors de l'achat de machines agricoles sont souvent assortis de dispositions prévoyant uniquement des pièces de rechange et des services d'entretien fournis par le fabricant. En outre, les dispositifs numériques contrôlant les machines peuvent être commandés à distance, ce qui soulève la question de la propriété réelle de la machine<sup>5</sup>.

Troisièmement, il est nécessaire de disposer de données et d'informations complètes sur la qualité des terres et des sols des exploitations, la diversité biologique et d'autres caractéristiques pour spéculer dans la bioécon-

<sup>4</sup> Dans le même temps, les entreprises continuent de chercher à contrôler la matérialité de la production, y compris les personnes, les animaux, la terre, l'eau, les semences, etc.

<sup>5</sup> La campagne « right to repair » (droit de réparer) menée par des agriculteurs et agricultrices américains s'est opposée à la limitation de leurs droits lors de l'achat de machines agricoles auprès d'entreprises telles que John Deere.





omie financiarisée<sup>6</sup> — par exemple, pour échanger des crédits carbone (venant du sol).

Étant donné que seules les grandes entités peuvent se permettre les investissements nécessaires à la création de l'infrastructure requise pour extraire et utiliser les énormes quantités de données en jeu, le remodelage actuel de l'économie ne fait qu'intensifier la concentration du pouvoir et des bénéfices entre les mains d'un petit nombre d'entreprises<sup>VI</sup>.

## LA MODIFICATION DES RELATIONS DE TRAVAIL

La numérisation apporte des machines nouvelles (matériel), des programmes, applications et algorithmes nouveaux (logiciels) et des structures organisationnelles nouvelles, qui ont un impact profond sur les méthodes de travail et les lieux où elles sont mises en œuvre.

L'introduction de technologies visant à accroître le contrôle sur le processus de travail et sur les travailleurs et les travailleuses n'a rien de nouveau : les technologies permettant d'économiser de la main-d'œuvre sont au cœur de la prétendue modernisation de l'agriculture. La numérisation, en particulier lorsqu'elle se traduit par l'automatisation, la robotisation et la supposée intelligence artificielle, rend les travailleurs et les travailleuses encore plus superflus quand ils ne sont déjà plus utiles pour le capital.

Elle transforme par ailleurs la nature des emplois restants et permet une surveillance plus étroite des travailleurs et travailleuses ainsi que la manipulation de leur comportement<sup>VII</sup>. Les travailleurs et travailleuses deviennent (volontairement ou non) des formateurs d'algorithmes grâce aux données produites et utilisées au travail; une part croissante du travail consiste à analyser des informations souvent opaques et à mettre en œuvre les suggestions générées par les algorithmes basés sur les données. La main-d'œuvre est également déplacée, notamment vers des mines pour l'extraction de minerais rares, des entrepôts automatisés ou pour assurer le nettoyage des données dans les pays à faible revenu<sup>VIII</sup>.

<sup>6</sup> La bioéconomie désigne un système économique qui utilise des ressources biologiques renouvelables, telles que les plantes, les animaux et les micro-organismes, pour produire un large éventail de biens, de services et d'énergie. Il fait partie de la réponse de l'industrie aux crises sociales, environnementales et économiques mondiales actuelles. Voir Transnational Institute. The Bioeconomy. A Primer. 2015 [https://www.tni.org/files/publication-downloads/tni\\_primer\\_the\\_bioeconomy.pdf](https://www.tni.org/files/publication-downloads/tni_primer_the_bioeconomy.pdf).

Ces travailleurs sont soumis à des conditions de travail pénibles et sont victimes d'exploitation<sup>IX</sup>.

Dans le contexte de l'agriculture paysanne, l'accent placé par la numérisation sur l'« optimisation » rapproche la main-d'œuvre agricole et les exploitations paysannes de formes de production et d'organisation qui font primer la performance économique<sup>X</sup>.

Les économies paysannes sont différentes des économies capitalistes. Elles sont complexes et exigent de ménager une série d'équilibres subtils (comme pour gérer la dynamique entre la famille paysanne et les salarié·es). Elles revêtent également un caractère collectif, l'interaction entre les personnes faisant partie intégrante du mode de vie paysan. Les exploitations paysannes dépendent en grande partie de la main-d'œuvre familiale et, parfois, de méthodes d'organisation collective du travail et d'un soutien mutuel s'inscrivant en dehors du système officiel de services et de paiements<sup>7</sup>.

La numérisation est une atteinte à cette autonomie, aussi précaire soit-elle. Glen Stone le montre bien en notant que la numérisation englobe «non seulement la prédiction» mais aussi «la manipulation du comportement», de même qu'elle «génère de la valeur à partir d'interactions hautement individualisées qui peuvent être incompatibles» avec l'agriculture paysanne<sup>XI</sup>.

---

<sup>7</sup> Comme l'explique Jan Douwe van der Ploeg 2013, *Peasants and the Art of Farming. A Chayanovian Manifesto*, la ferme paysanne fait partie de l'économie capitaliste, mais n'est pas en soi une unité de production organisée de manière capitaliste, en particulier en ce qui concerne l'organisation du travail. « Elle n'est pas fondée sur une relation capital-travail. Le travail, au sein de l'exploitation paysanne, n'est pas [principalement] un travail salarié ». (p. 15, la traduction par nos soins). Ce mode d'organisation de la production et du travail est tellement central dans l'agriculture paysanne qu'il constitue l'un des éléments fondamentaux définissant les paysan·nes dans Déclaration des Nations Unies sur les droits des paysans et des autres personnes travaillant dans les zones rurales (UNDROP). Art. 1 : « [...] un « paysan » est toute personne qui mène ou qui cherche à mener, seul ou en association avec d'autres ou au sein d'une communauté, une activité de production agricole à petite échelle de subsistance et/ou destinée au marché, qui s'appuie largement, mais pas nécessairement exclusivement, sur la main-d'œuvre de la famille ou du ménage et d'autres formes non monétaires d'organisation du travail, et qui a un lien particulier de dépendance et de rattachement à la terre.»

# LA MODIFICATION DES RELATIONS ENTRE LES HUMAINS ET LES MONDES PLUS QU'HUMAINS<sup>8</sup>

La numérisation de l'agriculture et des systèmes alimentaires modifie également les relations entre les sociétés et leur environnement naturel.

Le sol, l'eau, le climat, la production végétale, le comportement des ravageurs, l'ADN des plantes et des animaux sont tous transformés en simples points de données. La segmentation des organismes vivants et des écosystèmes en points de données pouvant être prédits et gérés numériquement éloigne les personnes de la complexité de la toile de la vie et transforme la nature en un ensemble de marchandises à valeur spéculative.

Il s'agit de la suite d'un processus historique d'exploitation des écosystèmes à des fins lucratives. Alors que le changement climatique, la pollution et la rapide érosion de la biodiversité montrent à quel point les sociétés sont intimement liées à leur environnement, nombreuses sont les technologies à nous faire délibérément oublier cette simple vérité. Dans l'agriculture, la numérisation transforme le secteur en un ensemble d'interactions contrôlées par des machines entre les paysan·nes et leur terre, faisant fi de l'importance de la relation des paysan·nes avec les mondes plus qu'humains. Cela risque d'entraîner une perte intégrale des connaissances, des pratiques et des innovations paysannes.

Par ailleurs, les technologies numériques et leurs infrastructures requièrent d'importants volumes d'extraction de minerais, ainsi qu'une forte consommation d'eau et d'énergie<sup>xii</sup>. De fait, la numérisation est responsable de la pollution et de la dégradation de l'environnement dans le monde entier<sup>xiii</sup>.

---

<sup>8</sup> Le terme « mondes plus qu'humains » (« more-than-human worlds » en anglais) est apparu en réaction à la prise de conscience du fait que l'être humain est étroitement lié et dépendant du réseau plus vaste de la vie et des êtres et forces non humains qui façonnent l'existence et la société humaines. Le terme vise à s'éloigner des perspectives anthropocentriques qui mettent en avant les intérêts et les actions des humains. Il reconnaît les interconnexions et l'interdépendance de l'être humain avec les autres êtres vivants, les écosystèmes et les processus naturels.

## LES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES SOUS L'ANGLE DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE ET DE L'AGROÉCOLOGIE PAYSANNE

Le recours aux technologies numériques a déjà de vastes répercussions sur l'agriculture et la façonnera davantage à l'avenir. Cela pose des défis quant à la manière d'aborder cette question du point de vue de l'agriculture paysanne, de la souveraineté alimentaire et de l'agroécologie paysanne.

Comment pouvons-nous faire en sorte d'identifier et de favoriser le développement et l'utilisation de technologies qui contribuent à la souveraineté alimentaire et à l'agroécologie ? Comment pouvons-nous protéger l'agriculture paysanne, ainsi que les droits des peuples autochtones, des paysan·nes et des autres petits producteurs et petites productrices d'aliments à décider des outils qu'ils veulent et dont ils ont besoin?

Afin d'appréhender ces questions, nous proposons de placer la prise de décisions et l'intelligence paysanne au centre des préoccupations. Si nous entendons préserver l'autodétermination, l'autonomie paysanne et la souveraineté alimentaire, il est fondamental de savoir quels acteurs et quels éléments guident le processus décisionnel au niveau de l'exploitation et qui prend les décisions, tant au niveau de la ferme que dans les systèmes alimentaires en général.

Le discours dominant en matière de numérisation présente la voie à suivre comme une évolution naturelle d'une prise de décisions basée sur l'expérience humaine à une prise de décisions automatisée basée sur les données numériques et la soi-disant intelligence artificielle. Mais la réalité est bien plus complexe et de nombreuses autres voies sont possibles.



# Numériser l'agriculture?

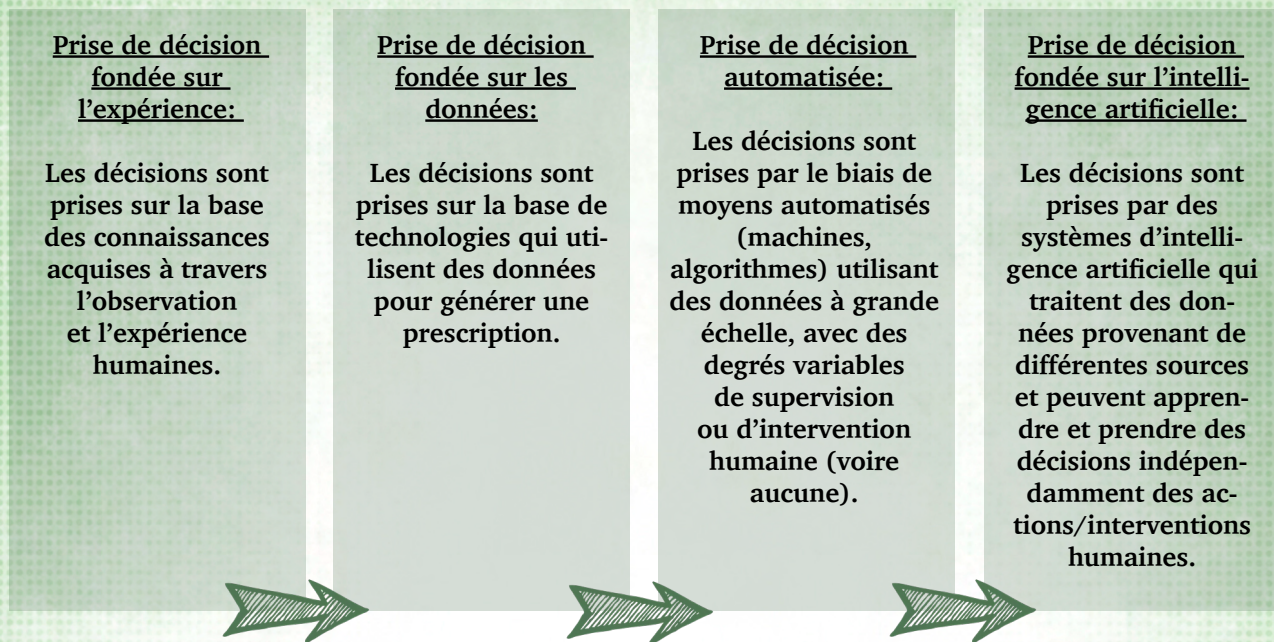


Figure 1 : Point de vue dominant des entreprises sur une prétendue évolution historique de la prise de décisions dans les exploitations agricoles

Le fait de placer les Big Data et les technologies basées sur les données au cœur des processus décisionnels est l'expression de ce que certains ont décrit comme un «état d'esprit Big Data»<sup>XIV</sup>. Selon cette approche, la principale — ou plutôt la seule — préoccupation consiste à recueillir le plus de données possible, lesquelles sont ensuite introduites dans les systèmes qui les traiteront et prescriront (voire exécuteront) les actions requises.

Cette perspective place facilement les solutions technologiques en sauveuses de l'humanité, en les présentant comme la principale clé pour résoudre un problème donné. Le fait que l'analyse et l'interprétation des données ne puissent être séparées de la politique est intentionnellement occulté. En refusant de reconnaître l'existence d'autres solutions ou d'autres façons de faire, les entreprises imposent leurs technologies et leurs dispositifs en donnant l'illusion qu'il s'agit de la « seule » option, légitimant ainsi le maintien du statu quo<sup>XV</sup>.

Ceci va à l'encontre des méthodes traditionnelles de prise de décisions dans l'agriculture paysanne. Les choix et les décisions des agriculteurs et agricultrices et des autres personnes travaillant la terre se fondent, dans une large mesure, sur les savoirs acquis à travers l'observation et l'expérience, transmis de génération en génération.

## L'INTELLIGENCE PAYSANNE

L'agriculture paysanne est foncièrement subversive en comparaison aux modes d'exploitation simplistes guidés par le capital. L'agroécologie paysanne fait le moins possible appel aux intrants externes et les paysan·nes essaient de rompre, dans leur pratique agricole, avec la dépendance à l'égard du capital financier et industriel. Ils s'efforcent de minimiser l'utilisation de nouveaux produits chimiques, de fourrage produit à l'extérieur et d'outils agricoles sur lesquels ils n'ont aucun contrôle.

Dans leur quête d'autonomie, les paysan·nes cherchent à travailler en harmonie avec la terre, les animaux, les plantes et les personnes qui les entourent. Ce processus implique une forte intensité de connaissances et fait appel à différents types de compétences et d'expertise, y compris la transmission de savoirs expérientiels<sup>XVI</sup>.

L'agriculture numérique risque d'effacer les compétences et les savoirs qui ont permis la reproduction même de la vie ; elle nous conduit vers des changements radicaux et encore inconnus dans l'agriculture et la société. Le recours à l'automatisation pour prendre des décisions agricoles dévalorise les compétences, les connaissances et l'identité des personnes pratiquant l'agriculture.

L'annihilation et la dévalorisation systématiques des systèmes de connaissance portent un nom : l'épistémicide<sup>XVII</sup>. Il est urgent d'empêcher la dégradation des systèmes de connaissances paysannes et il convient d'adopter pour cela une approche prudente et fondée sur les droits.

Les algorithmes « voient » le monde à partir des séries de données avec lesquels ils ont été formés. Leur champ d'application est limité à des vues prédéfinies basées sur les critères impliqués dans la collecte des données. Un large éventail de sensibilités et de facteurs associés aux



modes de connaissance autochtones et paysans, qui ne correspondent pas à la fenêtre d'opération et à la vision des capteurs et des algorithmes à l'œuvre, sont ignorés. Ces savoirs et modes de connaissance risquent de faire l'objet d'une appropriation partielle et de disparaître totalement de la prise de décisions dans le domaine agricole.

Il est important de noter que les savoirs et les modes de connaissance des paysan·nes vont bien au-delà de l'accumulation et du traitement de points de données. Ils sont liés aux pratiques collectives ainsi qu'aux relations sociales et écologiques complexes auxquelles participent les paysan·nes. L'intelligence paysanne, qui repose sur des processus cognitifs ainsi que sur tous les sens humains et l'intuition, trouve son expression dans les pratiques et les innovations agroécologiques des paysan·nes.

La production paysanne nourrit l'humanité depuis des millénaires. Cependant, les entreprises modernes obnubilées par les Big Data et les bénéfices, ainsi que de nombreux responsables de l'élaboration des politiques et scientifiques, rejettent généralement l'expertise de la vie paysanne comme étant inférieure, inexacte, purement subjective voire arbitraire<sup>xviii</sup>. Pour autant, les entreprises se montrent très intéressées par ces connaissances. Par exemple, celles relatives aux caractéristiques des plantes et des races sélectionnées par les paysan·nes et les peuples autochtones ont été piratées au profit de la recherche

scientifique et de l'industrie<sup>xix</sup>. Forts de leur importance, les systèmes de connaissances et d'innovation paysans, qui reposent sur des savoirs collectifs et tacites et englobent des connaissances dynamiques constamment enrichies par les innovations paysannes, ont été reconnus et protégés par le droit international des droits humains<sup>xx</sup>.

Au lieu de considérer les paysan·nes et les autres personnes travaillant la terre comme de simples fournisseurs de données et utilisateurs finaux de produits et de services de prise de décision dérivés des données, il convient de les considérer comme des détenteurs de droits dont les systèmes de connaissance et d'innovation pourraient apporter des réponses à de nombreux défis mondiaux actuels.

Dans les chapitres suivants, nous nous intéresserons à l'introduction des robots de traite, des technologies numériques dans le pastoralisme et des plateformes numériques dans l'agriculture en Europe, ainsi qu'aux nouvelles règles établies pour ladite agriculture numérique. Tous ces outils soulèvent des problématiques cruciales en lien avec leur utilisation pour extraire des données, et la manière dont le traitement de l'information et la prise de décisions sont de plus en plus délégués à des machines et à des algorithmes.

## QUESTIONS DESTINÉES À LA RÉFLEXION CRITIQUE

Les technologies numériques soulèvent plusieurs interrogations pour l'agriculture paysanne et l'agroécologie. Il est important que le mouvement en faveur de la souveraineté alimentaire réfléchisse collectivement aux implications et aux réponses possibles. Dans cette optique, chacun des chapitres suivants se termine par quelques questions invitant à la réflexion critique. En voici quelques-unes prioritaires:

- Quelles sont les répercussions des technologies numériques pour l'agriculture paysanne, notamment du point de vue de l'agrégation des données mais également de la «capture» et de la fragilisation des connaissances et de l'autonomie paysannes?
- Quelles sont les stratégies et les moyens possibles pour résister, de manière créative, à la numérisation de l'agriculture paysanne et des systèmes alimentaires menée par les entreprises?
- Les données et les technologies numériques peuvent-elles améliorer les savoirs, les innovations et la prise de décisions fondée sur l'expérience des paysan·nes, et si oui, dans quelles conditions?
- Quels sont les cadres juridiques nécessaires pour garantir les droits des paysan·nes, des peuples autochtones, des travailleurs et travailleuses de l'alimentation et des autres personnes travaillant dans les zones rurales, y compris leurs systèmes de connaissances et d'innovation, et pour assurer leur autodétermination dans le domaine des technologies?
- Quels sont les points d'entrée pour remettre en question le modèle technologique dirigé par les entreprises et prendre la voie d'une utilisation des données au service de la souveraineté alimentaire et de l'autodétermination des paysan·nes?
- Quels scénarios alternatifs et quels imaginaires collectifs voulons-nous créer pour les mondes agricoles que nous envisageons, et comment?



# Numériser l'agriculture?

<sup>I</sup> Focus on the Global South 2021. Big Tech and the global economy. A primer. <https://focusweb.org/publications/big-tech-the-global-economy-a-primer>.

<sup>II</sup> GRAIN, 2021. Digital control How Big Tech moves into food and farming. <https://grain.org/en/article/6595-digital-control-how-big-tech-moves-into-food-and-farming-and-what-it-means>

<sup>III</sup> Gianluca Iazzolino, 2019. "Harvesting data: Who benefits from platformization of agricultural finance in Kenya?" <https://developingeconomics.org/2019/03/29/harvesting-data-who-benefits-from-platformization-of-agricultural-finance-in-kenya/>

<sup>IV</sup> Pour plus d'informations sur la technologie moderniste et les erreurs de contrôle, voir Arora, Saurabh, 2019. "Admitting uncertainty, transforming engagement: Towards caring practices for sustainability beyond climate change." *Regional Environmental Change* 19 (2019): 1571-1584.

<sup>V</sup> Des recherches récentes indiquent que le changement climatique anthropique a contribué à une perte de 21 % de la productivité agricole depuis 1961, ce qui équivaut à sept années de croissance de la productivité. Voir Ortiz-Bobea et al. 2021. Anthropogenic climate change has slowed global agricultural productivity growth. *Nature Climate Change* 11, 306-312 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41558-021-01000-1>.

<sup>VI</sup> ETC Group, 2022. Food Barons 2022. Crisis Profiteering, digitalisation and Shifting Power. [https://www.etcgroup.org/files/food-barons-2022-full\\_sectors-final\\_16\\_sept.pdf](https://www.etcgroup.org/files/food-barons-2022-full_sectors-final_16_sept.pdf).

<sup>VII</sup> Pour une théorisation du capitalisme de surveillance et de l'évolution des relations de travail dans l'agriculture, voir: Stone, Glenn Davis, 2022. "Surveillance agriculture and peasant autonomy." *Journal of Agrarian Change* 22, no. 3 (2022): 608-631.

<sup>VIII</sup> UNCTAD, 2019. Digital Economy Report. <https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2466>.

<sup>IX</sup> Crawford, Kate, 2021. The atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence. Yale University Press,

<sup>X</sup> E.g. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digitalisation-agriculture> ; <https://www.yara.com/digital-farming/> ; <https://www.syngenta-us.com/thrive/production/optimizing-the-digital-farm.html>

<sup>XI</sup> Stone, Glenn Davis, 2022. "Surveillance agriculture and peasant autonomy." *Journal of Agrarian Change* 22, no. 3 (2022): 608-631.

<sup>XII</sup> Shift Project, 2019. Lean ICT. Toward digital sobriety. Report of the working group directed by Hugues Ferreboeuf. <https://theshiftproject.org/en/article/lean-ict-our-new-report>

<sup>XIII</sup> Duporte, Alexandre, 2021. Environmental impacts of digitalisation: what to bear in mind. Policy Unit AEIDL. <https://www.aeidl.eu/wp-content/uploads/2022/10/AEIDL-PolicyUnit-Environmental-impacts-of-digitalisation-AD-v4.pdf>

<sup>XIV</sup> Kempeneer, Shirley, 2021. "A big data state of mind: Epistemological challenges to accountability and transparency in data-driven regulation." *Government Information Quarterly* 38, no. 3 (2021): 101578. <sup>XV</sup> [www.the-syllabus.com/ts-spotlight/right-climate/conversation/benedetta-brevini](http://www.the-syllabus.com/ts-spotlight/right-climate/conversation/benedetta-brevini).

<sup>XV</sup> IAASTD, 2009. Agriculture at a Crossroads: Synthesis Report; International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development. Washington, DC: Island Press.

<sup>XVI</sup> Fricker, Miranda, 2007. Epistemic injustice: power and the ethics of knowing. Oxford University Press.

<sup>XVII</sup> Anderson, Colin, Christabel Buchanan, Tom Wakeford, Marina Chang, and Javier Sanchez Rodriguez, 2017. Everyday experts: How people's knowledge can transform the food system. Coventry University

<sup>XVIII</sup> Shiva, Vandana, 2016. Biopiracy: The Plunder of Nature and Knowledge. North Atlantic Books

<sup>XIX</sup> Les principales références sont : Convention sur la diversité biologique (CDB), art. 8 (j); Déclaration des Nations Unies sur les droits des paysans et autres personnes travaillant dans les zones rurales (UNDROP), art. 20.2 ; Observation générale n° 25 sur la science et les droits économiques, sociaux et culturels, par le Comité des droits économiques, sociaux et culturels (CESCR), par. 64 et 65.





**CHAPITRE 2**

**La ferme laitière à l'ère de la robotique**



*Les robots sont des machines qui accomplissent des tâches. Ils sont programmés par ordinateur pour exécuter automatiquement une série d'actions dans de nombreux domaines de la vie sociale, des entrepôts d'Amazon aux usines automobiles, en passant par les serres et les hôpitaux. Dans un grand nombre de fermes laitières européennes, la robotique a été introduite pour effectuer des tâches telles que la traite, l'alimentation et l'observation des vaches, le raclage du fumier ou la distribution du fourrage.*

*Les robots sont souvent considérés sous l'angle de leur autonomie par rapport aux humains. Les machines automatisées et autonomes sont censées réagir au monde extérieur en exigeant un minimum d'intervention humaine. Comment l'aspiration à une intervention humaine minimale interfère-t-elle alors avec l'ambition des paysan·nes d'accroître leur autonomie et de réduire leur dépendance vis-à-vis des intrants externes'?*

## L'ÉLEVAGE LAITIER EN EUROPE

Le secteur laitier est le deuxième secteur agricole européen en termes de valeur, après celui des légumes et des plantes horticoles<sup>II</sup>.

En 2020, on estime que les fermes européennes ont produit près de 160 millions de tonnes de lait, l'Allemagne occupant la première place avec 33 millions de tonnes pour la même année.

Selon une étude de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) publiée en 2023, la quasi-totalité des 438 000 fermes européennes spécialisées dans la production laitière bovine s'appuie sur des élevages familiaux associant des zones de prairies réservées à l'élevage et des zones de cultures destinées à l'alimentation humaine ou du bétail. La taille des troupeaux diffère considérablement selon les pays. Si de nombreuses exploitations familiales travaillent avec des troupeaux avoisinant les 60 à 80 vaches, d'autres peuvent compter jusqu'à 1 000 animaux<sup>III</sup>.



Près de 20 % de la production totale (soit 22 milliards d'euros/an) et de 50 % de la production manufacturée sont exportés vers des pays tiers. Les conséquences du modèle d'import-export des produits agricoles sont lourdes. Oxfam et d'autres organisations ont critiqué à plusieurs reprises la pratique consistant à exporter vers l'Afrique de l'Ouest du lait en poudre subventionné par la PAC. Les agriculteurs et les transformateurs des régions touchées sont poussés à la faillite, ce qui exacerbe le cercle vicieux de la dépendance<sup>IV</sup>.

Dans un même temps, les producteurs et productrices de lait européen·nes sont poussés à voir plus grand, toujours et encore. Ils sont contraints de réaliser cycliquement de nouvelles économies d'échelle, d'installer des technologies économes en main-d'œuvre, y compris différentes générations de systèmes de traite automatisés, et d'adopter des intrants externes de plus en plus coûteux. C'est sans surprise que nombre d'entre eux ont accumulé des dettes et disparu au cours des dernières décennies ou sont confrontés à des difficultés économiques<sup>9</sup>.



## LA ROBOTISATION DE L'EXTRACTION DU LAIT OU LA MODIFICATION DES RELATIONS DE TRAVAIL ET DES COMPÉTENCES

Les robots de traite, également appelés « systèmes de traite entièrement automatisés », sont monnaie courante dans de nombreuses exploitations laitières d'Europe occidentale et d'ailleurs<sup>10</sup>. Ils constituent une étape supplémentaire dans la technologisation d'un processus déjà partiellement automatisé, avec des machines qui extraient le lait de vache.

Dans les exploitations familiales, un agriculteur, une agricultrice ou un autre travailleur de la terre rassemble les vaches dans une pièce deux fois par jour pour accompagner la traite. Au cours de ce processus, il ou elle nettoie les trayons des vaches et relie ces dernières aux machines à traire. Bien que les actions humaines puissent varier en fonction du système de traite, le processus de traite fait toujours intervenir un être humain.

<sup>9</sup> Selon une note d'information de l'UE sur le secteur laitier, « de 1983 à 2013, le nombre d'exploitations ayant des vaches laitières a diminué de 81 % dans les dix États membres (initiaux) de l'UE, une réduction plus forte que celle enregistrée pour tous les types d'exploitations ». [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/630345/EPRS\\_BRI\(2018\)630345\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/630345/EPRS_BRI(2018)630345_EN.pdf)

<sup>10</sup> Il est difficile de donner des chiffres exacts car les entreprises ne communiquent pas ces données, mais le marché des robots de traite était évalué à 1,25 milliard de dollars en 2019. Voir <https://www.fortunebusinessinsights.com/infographics/milking-robots-market-102996>

La traite robotisée, en revanche, ne nécessite aucune intervention directe des personnes. La vache et la machine interagissent par le biais de capteurs afin de décider du moment de la traite. Dans la plupart des systèmes de traite robotisés, les vaches ont accès au robot 24 heures sur 24. Ce dernier est placé dans l'étable de manière à ce que les vaches puissent y accéder sur un côté. Pour inciter les vaches à entrer dans le robot, la traite est associée à la fourniture d'une portion de nourriture adaptée.

Les éleveurs accèdent aux robots depuis l'autre côté et n'ont aucun contact visuel ou tactile direct avec les animaux. La machine nettoie les trayons et place les gobelets trayeurs sur la mamelle.

Ce système permet également d'augmenter le nombre de fois où une même vache peut être traite « volontairement » chaque jour, ce qui accroît la production. Par exemple, l'un des principaux fabricants de robots, Lely, affirme que « les producteurs équipés d'un Lely Astronaut obtiennent en moyenne 9,6 % de lait en plus par rapport aux salles de traite »<sup>V</sup>.

Lors de conversations avec des éleveurs et éleveuses<sup>11</sup> travaillant avec des systèmes de traite entièrement automatisés, ces derniers ont évoqué les changements de rythme de travail que le robot permet d'opérer. Les deux séances de traite traditionnelles, l'une tôt le matin et l'autre l'après-midi, dictent le rythme des exploitations laitières 365 jours par an. Le désir de s'affranchir de ces horaires fixes et la difficulté de trouver des personnes fiables pour effectuer la traite poussent parfois les agriculteurs à investir dans des robots. Certains d'entre eux ont également indiqué que les robots suscitent un intérêt croissant de la part de leurs enfants pour poursuivre l'activité de l'entreprise familiale.

Quoi qu'il en soit, la hausse de la productivité, la réduction des coûts de main-d'œuvre, les subventions gouvernementales substantielles accordées pour l'achat de robots et la perspective d'avoir à traiter moins d'infections de la mamelle ou de mammites font que les robots semblent justifier l'investissement financier pour un grand nombre d'exploitations familiales d'Europe.

Cependant, les promesses associées à la robotisation de la production laitière sont loin d'être toutes réalisées.

Aux États-Unis, par exemple, des éleveurs ont entamé un recours collectif

---

<sup>11</sup> Ce chapitre est basé sur des entretiens menés dans des exploitations avec un nombre limité de producteurs laitiers au Royaume-Uni et en Belgique en 2022 et 2023, ainsi que sur un examen du matériel de promotion des producteurs de robots. Il ne prétend pas fournir une vue d'ensemble représentative, mais propose quelques réflexions sur les aspects clés qui ont émergé de ces conversations et explorations.

contre les fabricants de robots. Ils invoquent notamment le fait que les robots ne nettoient pas et ne sèchent pas correctement chaque trayon, et qu'ils manquent des quartiers en raison de défaillances dans la fixation des gobelets, ce qui provoque des gouttelettes de lait contaminées par des bactéries nuisant à la santé des vaches, à leur productivité et à la qualité de leur lait<sup>VI</sup>.

Les robots promettent de réduire la main-d'œuvre à la ferme. Cette main-d'œuvre ne disparaît pas pour autant. Elle est déplacée ailleurs — par exemple dans les usines de fabrication, pour la programmation de logiciels, la réparation et l'entretien des robots — et cette transformation modifie le rôle des personnes travaillant à la ferme. Ces dernières doivent quasiment devenir des analystes de données et sont censées adapter leur pratique en fonction des données collectées par le robot<sup>VII</sup>.

Comme mentionné dans la section précédente, ces transformations menacent de ramener le travail décisionnel complexe incombant à l'agriculteur à l'exécution de décisions prises par des machines. La traite des vaches ne se limite pas à la collecte du lait pour la consommation humaine. Il s'agit d'un moment d'interaction au cours duquel l'éleveur examine les animaux, non seulement visuellement, mais aussi à l'aide d'indicateurs importants tels que l'odeur, le toucher, le son, et la façon dont ils se déplacent et se comportent. La suppression de ces interactions participe à la déqualification des personnes travaillant la terre, y compris à la suppression de leurs savoirs et de leurs modes de connaissance.

## L'AUTOMATISATION DES DÉCISIONS

Les décisions automatisées introduites par les robots de traite ne se limitent pas à la traite. Les robots prennent un certain nombre de décisions, sans aucune intervention de l'éleveur. Lorsqu'une vache entre dans le robot, ces décisions automatisées incluent: La vache va-t-elle recevoir de la nourriture? Quelle quantité et quel type de nourriture? La vache va-t-elle être traite? Le lait est-il utilisé ou mis au rebut?

Pour que ce système fonctionne, chaque vache porte une étiquette qui permet à la machine de l'identifier. Le robot est équipé de capteurs qui

collectent en permanence les données de chaque animal : son âge, la date de son dernier vêlage, son mode d'alimentation, son cycle de lactation, des informations sur la quantité et la qualité de son lait, ses mouvements ou sa fréquence de rumination quotidienne.

Des modèles informatiques analysent les données de l'exploitation par rapport à des modèles préprogrammés pour générer des décisions automatisées (ex. : traite oui/non, envoi d'alertes sur la santé d'une vache en cas de détection d'une mammite, etc.). Si elles sont programmées à cet effet, ces alertes peuvent déclencher d'autres décisions automatisées. Les alertes concernant une vache en chaleur, par exemple, peuvent être envoyées directement au prestataire de services d'insémination.

Si la prise de décision automatisée est régulièrement présentée comme une source de soutien pour les personnes travaillant sur la ferme, son impact sur la réduction de la charge de stress est pour le moins ambigu<sup>VIII</sup>. Dans les conversations que nous avons tenues avec les paysan·nes, il est apparu que le fonctionnement des robots, et en particulier la manière dont ils utilisent et traitent les données, n'étaient pas nécessairement compris. En outre, selon le contrat d'entretien, les éleveurs ne sont pas autorisés à réparer, bricoler ou modifier le robot<sup>12</sup>. La possibilité qu'un robot tombe en panne, les flux de données constants et les alertes apparaissant sur les téléphones ont même provoqué un stress supplémentaire potentiel chez les agriculteurs familiaux.<sup>IX</sup>

## LA DATAFICATION, OU LA «MISE EN DONNÉES» DES VACHES ET DES FERMES

Bien que le recours à l'analyse des Big Data devienne progressivement indispensable pour qu'une exploitation laitière reste compétitive, la transformation des vaches et de l'agriculture en séries de données se fait au détriment des connaissances et de l'intelligence des paysan·nes.

La façon dont les robots travaillent dépend de la datafication de l'agriculture ainsi que de procédures fixes. Par exemple, les robots fournissent aux

<sup>12</sup> Des logiciels spécialisés sont nécessaires pour réparer des appareils (téléphones, machines à laver,...) et des véhicules (voitures, tracteurs,...). Les entreprises qui possèdent ces logiciels les contrôlent donc. <https://www.vice.com/en/article/a34pp4/john-deere-tractor-hacking-big-data-surveillance>

éleveuses et éleveurs un aperçu des performances de chaque vache, qu'il s'agisse de mettre en évidence les « absences » lorsqu'une vache ne s'est pas présentée pour la traite et l'alimentation, les « refus » lorsque le robot ne traite pas une vache étant entrée dans la machine, ou des informations sur la qualité du lait (y compris le nombre de cellules, la teneur en matière grasse et en protéines) et la productivité.

Selon les fabricants de robots, l'idée est que la collecte de données permette d'apporter des soins individualisés aux vaches et que les éleveurs se concentrent sur celles ayant besoin d'une attention particulière. Les informations détaillées facilitent également la prise de décisions en vue de sélectionner plus efficacement les vaches destinées à l'élevage. Cette datafication de l'agriculture est censée aider les agriculteurs à être plus compétitifs. Une agricultrice britannique se souvient : « la personne chargée de l'installation du robot nous a dit de ne pas montrer les aperçus à qui que ce soit ».

L'accès à l'analyse des Big Data devient donc indispensable pour les exploitations laitières familiales qui souhaitent rester compétitives sur le marché, tout comme le recours à d'autres intrants agricoles externes, notamment le capital financier, les combustibles fossiles, les pesticides ou les machines. Les fermes qui dépendent de cette analyse sont tributaires d'une vaste infrastructure informatique qui s'étend au-delà de l'exploitation — une infrastructure qui, en soi, repose sur l'extraction de minerais rares à grande échelle, d'énormes centres de données gourmands en énergie et l'utilisation d'eau douce pour le refroidissement<sup>x</sup>.

L'analyse de larges séries de données est censée générer des avis « d'experts ». Il s'agit là d'un pas de plus vers la dévalorisation des savoirs et des modes de connaissance des paysan·nes. Cependant, l'intelligence des machines est assez limitée. Tandis que ces dernières se heurtent à l'incertitude, les savoirs et les modes de connaissance ou l'intelligence paysanne que les agriculteurs et agricultrices ont accumulés au fil des générations sont beaucoup plus complexes que ce que les capteurs des robots ne peuvent détecter. La restauration et la protection de ces savoirs constitueront probablement une stratégie plus sage que celle consistant à habituer les agriculteurs à s'en remettre corps et âme aux conseils que leur soufflent les algorithmes.

Nous constatons également un manque de clarté inquiétant quant à la manière dont les fabricants de robots de traite gèrent les données collectées. Comment ces données sont-elles partagées avec des tiers? Si



nous entendons garantir l'autonomie, la souveraineté alimentaire et l'agroécologie paysanne, il est essentiel d'assurer la transparence sur la manière dont les données sont utilisées pour façonner le programme économique des acteurs puissants d'une chaîne de valeur de plus en plus verticale.

## CE N'EST JAMAIS QU'UN SEUL ROBOT

Les robots de traite déterminent les décisions concernant non seulement les vaches, mais aussi l'ensemble du fonctionnement et de la structure de l'exploitation, ce qui fragilise encore davantage l'autonomie des paysannes. L'installation de traite est un élément essentiel de la configuration physique de l'exploitation et est étroitement liée aux autres pratiques, notamment le pâturage, la sélection des lignées ou la taille du troupeau.

Par exemple : les vaches ont besoin d'un accès permanent au robot, ce qui est souvent difficile à combiner avec le pâturage s'il ne se fait pas à proximité immédiate du robot. Cela conduit à des régimes de zéro-pâturage, « les aliments étant apportés aux vaches plutôt que de laisser ces dernières paître dans les champs »<sup>XI</sup>.

L'installation d'un ou plusieurs robots nécessite non seulement un réaménagement de l'étable et des flux de circulation, mais aussi un investissement financier conséquent qui implique souvent le recours à des capitaux extérieurs, ce qui exacerbe la dépendance vis-à-vis de l'extérieur. Elle conditionne même les décisions relatives à la taille du troupeau, les robots de traite classiques donnant de meilleurs résultats avec 60 ou 70 vaches.

Et ce n'est pas tout. Le robot sera également un facteur important dans le choix des animaux en vue d'autres sélections. Leur taille et la composition de leur mamelle doivent être compatibles avec le robot. Celles qui présentent trop de signes de rébellion pour travailler avec le robot ne sont pas sélectionnées.

Des données détaillées et individualisées sur la productivité des vaches sont utilisées pour sélectionner les animaux sur la base de critères d'«efficacité», souvent présentés comme des critères de «durabilité». Les problèmes liés à l'«optimisation» des animaux en fonction des besoins de l'industrie bovine ont été largement documentés par de précédentes

recherches<sup>xii</sup>. Ce processus de sélection a contribué à la réduction constante de la biodiversité et à l'affaiblissement des animaux d'élevage qui en découle.

## QUESTIONS DESTINÉES À LA RÉFLEXION CRITIQUE

- Comment la technologie peut-elle aider les paysan·nes à rétablir le lien entre les êtres humains, les animaux et les organismes vivants?
- Selon l'agroécologie paysanne, le lien avec la terre et la nature est essentiel. Quelles sont les implications de la traite automatisée sur le développement de relations de travail nourricières et complexes avec la nature? Qu'advient-il des connaissances que les agriculteurs et agricultrices ont accumulées au fil des générations?
- Que perdent les sociétés lorsque l'intelligence paysanne s'érode?
- Si les décisions automatisées sont programmées à distance, comment éviter de passer à une agriculture «commandée à distance»?

<sup>i</sup> Stone, Glenn Davis. "Surveillance agriculture and peasant autonomy." *Journal of Agrarian Change* 22, no. 3 (2022): 608-631.

<sup>ii</sup> [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/630345/EPRS\\_BRI\(2018\)630345\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/630345/EPRS_BRI(2018)630345_EN.pdf)

<sup>iii</sup> INRAE, 2023. Dairy cows grazing to the future. Agroecology ressources dossier, INRAE. <https://www.inrae.fr/en/reports/dairy-cows-grazing-future/dairy-farming-current-practices>

<sup>iv</sup> Gérard Choplin, 2016. Europe's dairy sector has its eyes on West-Africa. Oxfam Solidarité & SOS Faim.

<sup>v</sup> <https://www.lely.com/de/neuigkeiten/2021/04/30/erfolgreich-melken-mit-lely/>, zuletzt abgerufen am 23. Juni 2023

<sup>vi</sup> <https://lelya4robotsettlement.com>; <https://www.stuevesiegel.com/what-cases-lely-astronautA4-robotic-milker-failure-law-suit>

<sup>vii</sup> Holloway, Lewis, Christopher Bear, and Katy Wilkinson. "Re-capturing bovine life: Robot-cow relationships, freedom and control in dairy farming." *Journal of Rural Studies* 33 (2014): 131-140.

<sup>viii</sup> Lunner-Kolstrup, Christina, Torsten Hörndahl, and Janne P. Karttunen. "Farm operators' experiences of advanced technology and automation in Swedish agriculture: a pilot study." *Journal of Agromedicine* 23, no. 3 (2018): 215-226.

<sup>ix</sup> [www.lafranceagricole.fr/actualites/dossier/745821/quand-le-stress-pousse-a-l-abandon](http://www.lafranceagricole.fr/actualites/dossier/745821/quand-le-stress-pousse-a-l-abandon).

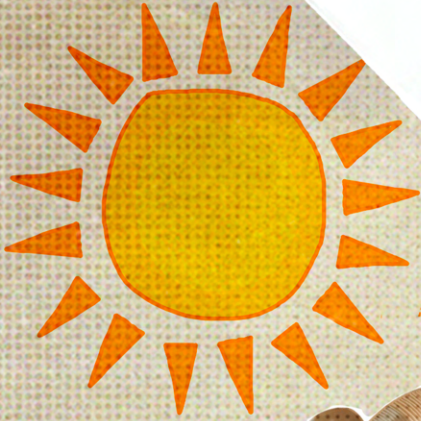
<sup>x</sup> <https://www.datacamp.com/blog/environmental-impact-data-digital-technology>

<sup>xi</sup> Holloway, Lewis, Christopher Bear, and Katy Wilkinson. "Re-capturing bovine life: Robot-cow relationships, freedom and control in dairy farming." *Journal of Rural Studies* 33 (2014): 131-140.

<sup>xii</sup> Brito, L. F., Nicolas Bédère, Frédéric Douhard, H. R. Oliveira, M. Arnal, F. Peñagaricano, A. P. Schinckel, Christine Francoise Baes, and F. Miglior. "Genetic selection of high-yielding dairy cattle toward sustainable farming systems in a rapidly changing world." *Animal* 15 (2021): 100292.

# L'automatisation des troupeaux: un atout ou un obstacle pour le pastoralisme?

CHAPITRE 3



12:50  
01:01:01  
Distancia: 36.63  
\*Vel: 25.52 Med: 18.81  
\*Km: 05:10 Med: 03:30  
Altitud: 123 \* D+ 90  
\*E: 7100 \* D- 20  
\*02 \* 102



LOADING  
PLEASE WAIT...



*L'utilisation des technologies numériques dans l'élevage est généralement présentée sous le nom d'«élevage de précision». Ce concept est en train de gagner du terrain dans les élevages industriels et le secteur laitier. Des efforts ciblés sont en cours pour appliquer ces technologies à l'élevage extensif, selon lequel les animaux sont élevés sur des pâturages ou en plein air.*

*Le pastoralisme est une forme d'élevage qui opère le plus souvent dans des contextes difficiles et tire parti de la variabilité et de l'incertitude. Comment la numérisation se manifeste-t-elle dans le pastoralisme et comment affecte-t-elle l'autonomie et les systèmes de connaissances des éleveurs et éleveuses qui travaillent sur des surfaces pastorales?*

## L'ESSOR DES TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES DANS L'ÉLEVAGE EXTENSIF

Le marché mondial de la surveillance du bétail, qui comprend diverses technologies et dispositifs permettant de suivre et de surveiller la santé et le comportement des animaux d'élevage, était estimé à 5,2 milliards de dollars en 2022. L'Europe représente 372,6 millions de dollars de ce total et le secteur devrait connaître une croissance significative au cours des prochaines années, tant au niveau mondial qu'europpéen<sup>1</sup>.

En gros, les technologies promues portent sur deux aspects : la surveillance des animaux (les pratiques et techniques utilisées pour contrôler le comportement et le bien-être des animaux) et la gestion des pâturages (la pratique consistant à gérer les pâturages et autres ressources fourragères pour garantir leur productivité et leur durabilité).

Voici une liste non exhaustive des technologies mises en avant pour les systèmes d'élevage extensifs:



## • **L'identification électronique des animaux**

L'identification électronique a été introduite dans le domaine de l'élevage au cours des années 80 et rendue obligatoire dans l'Union européenne (UE) en 2004 afin d'identifier tous les ovins et caprins<sup>11</sup>. Elle implique l'utilisation de dispositifs électroniques, tels que des marques auriculaires, des bracelets ou des micropuces implantées, afin de fournir un numéro d'identification unique pour chaque animal. Cette

technologie est utilisée, entre autres, pour suivre et enregistrer la santé, les mouvements et le comportement des animaux. L'introduction de l'obligation d'identification électronique a été remise en question par les éleveurs et les bergers européens en raison de son coût<sup>13</sup>, de la charge de travail supplémentaire qu'elle implique, de son côté peu pratique (notamment dans les zones difficiles d'accès) et de préoccupations concernant le bien-être animal, le contrôle des données et la perte d'autonomie<sup>14</sup>.

## • **Les systèmes d'information géographique et l'imagerie par satellite**

Les systèmes mondiaux de navigation par satellite, tels que le système GPS, permettent de localiser et de suivre les animaux portant un collier ou une marque auriculaire spécifique. Ils enregistrent la géolocalisation des animaux à intervalles réguliers afin de détecter s'ils se déplacent ou se reposent et d'identifier les schémas de pâturage et d'autres schémas comportementaux. Combinés aux images satellites, qui fournissent des informations sur les pâturages (par exemple la couverture végétale), ils peuvent être utilisés pour faciliter la gestion des pâturages.

<sup>13</sup> Outre le coût de la puce et de son installation, des coûts supplémentaires sont liés aux dispositifs de lecture ainsi qu'aux logiciels et aux systèmes d'information.

<sup>14</sup> En France, par exemple, la Confédération Paysanne s'est mobilisée avec succès contre la pose obligatoire de puces électroniques et pour le droit des éleveurs à choisir la méthode d'identification qui leur est le plus adaptée. Voir [www.confederationpaysanne.fr/sites/1/articles/documents/4\\_pages\\_ide\\_et\\_voie\\_male\\_bd.pdf](http://www.confederationpaysanne.fr/sites/1/articles/documents/4_pages_ide_et_voie_male_bd.pdf).

- **Les clôtures virtuelles**

Les clôtures virtuelles remplacent les clôtures physiques par des limites électroniques. Lorsqu'un animal s'approche de la limite virtuelle d'une zone, le système émet un signal d'avertissement ou un léger choc électrique pour que l'animal fasse demi-tour. Le principal argument en faveur de l'utilisation de cette technologie est qu'elle peut réduire le besoin de clôtures physiques, ce qui permet d'économiser le temps et la main-d'œuvre nécessaires à l'installation, à l'entretien et à la réparation des clôtures.

- **Les capteurs embarqués sur les animaux**

Les capteurs appliqués sur chaque animal constituent l'un des principaux outils de l'élevage de précision. Ils peuvent enregistrer les mouvements d'un animal sur une échelle de temps précise et surveiller de près son état de santé en mesurant le pouls, la température, la pression artérielle, la fréquence respiratoire et d'autres fonctions. L'utilisation de capteurs sur les animaux est de plus en plus répandue dans le secteur de l'élevage industriel. Si l'identification des maladies est actuellement leur principale utilisation, certains chercheurs estiment que la technologie peut être utilisée pour « découvrir ce que veulent les animaux » et améliorer ainsi leur bien-être général<sup>III</sup>.

- **Les drones**

Les drones, ou véhicules aériens sans pilote, jouent un rôle majeur dans le discours pro-technologie autour de l'élevage extensif. Les utilisations proposées vont du recensement du nombre d'animaux à leur localisation, en passant par la surveillance des animaux malades et des comportements inhabituels, la vérification de la disponibilité des aliments et de l'eau et la garantie de la sécurité sur l'exploitation<sup>IV</sup>. Pour nombre de ces tâches, les drones sont équipés de caméras, de scanners thermiques et d'autres capteurs. Ils peuvent également être utilisés pour déplacer des troupeaux ou des animaux individuels, grâce à des dispositifs embarqués qui émettent des sons.

## VERS UNE «AUTOMATISATION DES TROUPEAUX»?

Des recherches et des projets sont en cours pour combiner les technologies afin de créer des processus d'élevage plus automatisés. Les clôtures virtuelles, par exemple, constituent déjà une combinaison de différentes technologies, à savoir le suivi par GPS, les logiciels de cartographie et les capteurs détectant la position des animaux en temps réel. En associant ces données à des informations sur la couverture végétale et/ou la disponibilité de l'eau obtenues par imagerie satellitaire, il serait possible de créer des systèmes qui déplacent automatiquement la clôture virtuelle.

Les systèmes automatisés pourraient également traiter les informations fournies par les capteurs installés sur les animaux afin d'identifier un problème, tel qu'une blessure ou une maladie, et générer une prescription pour un traitement donné, tout en envoyant des drones pour trouver l'animal (à l'aide d'un GPS) et le transporter jusqu'à l'éleveur. Le traitement pourrait même être exécuté automatiquement par un robot, mettant ainsi en place un système d'élevage largement automatisé<sup>v</sup>.



## REMÈDE MIRACLE OU FIN DU PASTORALISME ?

Les promoteurs des technologies numériques pour l'élevage extensif promettent plus de précision et d'efficacité dans les décisions de gestion, les intrants et les traitements, une réduction de la main-d'œuvre, une amélioration de la productivité, de la santé et de la nutrition des animaux, ainsi qu'une meilleure durabilité, entre autres choses<sup>VI</sup>. Cependant, l'opinion des éleveurs et éleveuses pastoraux européens sur les technologies proposées brosse un tableau bien différent<sup>15</sup>.

Bien que certains éleveurs et éleveuses qui travaillent sur des surfaces pastorales recourent aux outils numériques—soit parce qu'ils y sont contraints, comme dans le cas de l'identification électronique des animaux, soit parce qu'ils espèrent répondre aux défis spécifiques rencontrés<sup>16</sup> — il existe chez eux une certaine défiance à l'égard de ces technologies. Lors de nos conversations avec des éleveurs pastoraux de toute l'Europe, un grand nombre a exprimé sa forte conviction que le pastoralisme nécessite une dimension humaine.

Le contact étroit avec leurs animaux et leurs territoires est au cœur de l'identité et de la fierté de nombreux éleveurs et éleveuses pastoraux.

Les expériences négatives rencontrées avec les technologies, telles que celles en lien avec l'imprécision de la technologie LiDAR (détection et télémétrie par ondes lumineuses) pour identifier les zones forestières et arbustives utilisées comme pâturages<sup>17</sup>, augmentent le scepticisme, tout en révélant l'écart entre les avantages promis par les technologies proposées et leurs capacités réelles.

Cependant, l'exemple de l'identification électronique des animaux montre que les éleveurs et éleveuses pastoraux européens n'ont peut-être pas d'autre choix que d'utiliser certaines technologies. D'aucuns craignent que l'utilisation de dispositifs de suivi GPS ne soit liée aux subventions accordées dans le cadre de la Politique agricole commune (PAC) de l'Union européenne, dont dépendent la plupart des éleveurs

<sup>15</sup> Les paragraphes suivants sont basés sur des entretiens et des discussions de groupe avec des éleveuses et éleveurs de différents pays européens. Ils ne prétendent pas fournir une vue d'ensemble représentative, mais proposent quelques réflexions sur les aspects clés qui ont émergé de ces conversations.

<sup>16</sup> Certains éleveurs de rennes saami, par exemple, utilisent des drones pour localiser et déplacer leurs animaux. Voir aussi [www.mirai-port.com/en/people/847](http://www.mirai-port.com/en/people/847).

<sup>17</sup> Le LiDAR est une technologie de télédétection qui utilise des impulsions laser pour mesurer les distances et créer des cartes 3D détaillées de l'environnement. En Europe, la technologie LiDAR est utilisée dans l'élevage, notamment pour cartographier la topographie et la couverture végétale des pâturages.



et éleveuses. Il existe également une préoccupation quant au contrôle des données collectées et la manière dont l'État et d'autres acteurs peuvent les utiliser.

Certains chercheurs étudiant ces technologies reconnaissent que le rôle des éleveurs pastoraux et des bergers est essentiel dans les systèmes d'élevage extensif, et que les dispositifs technologiques devraient être considérés comme des aides spécifiques, à intégrer à une stratégie de gestion plus large<sup>VII</sup>. Cependant, même dans ce cas, il est important de se montrer critique vis-à-vis des notions d'«utilité» et de «commodité» et de se poser la question: utile et commode pour qui?

Tout d'abord, toutes les technologies mentionnées collectent des données, ce qui soulève des questions quant à qui peut y accéder et les utiliser, à quelles fins, et à qui profite cette utilisation, y compris sur le plan économique. La collecte de données est particulièrement sensible dans le contexte de l'agriculture paysanne (y compris le pastoralisme), où la frontière entre les données personnelles et non personnelles est souvent floue.

Deuxièmement, l'adoption d'une technologie implique

généralement l'utilisation d'autres outils, tels que des logiciels et/ou du matériel spécifiques, ce qui obligera finalement les éleveurs et éleveuses qui travaillent sur des surfaces pastorales à modifier leurs pratiques et leurs systèmes de gestion.

En outre, l'infrastructure nécessaire au fonctionnement des technologies numériques est largement détenue par une poignée d'entreprises au niveau mondial. Par conséquent, l'adoption des technologies numériques implique la cession du pouvoir de décisions dans l'agriculture et dans de nombreuses sphères de la vie.

S'il est légitime que les éleveurs recherchent des outils pouvant leur faciliter la vie, la «commodité» supposée ou réelle des outils numériques relève d'une stratégie principale du capitalisme pour s'assurer que ses technologies s'immiscent dans tous les aspects de la vie des gens, les forçant à s'adapter à une voie de développement prédéfinie, créant de nouvelles dépendances et reproduisant des schémas d'exploitation et de domination. Pour reprendre les termes d'une éleveuse française: «Toutes ces technologies nous sont proposées par des entreprises et des institutions. Elles ne sont pas le fruit d'un besoin que nous,

éleveurs, avons exprimé»<sup>viii</sup>.

Un argument surprenant parfois avancé en faveur des technologies numériques est qu'elles seraient nécessaires pour préserver les connaissances traditionnelles des éleveurs et les fonctions écologiques importantes que le pastoralisme assure<sup>ix</sup>. Le pastoralisme constituerait une activité si difficile que les jeunes ne choisiraient probablement pas de devenir éleveurs pastoraux ou bergers s'ils n'étaient pas aidés par un ensemble de technologies numériques.

Il s'agit cependant d'une illusion. Les connaissances des paysan·nes n'existent que dans le contexte de leurs interrelations avec les animaux et les territoires, ainsi que dans le cadre de leurs pratiques culturelles, et ne sauraient résider dans des séries de données. Comme le souligne une récente recherche, l'un des aspects essentiels des connaissances et de l'intelligence des bergers est la capacité à vivre avec l'incertitude et à l'exploiter. En effet, «les éleveurs pastoraux sont des éleveurs spécialisés dans l'exploitation de la variabilité [...]»<sup>x</sup>.

La mobilité est une stratégie essentielle pour gérer l'incertitude: « le mouvement offre des opportunités et de l'espoir, et par là même, de la flexibilité, de la réactivité et la capacité à naviguer dans un monde complexe». La mobilité est liée aux savoirs des bergers, car il s'agit d'un processus social, culturel et politique, qui «exige une connaissance spatiale des conditions, combinée à de solides réseaux de relations»<sup>xi</sup>. Il est difficile d'imaginer que ces capacités complexes puissent être exercées par des technologies ou des machines, a fortiori que cela soit souhaitable.

## **COMMENT AFFIRMER L'AUTONOMIE DES ÉLEVEURS ET ÉLEVEUSES QUI TRAVAILLENT SUR DES SURFACES PASTORALES FACE AUX TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES?**

Malgré les pressions exercées pour développer les technologies numériques sur une plus grande échelle dans l'élevage extensif, leur déploiement n'en est encore qu'à ses débuts. Au-delà des discours des entreprises sur les technologies agricoles miracles, les échecs et les limites flagrantes de ces technologies montrent que l'application de systèmes d'élevage complètement automatisés, basés sur l'intelligence artificielle, reste une vision (ou une image dystopique) du futur. Leurs promesses ne se sont pas encore concrétisées, si tant est qu'elles se matérialisent.

Mais la question de savoir si cet avenir est possible est moins intéressante que celle de savoir s'il est souhaitable, compte

tenu des implications pour la souveraineté alimentaire et l'agroécologie. Si nous examinons les visions des entreprises en matière d'agriculture sous cet angle, des fissures commencent à apparaître.

Les technologies numériques promues ont été développées pour des élevages de type industriel. Le pastoralisme constitue sans doute un secteur dont les perspectives de bénéfices sont limitées. En outre, les défis particuliers qui le caractérisent compliquent la numérisation. Par exemple, l'intensité de la main-d'œuvre nécessaire à l'élevage d'animaux sur des pâturages ouverts et à l'entretien des infrastructures, ainsi que la fréquentation de régions montagneuses ou de zones arbustives rendent la numérisation impraticable.

Ces particularités du pastoralisme ont contribué à sa marginalisation. Cette réalité constitue une porte d'entrée pour d'autres discours sur la numérisation, présentant les technologies numériques et les systèmes dits d'intelligence artificielle comme un (voire le seul) moyen de préserver les connaissances et les pratiques des éleveurs et éleveuses qui travaillent sur des surfaces pastorales ainsi que les multiples fonctions — économiques, sociales, écologiques et culturelles — du pastoralisme. Néanmoins, cet argument est erroné à au moins deux égards.

Premièrement, il prend pour acquis l'idée selon laquelle les éleveurs et éleveuses qui travaillent sur des surfaces pastorales continueront d'être marginalisés et normalise cette situation, sans examiner les structures politiques et économiques à l'origine de cette exclusion.

Deuxièmement, il ne tient pas compte de la nature des savoirs et de l'intelligence des éleveurs et éleveuses pastoraux, qui sont intrinsèquement liées à leur mode de vie et fondamentales pour leur identité même. Plutôt que de préserver cela, la progression de la numérisation portée par les entreprises est plus susceptible de conduire à une marginalisation accrue.

Les méthodes que les éleveurs et éleveuses qui travaillent sur des surfaces pastorales ont développées pour relever les défis, gérer l'incertitude et faire face à la variabilité dans leur travail sont au cœur de l'agroécologie paysanne et de la souveraineté alimentaire. Ces savoirs et ces modes de connaissance sont à la base de leur autonomie et de leur autodétermination. Alors que le changement climatique entraîne une augmentation de la variabilité, des adversités et des incertitudes, le pastoralisme offre des possibilités incroyablement créatives et innovantes pour gérer ces défis et bien d'autres encore.

L'utilisation des défis auxquels les éleveurs et éleveuses pastoraux sont confrontés comme prétexte pour les remplacer par des technologies limitées ne permet pas de s'attaquer aux causes profondes de cette marginalisation. La discussion sur l'utilisation d'une technologie donnée doit commencer par la question de savoir si son utilisation risque d'affaiblir ou de faire disparaître les savoirs et l'autonomie nécessaires aux éleveurs et éleveuses qui travaillent sur des surfaces pastorales. Une telle approche n'exclut pas les choix personnels ou collectifs concernant l'utilisation, les ajustements ou le refus de technologies et d'outils spécifiques, mais elle met l'accent sur la manière de mieux épauler les savoirs, les modes de connaissance et la vie des éleveurs et éleveuses

## QUESTIONS DESTINÉES À LA REFLEXION CRITIQUE

- **Comment les caractéristiques et les défis spécifiques du pastoralisme rendent-ils cette forme d'agriculture vulnérable aux impacts de la numérisation?**
- **De quelles manières les technologies actuellement proposées portent-elles atteinte aux savoirs, aux modes de connaissance et à l'autonomie décisionnelle des éleveurs et éleveuses qui travaillent sur des surfaces pastorales?**
- **Quels sont les dispositifs technologiques susceptibles d'apporter des réponses aux défis auxquels sont confrontés les éleveurs et éleveuses pastoraux européens, tout en leur permettant de rester sur leurs terres et de conserver leurs savoirs, leurs modes de connaissance et leur autonomie?**
- **Que peut-on apprendre du pastoralisme et de ses stratégies afin de faire face à l'incertitude dans le cadre de la transformation des systèmes alimentaires et agricoles vers l'agroécologie?**

<sup>i</sup> [www.grandviewresearch.com/industry-analysis/livestock-monitoring-market](http://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/livestock-monitoring-market).

<sup>ii</sup> Council Regulation (EC) No. 21/2004.

<sup>iii</sup> Dawkins MS, 2021. Does Smart Farming Improve or Damage Animal Welfare? Technology and What Animals Want. *Front. Anim. Sci.* 2:736536. doi: 10.3389/fanim.2021.736536.

<sup>iv</sup> Barbedo, Jayme Garcia Arnal, Luciano Vieira Koenigkan, Thiago Teixeira Santos, and Patrícia Menezes Santos, 2019. "A Study on the Detection of Cattle in UAV Images Using Deep Learning" *Sensors* 19, no. 24: 5436. <https://doi.org/10.3390/s19245436>.

<sup>v</sup> Pour un exemple du type de recherche qui est actuellement menée, voir [www.bbc.com/future/bspoke/follow-the-food/drones-finding-cattle-where-cowboys-cannot-reach.html](http://www.bbc.com/future/bspoke/follow-the-food/drones-finding-cattle-where-cowboys-cannot-reach.html).

<sup>vi</sup> Pour un exemple du type de recherche qui est actuellement menée, voir: Suresh Neethirajan, Bas Kemp, *Digital Livestock Farming, Sensing and Bio-Sensing Research*, Volume 32, 2021, 100408, <https://doi.org/10.1016/j.sbsr.2021.100408>.

<sup>vii</sup> Francois, Bocquier & N., Debus & Lurette, Amandine & Maton, Cyriane & G., Viudes & Moulin, Charles-Henri & Jouven, Magali. (2014). Élevage de précision en systèmes d'élevage peu intensifiés. *Productions Animales -Paris- Institut National de la Recherche Agronomique-*. 27. 97-110. 10.20870/productions-animales.2014.27.2.3058.

<sup>viii</sup> Entretien réalisé le 9 mai 2023.

<sup>ix</sup> Voir, par exemple: Javier Plaza, Nilda Sánchez, Carlos Palacios, Mario Sánchez-García, Jose Alfonso Abecia, Marco Criado, Jaime Nieto. GPS, LiDAR and VNIR data to monitor the spatial behaviour of grazing sheep. *J. Anim. Behav. Biometeorol.*, vol.10, n2, 2214, 2022. <http://dx.doi.org/10.31893/jabb.22014>.

<sup>x</sup> Scoones, Ian (2021). Pastoralists and peasants: perspectives on agrarian change, *The Journal of Peasant Studies*, 48:1, 1-47, DOI: 10.1080/03066150.2020.1802249.

<sup>xi</sup> Ibid.

# Extraire des données pour contrôler les décisions des agricultrices et agriculteurs

## CHAPITRE 4



VISUAL SCREEN

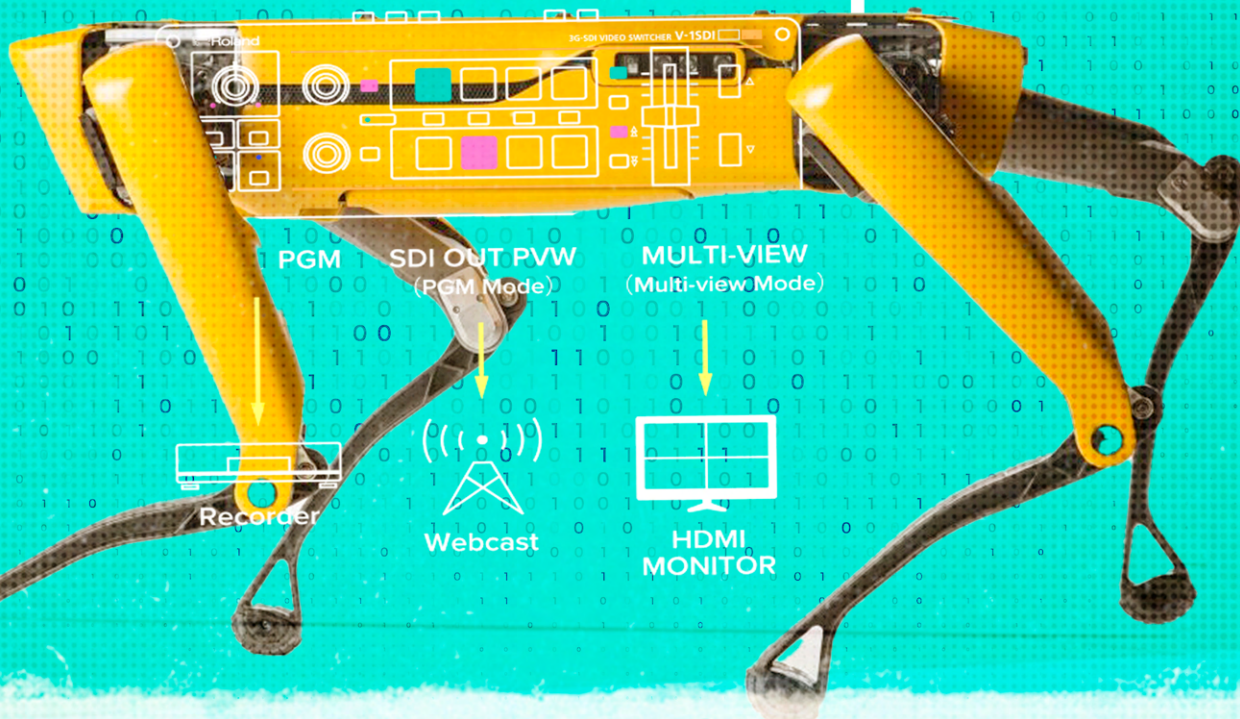


SDI IN 1

SDI IN 2

SDI IN 3

HDMI IN 4



PGM

SDI OUT PVW  
(PGM Mode)

MULTI-VIEW  
(Multi-view Mode)

Recorder

Webcast

HDMI MONITOR

*Les plateformes numériques ont transformé les économies et le comportement des individus en peu de temps. Il suffit de penser à Uber, qui met les chauffeurs en relation directe avec les passagers, à Airbnb, qui met les hôtes en contact avec les propriétaires, à Amazon, qui permet aux libraires d'avoir accès à un grand nombre de clients potentiels. Ces plateformes perturbent l'économie de villes entières. Les propriétaires des plateformes n'emploient pas les chauffeurs, pas plus qu'ils ne détiennent les logements Airbnb ou les véhicules Uber. Comme le montrent les litiges initiés par les coursiers de Deliveroo en Europe, ces entreprises profitent souvent de vides juridiques, et font fi du droit du travail existant et d'autres réglementations relatives aux prestataires de services ou aux protections des clients mises en place au fil des décennies<sup>1</sup>. Les propriétaires des plateformes décident également qui peut vendre ou acheter par l'intermédiaire des plateformes. Facebook et Apple ont tous deux fait l'objet de pressions au motif qu'ils commercialisent uniquement les applications qu'ils développent.*

*Dans ces secteurs, les plateformes numériques se sont révélées être l'outil idéal pour l'accumulation de la richesse des entreprises. Sans surprise, les plateformes numériques font également leur entrée dans l'agriculture. Les plateformes des entreprises créent des liens directs entre les personnes pratiquant l'agriculture et les entreprises en proposant à ces premières un service d'«aide à la décision». Qu'est-ce que cela signifie pour l'agroécologie paysanne?*

Facebook a fait son entrée dans le monde agricole. ETC Group<sup>II</sup>, GRAIN<sup>III</sup> et d'autres organisations ont révélé la manière dont les GAFAM (Google (Alphabet), Amazon, Facebook, Apple et Microsoft) de la Silicon Valley possèdent, traitent, stockent, échangent et tirent profit des données que les agriculteurs et agricultrices collectent pour leur compte. Et plus la quantité de données extraites est importante, plus l'influence des entreprises qui les possèdent et les commercialisent est grande<sup>IV</sup>. En autorisant et en permettant aux entreprises technologiques de collecter et d'échanger des données agricoles pour «optimiser la prise de décisions» dans l'agriculture, l'accumulation de pouvoir est facilitée. Comment cela se traduit-il dans la pratique?

## LES MACHINES AGRICOLES ET LES AGRICULTEURS EN QUALITÉ DE GÉNÉRATEURS DE DONNÉES

Pour collecter des données, la plupart des nouvelles machines agricoles intègrent des capteurs. Ces derniers recueillent des informations sur la température, l'humidité, les observations visuelles, les mouvements et tout ce qui peut être mesuré. Cela signifie que les équipements agricoles sont construits «pour être interconnectés et recueillir des données»<sup>v</sup>. On utilise ensuite l'intelligence artificielle ou l'apprentissage automatique pour combiner les données provenant de nombreuses exploitations agricoles différentes avec d'autres données (souvent publiques) telles que les prévisions météorologiques ou les cartes des sols.

Pour avoir une idée de l'ampleur de l'extraction de données: **en 2022, la plateforme FieldView de Bayer était utilisée sur plus de 36 millions d'hectares dans le monde**, et sur 2 millions d'hectares en Europe, où des tracteurs, des drones et d'autres capteurs de collecte de données cherchent à recueillir autant de données que possible. La multinationale Yara, productrice d'engrais, affirme couvrir « des dizaines de millions d'hectares cultivés » dans plus de 60 pays et ambitionne d'« atteindre 150 millions d'hectares activement surveillés chaque année, soit environ 10 % de l'ensemble des terres arables dans le monde»<sup>vi</sup>.

À partir de ces données, la probabilité de certaines maladies et l'état des cultures sur certaines exploitations sont identifiés et transformés en « conseils optimaux » en matière de pulvérisation, de fertilisation, d'irrigation, et autres. Grâce aux applications agricoles, les agriculteurs et agricultrices reçoivent des prescriptions personnalisées sur les mesures à prendre pour optimiser la productivité et les pratiques de gestion environnementale.

Comme pour toutes les nouvelles technologies numériques détenues par les entreprises, il convient de se demander à qui profitera cette optimisation et à quelles fins elle sera mise en œuvre. Les entreprises qui produisent des pesticides, des cultures génétiquement modifiées ou des engrais chimiques, telles que Bayer ou Yara, ont tout intérêt à prescrire aux agriculteurs d'appliquer leurs produits. Plus important encore, elles



ont accès à des quantités toujours plus importantes d'informations qui leur permettent d'établir des prévisions stratégiques, telles que des estimations des rendements. Ces informations sont extrêmement utiles pour concevoir des stratégies d'investissement, influencer les prix et augmenter les parts de marché<sup>VII</sup>.

## AIDER LES AGRICULTEURS À PRENDRE DE «MEILLEURES» DÉCISIONS?

Les plateformes agricoles numériques, telles que FieldView de Bayer ou TankMixIT de Yara, se vantent du rôle qu'elles jouent dans l'aide apportée aux personnes pratiquant l'agriculture pour prendre de meilleures décisions dans la gestion de leurs exploitations. Sur son site web, Bayer promet une optimisation de l'utilisation d'intrants et une augmentation des rendements grâce aux conseils prescriptifs de FieldView en matière de gestion des champs, destinés aux exploitant·es de cultures arables et portant sur les taux d'ensemencement et de nutrition<sup>VIII</sup>. De nombreuses applications destinées à « optimiser » la prise de décision sont en cours de développement.

La plateforme FieldView de Bayer fait appel à des capteurs qui recueillent des informations

sur le semoir, l'épandeur et la pulvérisation, ainsi que sur le rendement, afin d'aider les agriculteurs et les agricultrices à prendre des décisions sur la variété, le produit, le calendrier ou les taux d'application d'intrants tels que les engrais. Cela signifie que Bayer a accès à de nombreux types de données, y compris la configuration des machines, les données publiques sur la qualité des sols et le comportement des agriculteurs.

Si FieldView est présenté comme un outil destiné à aider les agricultrices et agriculteurs à prendre de meilleures décisions, il s'agit en réalité avant tout d'un outil permettant à Bayer et à son partenaire Amazon Web Services d'accéder à des informations détaillées, notamment sur la

manière dont les agriculteurs sèment et le moment où ils le font, sur les produits qu'ils/elles appliquent, sur les machines qu'ils/elles utilisent, etc.<sup>IX</sup>.

De la même manière, Yara a collaboré avec l'entreprise technologique IBM afin de fournir aux agricultrices et agriculteurs des connaissances et des informations en matière de prise de décision, avec la promesse d'augmenter « les rendements, la qualité des récoltes et les revenus de manière durable ». Des recherches menées en Inde et dans la région subsaharienne ont déjà montré comment la fourniture d'une aide à la prise de décisions dans les exploitations agricoles par le biais de téléphones mobiles a conduit à une utilisation accrue de certains produits achetés à l'extérieur<sup>X</sup>. Les stratégies alternatives visant à renforcer l'autonomie paysanne et la résilience écologique, y compris les cultures mixtes ou la lutte intégrée contre les ravageurs, ne sont en revanche pas conseillées.

Dans de nombreux cas, l'utilisation d'outils d'aide à la décision devient de facto une prise de décision automatisée<sup>XI</sup>. Les contrats portant sur ces outils exigent des personnes pratiquant l'agriculture qu'elles s'engagent à appliquer les conseils pour avoir accès à des prix garantis, comme c'est le cas pour le Bayer Value Service. La réduction des prix des intrants — couplée à une élimination des intermédiaires et des magasins qui vendent ces produits — constitue une autre incitation à mettre en œuvre les conseils générés par les Big Data.

## UNE AGRICULTURE DURABLE INFORMATISÉE?

Les conseils sont généralement formulés dans le but d'améliorer la durabilité de l'exploitation, qui est également définie par les algorithmes de l'entreprise, et non par l'agriculteur. Que signifie l'agriculture durable pour les entreprises qui vivent de la collecte de données massives, de la vente de pesticides et d'une infrastructure informatique à forte consommation d'énergie? Durable pour qui?

Les grandes entreprises de l'agroindustrie qui utilisent ces technologies de données sont également responsables de la contamination des sols du monde entier par des produits chimiques toxiques ainsi que du déclin

rapide de la biodiversité<sup>xii</sup>. Elles cherchent aujourd'hui à s'approprier les algorithmes pour modeler les fondements de l'agriculture de demain. Cette transformation a des implications inquiétantes pour la souveraineté alimentaire. La création de réseaux alimentaires résilients nécessite un large éventail de connaissances locales, la justice sociale et une diversité à tous les niveaux (génétique, variétés de cultures, types d'exploitations agricoles, paysages)<sup>xiii</sup>.

Les plateformes commencent par obtenir des informations sur le comportement des agriculteurs et agricultrices pour ensuite le manipuler. C'est la facilité avec laquelle ils peuvent disposer de toutes leurs informations en un seul endroit et recevoir des renseignements les aidant à gérer leur exploitation qui incite les agriculteurs à utiliser ces plateformes. Mais l'utilisation des plateformes alimente également les bases de données servant à créer des marchés agricoles numériques. En aidant les agriculteurs à prendre des décisions sur la gestion de leurs fermes ou sur les produits à appliquer, les plateformes manipulent efficacement le comportement professionnel des travailleurs et travailleuses agricoles<sup>xiv</sup>. Au lieu de s'appuyer sur des informations et des marchés fragmentés, les entreprises disposent désormais d'un contrôle direct sur toutes les informations à la fois. Une transformation plus profonde des marchés est en cours, qui facilite une concentration accrue du pouvoir dans l'échange de biens, de services et d'informations agricoles.

Si l'on s'inspire de l'histoire et du rôle joué par les conseillers agricoles dans l'élaboration des trajectoires de modernisation des exploitations<sup>xv</sup>, il est facile de voir comment les prescriptions transmises par les plateformes numériques pourraient jouer un rôle majeur dans la transformation et la refonte de l'agriculture à grande échelle et la modeler davantage en fonction des visions de l'agriculture industrielle informatisée propres aux entreprises.

En fondant les décisions sur une série de bits et d'octets, on présume que toutes les décisions prises sur la ferme le sont dans une logique d'expansion du contrôle et d'optimisation de l'efficacité. Cela contraste avec l'objectif de renforcer les compétences et les modes de connaissance caractéristiques des paysan·nes dans le cadre de l'agroécologie, qui vise à donner aux plantes, aux animaux et aux autres organismes vivants interconnectés l'espace nécessaire pour s'exprimer.

## SE RÉAPPROPRIER LES DONNÉES EN TANT QUE MOYEN DE PRODUCTION

Les informations localisées provenant des activités agricoles constituent une ressource précieuse. Elles sont devenues un moyen de production que les entreprises accumulent et valorisent. Ce n'est pas la propriété des machines ou des terres, mais les données des utilisateurs que les plateformes numériques recherchent.

Dans de nombreuses sphères de la vie quotidienne, les individus fournissent déjà, souvent à leur insu, des informations par le biais des téléphones portables, du GPS et des médias sociaux, que les entreprises utilisent à des fins financières. Dans un contexte économique marqué par des inégalités extrêmes et le contrôle des entreprises, l'accumulation de données par ces dernières ne fera qu'asseoir davantage leur pouvoir<sup>XVI</sup>.

Quelle est la place de l'autonomie paysanne dans ce tableau ? Les agriculteurs et agricultrices s'organisent pour faire à nouveau valoir leurs droits, collectivement, sur leurs moyens de production, qu'il s'agisse de terres, de semences, d'engrais ou de technologies. Il est temps de réfléchir à la manière dont les luttes en faveur de la souveraineté alimentaire et de l'agroécologie paysanne pourraient développer des stratégies et des alliances afin de contrer la croissance de l'expropriation des données. Des organisations de base telles que la CLOC Via Campesina appellent à un futur numérique juste et souverain en plaidant en faveur de technologies numériques démocratiques, ouvertes et décentralisées pour soutenir la justice, la redistribution des richesses, la décolonisation et la souveraineté<sup>XVII</sup>.

## QUESTIONS DESTINÉES À LA RÉFLEXION CRITIQUE

- De quels mondes les plateformes agricoles numériques sont-elles issues? À quels mondes agricoles peuvent-elles donner naissance?
- Comment le travail agricole se déroule-t-il lorsque la prise de décision est confiée à la soi-disant intelligence artificielle? Que pourrait-on perdre dans la hâte de façonner les décisions agricoles à l'aide de modèles informatiques? <sup>tv</sup>
- À quoi ressemblerait l'alimentation dans des sociétés où les compétences et les connaissances en matière de culture deviendraient la chasse gardée des entreprises technologiques?
- Comment se réappropriar les données en tant que ressource paysanne?

<sup>i</sup> IPS. Work and digitalisation. Ukrainian refugees also deserve decent work. 22.05.2022 <https://www.ips-journal.eu/work-and-digitalisation/ukrainian-refugees-also-deserve-decent-work-5910/>, accessed May 2023.

<sup>ii</sup> ETCgroup, 2022. Food Barons 2022. Crisis Profiteering, digitalisation and Shifting Power. [https://www.etcgroup.org/files/food-barons-2022-full\\_sectors-final\\_16\\_sept.pdf](https://www.etcgroup.org/files/food-barons-2022-full_sectors-final_16_sept.pdf).

<sup>iii</sup> GRAIN, 2021. Digital control. How Big Tech moves into food and farming (and what it means) <https://grain.org/en/article/6595-digital-control-how-big-tech-moves-into-food-and-farming-and-what-it-means>

<sup>iv</sup> Maschewski, Felix, and Anna-Verena Nosthoff, 2022. "Big Tech and the Smartification of Agriculture: A Critical Perspective." The State of Big Tech.

<sup>v</sup> <https://www.vice.com/en/article/a34pp4/john-deere-tractor-hacking-big-data-surveillance>

<sup>vi</sup> <https://www.yara.com/digital-farming/>, accessed May 2023.

<sup>vii</sup> Sadowski, Jathan. "When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction." *Big data & society* 6, no. 1 (2019): 2053951718820549.

<sup>viii</sup> <https://crops.cscience.bayer.co.uk/fieldview/> accessed May 2023.

<sup>ix</sup> GRAIN 2021. Digital control. How Big Tech moves into food and farming (and what it means) <https://grain.org/en/article/6595-digital-control-how-big-tech-moves-into-food-and-farming-and-what-it-means>

<sup>x</sup> Fabregas, R., Kremer, M. & Schilbach, F. Realizing the potential of digital development: the case of agricultural advice. *Science* 366, 13038 (2019)

<sup>xi</sup> Thomas, Jim, 2020. The biodigital power grab: data as industrial input and resource for the next agribusiness assault. Chapter in *Agroecology & Digitalisation. Traps and opportunities to transform the food system.* IFOAM ORGANICS.

<sup>xii</sup> Ibid.

<sup>xiii</sup> Pimbert, Michel. P., Nina Isabella Moeller, Jasber Singh, and Colin. Anderson, 2021 "Agroecology." In *Oxford Research Encyclopedia of Anthropology*

<sup>xiv</sup> Glenn Davis. "Surveillance agriculture and peasant autonomy." *Journal of Agrarian Change* 22, no. 3 (2022): 608-631.

<sup>xv</sup> Par exemple, dans la soi-disant révolution verte. Siegel, Benjamin Robert. *Hungry nation: Food, famine, and the making of modern India.* Cambridge University Press, 2018.

<sup>xvi</sup> GRAIN, 2021. Digital control. How Big Tech moves into food and farming (and what it means) <https://grain.org/en/article/6595-digital-control-how-big-tech-moves-into-food-and-farming-and-what-it-means>

<sup>xvii</sup> CLOC VC, 2022. Una agenda de 20 puntos hacia un futuro digital justo y soberano. <https://cloc-viacampesina.net/una-agenda-de-20-puntos-hacia-un-futuro-digital-justo-y-soberano>

# La réglementation de la numérisation de l'agriculture: une décision apparemment pas à l'ordre du jour

CHAPITRE 5

WHAT ARE WE GOING  
TO DO WITH ALL THIS  
FUTURE?



LOAD  
PLEASE



*L'Union européenne (UE) est en train de mettre en place une batterie complexe de nouvelles législations dans le but de régir les marchés et les services numériques. Bien que de nombreuses législations, en particulier les règlements sur les données, soient pertinentes pour l'agriculture, au printemps 2023, la plupart des nouveaux textes ne prévoyaient aucune règle spécifique pour le secteur agricole. Le processus législatif s'est déroulé sans que le lobby de l'agroindustrie ni les organisations de la société civile axées sur l'agriculture n'y aient prêté attention. Le règlement sur l'intelligence artificielle instaure des règles pour l'intelligence artificielle dite «à haut risque», telle que la reconnaissance faciale, mais pas pour d'autres secteurs.*

*Ce chapitre présente un résumé préliminaire des différentes législations sur le numérique; il n'en fait pas une évaluation critique.*

## **LE DÉBAT POLITIQUE AU SEIN DE L'UE SUR LES NOUVELLES RÈGLES RELATIVES AUX DONNÉES ET À LADITE INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

Entre 2020 et 2023, les institutions de l'UE ont négocié un ensemble de règles applicables à l'environnement numérique. La Directive sur les données à caractère personnel (2018) établit des normes de niveau élevé relatives aux droits des citoyen·nes à décider de ce qu'il advient de leurs données personnelles. Le nouveau paquet législatif s'attaque désormais au partage des données numériques, aux plateformes et marchés de données et à l'intelligence artificielle par le biais d'une série de «règlements». Mais, outre les règlements sur les données, les autres règlements relatifs aux marchés numériques ou à l'intelligence artificielle ne régulent pas ce qui se passent dans les exploitations agricoles.

Les «règlements» se basent sur trois justifications principales. Tout d'abord, l'UE entend définir son propre cadre réglementaire européen en matière d'accès aux données. Deuxièmement, l'UE cherche à prendre de la vitesse dans ce qu'elle considère comme une compétition mondiale (avec la Chine et les États-Unis). Cela implique de définir des normes dans le domaine du numérique et de rendre les entreprises européennes plus compétitives à l'échelle internationale. Troisièmement, la Commission

européenne présente la prétendue décennie numérique européenne afin de créer plus de valeur pour l'économie et les sociétés européennes.

Dans le domaine de la communication politique, l'« agriculture numérique » est généralement présentée comme une source de solutions magiques permettant de gérer les impacts de la crise climatique, réduire l'utilisation de pesticides et d'engrais, et améliorer les revenus des agriculteurs et agricultrices, entre autres avantages<sup>I</sup>. Ces débats n'abordent pas les préoccupations relatives à la manière dont les espaces numériques renforcent la mainmise des entreprises sur le secteur agricole.

## **NOTE SUR LA MÉTHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION:**

Dans le cadre de l'élaboration de ce rapport, nous avons limité notre analyse à une lecture critique des publications de la Commission européenne et du Parlement européen.

Les organisations de défense des droits humains dans le numérique et l'organisation des consommateurs européens ont mené des évaluations complètes pour la plupart d'entre elles<sup>II</sup>. Bien qu'aucune de ces évaluations n'ait porté sur l'agriculture, la souveraineté alimentaire et très peu sur l'environnement, elles révèlent que le lobbying intense exercé par les Big Tech et d'autres intérêts a transformé des approches législatives potentiellement intéressantes en outils vides de sens.

Nous reconnaissons que notre analyse n'est que le point de départ d'un examen plus approfondi tout à fait nécessaire. Il s'agit également d'un appel au monde de la recherche et aux organisations de la société civile afin d'unir nos forces pour poursuivre cette analyse critique.



## QUELLES SONT LES RÈGLES FIXÉES DANS LE RÈGLEMENT SUR LES MARCHÉS NUMÉRIQUES

Cette nouvelle législation fixe les règles de l'UE applicables aux contrôleurs d'accès des plateformes en ligne, notamment Google, Amazon, Apple, Meta et Microsoft; elle est entrée en vigueur en novembre 2022. Le règlement vise à limiter «le pouvoir d'agir en tant que législateur privé» de ces plateformes en ligne et à contrecarrer le risque que ce pouvoir «entraîne des conditions inéquitables pour les entreprises qui utilisent ces plateformes et moins de choix pour les consommateurs»<sup>III</sup>.

Il est intéressant de noter que la législation n'est pas encore conçue pour les plateformes en ligne établies par Bayer, Yara ou d'autres entreprises mondiales actives dans le secteur de l'agriculture, car leurs parts de marché dans le domaine des outils numériques sont encore très faibles. Leur futur pouvoir économique dans d'autres secteurs agricoles pourrait être considéré comme celui d'un contrôleur d'accès<sup>18</sup> aux semences OGM, aux pesticides et aux engrais. Mais au cours du processus législatif, aucun des groupes de pression traditionnels de l'agroindustrie n'a participé aux consultations correspondantes. En fonction des évolutions futures, dans les années ou les décennies à venir, les grandes entreprises de l'agroindustrie pourraient tomber sous le coup du règlement sur les marchés numériques.

Nous estimons à ce jour que la véritable pertinence des plateformes numériques en ligne pour le marché de l'agriculture n'en est encore qu'à ses balbutiements.

---

<sup>18</sup> La définition d'une entreprise qui « contrôle l'accès » est basée sur le fait qu'elle a un impact significatif sur le marché intérieur ; qu'elle fournit un service de plate-forme de base qui est une passerelle importante pour les utilisateurs professionnels afin d'atteindre les utilisateurs finaux ; et qu'elle détient une position bien établie et durable, dans ses activités actuelles ou dans un avenir proche. Voir : <https://www.eu-digital-markets-act.com/>

## QUELLES SONT LES RÈGLES FIXÉES DANS LE RÈGLEMENT SUR L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE?

Le débat autour de la soi-disant intelligence artificielle a été dominé par l'optimisme et son potentiel à changer nos sociétés, notamment par le biais d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement. Toutefois, des journalistes d'investigation et des chercheurs ont exprimé des inquiétudes quant à la manière dont la prétendue intelligence artificielle peut manipuler le débat public et politique, voire poser de graves risques existentiels<sup>IV</sup>. Cela a conduit à un soutien accru en faveur de règles claires en matière d'intelligence artificielle dans l'UE. Récemment, la Commission européenne a également commencé à discuter de règles internationales applicables aux systèmes d'intelligence artificielle<sup>V</sup>.

En 2021, la Commission a publié un projet de règlement sur l'intelligence artificielle. Au printemps 2023, ce projet était en cours de vote au Parlement et au Conseil<sup>VI</sup>, avant qu'un texte final ne soit adopté par les trois institutions<sup>VII</sup>.

Si la définition des systèmes d'intelligence artificielle est large et inclut également les systèmes agricoles, le règlement en lui-même a un champ d'application très étroit et ne fixe des règles que pour les systèmes d'intelligence artificielle «à haut risque». Ces systèmes d'intelligence artificielle à haut risque, tels que la reconnaissance faciale et la surveillance biométrique de masse, suscitent des inquiétudes, notamment en ce qui concerne la sécurité et la protection des droits fondamentaux<sup>VIII</sup>.

S'agissant de tous les autres systèmes d'intelligence artificielle, la Commission et le Conseil de l'UE proposent de les maintenir sans réglementation et de s'en remettre à l'évaluation de l'industrie en matière d'auto-conformité. Cette situation est très problématique pour des technologies qui se développent aussi rapidement ; les législateurs devraient penser à moyen terme et anticiper les besoins à venir pour réglementer d'autres domaines concernés par les systèmes d'intelligence artificielle.

En mai 2023, la commission compétente du Parlement européen a voté pour inclure au minimum des principes volontaires<sup>IX</sup> afin de régir l'ensemble des systèmes d'intelligence artificielle, qui devraient garantir que ces systèmes puissent:

- A) être contrôlés par des humains;
- B) rester robustes en cas de problèmes imprévus et résister aux tentatives d'utilisation illégale par des tiers malveillants;
- C) protéger la vie privée et faire prendre conscience aux humains qu'ils communiquent ou interagissent avec une intelligence artificielle, et
- D) être développés et utilisés d'une manière durable et respectueuse de l'environnement, ainsi que dans l'intérêt de tous les êtres humains<sup>19</sup>.

Ces principes ne sont pas contraignants et le projet de règlement sur l'intelligence artificielle ne contient toujours pas de règles sérieuses pour évaluer les incidences des systèmes d'intelligence artificielle sur l'environnement et le climat<sup>x</sup>. Le lobbying intensif exercé par les Big Tech influence également les règles de l'UE afin de les édulcorer<sup>xi</sup>. Ce projet de règlement signifie par exemple que les personnes pratiquant l'agriculture et les autorités ne bénéficieront d'aucune transparence sur les algorithmes utilisés, sur les personnes qui les ont développés, sur les objectifs poursuivis et sur les buts recherchés.

## **PROBLÈME : LA VALEUR DES DONNÉES RÉSIDE DANS LEUR UTILISATION ET LEUR RÉUTILISATION**

Une poignée de grandes entreprises technologiques détient actuellement une grande partie des données mondiales. Malgré son potentiel économique, le partage de données entre entreprises n'a pas encore connu un essor significatif. Selon la Commission, cette situation s'explique principalement par l'absence d'incitations économiques, le manque de confiance entre les opérateurs économiques quant à l'utilisation des données conformément aux accords contractuels, les déséquilibres en termes de pouvoir de négociation et le manque de clarté juridique quant à qui peut faire quoi avec les données.

Le haut degré de pouvoir de marché résultant de l'avantage conféré par les données peut permettre aux grands acteurs de fixer les règles sur la plateforme des dispositifs de l'Internet des objets et d'imposer unilatéralement des conditions d'accès et d'utilisation des données ou, de fait, de tirer parti de cet avantage en termes de pouvoir lors du développement de nouveaux services et de l'expansion vers de nouveaux marchés.

<sup>19</sup> Voir l'article 4 bis dans les amendements de compromis votés par la commission compétente.

# RÈGLEMENT SUR LA GOUVERNANCE DES DONNÉES

Le règlement sur la gouvernance des données vise à promouvoir les échanges de données afin d'accroître la réutilisation des données publiques (comme les données géospatiales, météorologiques ou liées au sol), notamment les données relatives à l'agriculture, et à encourager le partage de données à des fins altruistes<sup>XII</sup>. Le règlement est entré en vigueur en juin 2022<sup>XIII, XIV, XV</sup>. Il met en place des espaces européens communs des données dans des domaines stratégiques comme la santé, l'environnement, l'énergie, l'agriculture, la mobilité, les finances et l'administration publique.

Le règlement instaure également des règles pour que des intermédiaires de données s'assurent que les échanges de données s'inscrivent dans une démarche transparente permettant aux entreprises ou aux particuliers de conserver le contrôle de leurs données. Ces intermédiaires de données agiront en tant que tiers neutres chargés de mettre en relation des particuliers et des entreprises avec des utilisateurs de données et ne pourront pas monétiser les données. La Commission européenne présente ce règlement comme une alternative européenne au modèle actuel des grandes plateformes technologiques. Il est encore trop tôt pour dire s'il contribuera à contrer le développement de plateformes d'entreprises dans le secteur agricole et favorisera les échanges indépendants de données entre paysan·nes.

# RÈGLEMENT SUR LES DONNÉES (ET RÈGLEMENT SUR LES DONNÉES RELATIVES À L'AGRICULTURE)

Le règlement sur les données porte sur les droits d'accès et d'utilisation des données. Le règlement<sup>XVI</sup> établit des règles pour un accès plus équitable aux données, plus particulièrement aux données générées par l'Internet des objets<sup>20</sup>, tirées d'appareils connectés, et aux différentes données détenues par les entreprises. L'idée est que les utilisateurs doivent avoir le droit d'accéder aux données auxquelles ils contribuent et de les partager.

Fait important pour le secteur agricole, il facilite aussi le changement de fournisseur de services de traitement des données. Le déséquilibre en matière de pouvoir de négociation est mentionné explicitement dans le règlement<sup>21</sup>.

Le règlement sur les données vise à faciliter l'accès aux données et l'utilisation de ces dernières par les consommateurs et les entreprises ainsi qu'à mettre en place des garanties contre le transfert illicite de données, sans notification, par les fournisseurs de services informatiques en nuage. Le règlement propose également que l'utilisateur soit informé des données générées par tout appareil connecté et de la manière dont il peut y accéder, sous une forme claire et compréhensible.

Face au lobbying intense des Big Tech, le Conseil a assoupli certains éléments de la législation et limité le droit des utilisateurs, et donc aussi des agriculteurs, de récupérer leurs données, en invoquant la protection des secrets commerciaux et des droits de propriété intellectuelle<sup>XVII</sup>.

---

<sup>20</sup> L'Internet des objets décrit le réseau d'objets physiques – les « objets » – qui sont équipés de capteurs, de logiciels et d'autres technologies dans le but de se connecter et d'échanger des données avec d'autres appareils et systèmes via l'internet.

<sup>21</sup> Le paragraphe 14 de la loi sur les données mentionne explicitement les secteurs où le pouvoir de négociation est déséquilibré et souligne que, notamment dans l'agriculture, la collecte de données auprès d'une exploitation ne doit pas être utilisée pour obtenir des informations sur la situation économique de l'utilisateur. Voir : [eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0068&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0068&from=EN).

## QUESTIONS DESTINÉES À LA REFLEXION CRITIQUE



Les institutions de l'UE ont manifesté leur intention de fixer des règles pour la sphère numérique et de créer des législations spécifiques pour différents domaines. Mais outre le règlement sur les données, toutes les autres législations ne définissent aucune règle pour le secteur agricole et semblent cantonner davantage les paysan·nes dans l'agriculture industrielle.

Les questions suivantes peuvent se poser:

- Comment la réglementation peut-elle contribuer à empêcher les monopoles des géants du numérique dans l'agriculture?
- Les personnes pratiquant l'agriculture paysanne et celles produisant des denrées alimentaires bénéficieront-elles d'une transparence sur la manière dont les algorithmes sont mis en place ? Sur quelles séries de données reposent-ils et qui en est responsable ? Par exemple, pour permettre leur utilisation afin de réduire l'utilisation des pesticides?
- Que signifie, dans la pratique, l'absence de règles pour le secteur agricole en termes de partage des données et d'accès aux données?
- Quelles pourraient être les utilisations de la collecte massive de données auprès des pasteurs, des paysans et autres producteurs de denrées alimentaires européens, par exemple la manière dont les données collectées sont utilisées à des fins de contrôle dans le cadre de la Politique agricole commune ?

- <sup>i</sup> <https://cropforlife.com/ai-in-agriculture-toward-a-sustainable-farming-future/>  
et <https://blogs.microsoft.com/eupolicy/2023/03/29/ai-sustainable-farming-future-agriculture-green-deal/>
- <sup>ii</sup> <https://edri.org/our-work/?topic=artificial-intelligence>, EDRI, 2021. <https://edri.org/our-work/civil-society-calls-on-the-eu-to-put-fundamental-rights-first-in-the-ai-act/>  
et ici: <https://edri.org/what-we-do/policy/>; BEUC. <https://www.beuc.eu/general/artificial-intelligence?page=1#publications>;  
BEUC, 2021. [https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2021-120\\_eu\\_principles\\_for\\_a\\_fair\\_safe\\_and\\_sustainable\\_digital\\_society.pdf](https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2021-120_eu_principles_for_a_fair_safe_and_sustainable_digital_society.pdf); BEUC, 2022. [https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/beuc-x-2022-039\\_protecting\\_consumers\\_from\\_the\\_risks\\_of\\_ai\\_-\\_a\\_consumer\\_checklist.pdf](https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/beuc-x-2022-039_protecting_consumers_from_the_risks_of_ai_-_a_consumer_checklist.pdf)
- <sup>iii</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-services-act-package>;  
[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_23\\_2413](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_2413)
- <sup>iv</sup> [www.safe.ai/statement-on-ai-risk](http://www.safe.ai/statement-on-ai-risk)
- <sup>v</sup> <https://www.reuters.com/technology/eu-tech-chief-calls-voluntary-ai-code-conduct-within-months-2023-05-31/>
- <sup>vi</sup> <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7413-2023-INIT/en/pdf>
- <sup>vii</sup> <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14954-2022-INIT/en/pdf>;  
<https://emeeting.europarl.europa.eu/emeeting/committee/en/agenda/202305/LIBE>
- <sup>viii</sup> <https://edri.org/our-work/civil-society-calls-on-the-eu-to-put-fundamental-rights-first-in-the-ai-act/>
- <sup>ix</sup> [https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/beuc-x-2022-039\\_protecting\\_consumers\\_from\\_the\\_risks\\_of\\_ai\\_-\\_a\\_consumer\\_checklist.pdf](https://www.beuc.eu/sites/default/files/publications/beuc-x-2022-039_protecting_consumers_from_the_risks_of_ai_-_a_consumer_checklist.pdf)
- <sup>x</sup> [https://digitalisation-for-sustainability.com/wp-content/uploads/D4S\\_DigitalReset\\_Web.pdf](https://digitalisation-for-sustainability.com/wp-content/uploads/D4S_DigitalReset_Web.pdf)
- <sup>xi</sup> <https://corporateeurope.org/en/2023/02/lobbying-ghost-machine>
- <sup>xii</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act>
- <sup>xiii</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0868&from=EN>
- <sup>xiv</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act-explained>
- <sup>xv</sup> [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690674/EPRS\\_BRI\(2021\)690674\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/690674/EPRS_BRI(2021)690674_EN.pdf)
- <sup>xvi</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022PC0068&from=EN>
- <sup>xvii</sup> Voir point 3 sur la page 3. <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-7413-2023-INIT/en/pdf>