

LES TENDANCES

On parle beaucoup de l'intelligence artificielle, du big data et de la blockchain en 2018. Leur rôle stratégique dans tous les secteurs est souligné notamment pour l'agriculture et l'élevage en général. En quoi consistent-ils ? Quelles peuvent être leurs applications concrètes ? Quels sont les freins identifiés à leur développement ?

Alors que les végétariens ne représentent que 0,4 à 2 % de la population, les modes de consommation végétariens se développent. Le végétarisme repose sur un principe moral, le refus de toute exploitation animale, soutenu par des philosophes relayés par les médias.

Il est difficile de prédire l'évolution de ce mouvement mais il dépasse la seule

consommation de viande et modifie la relation à l'animal en général et donc au cheval. Des philosophes et sociologues font entendre une autre voix. Quels sont leurs raisonnements et arguments pour défendre l'élevage et l'utilisation des animaux ? Comment faire pour que ces derniers restent sociologiquement admis ?

L'agro-écologie est une des voies portées par le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation pour réduire l'impact de l'agriculture sur l'environnement tout en maintenant voire améliorant sa performance économique et sociale. Qu'est ce que l'agro-écologie ? Quelles pratiques dans la filière cheval ?

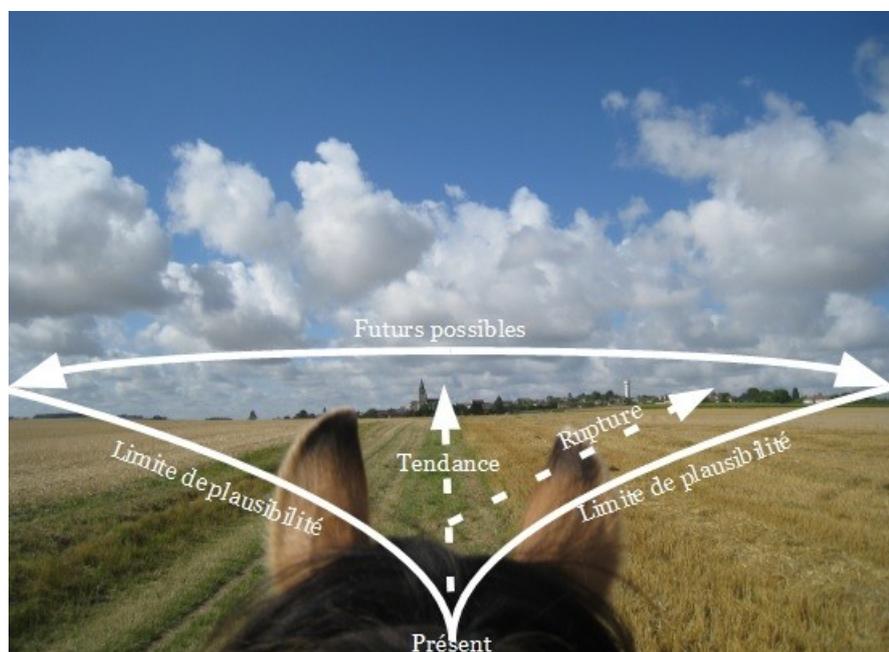


Illustration 1: Futurs possibles, tendances et ruptures

CHIFFRES CLES

RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

518
 millions de
 dollars
 en 2017

2,6
 milliards de
 dollars
 en 2025

Estimation du marché mondial
 de l'IA en agriculture ¹

RELATION HOMME - ANIMAL

0,4 à 2 %
 part de la
 population
 française se
 revendiquant
 végétarienne ²

46 %
 des français
 souhaiteraient que
 les restaurants
 classiques
 proposent 1 ou 2
 plats végétariens ³

DÉVELOPPEMENT DURABLE

majorité

des exploitations agricoles engagées
 dans l'agro-écologie à l'horizon 2025
 (projet agro-écologique pour la France)

- 1 d'après Research and Markets cité par [Business Wire](#)
- 2 Etude vigie alimentation 2018 cité par [Futuribles](#)
- 3 [Enquête CHD expert](#)



RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

LA BLOCKCHAIN DANS LE MONDE AGRICOLE : QUELS USAGES POUR QUELS BÉNÉFICES ?

Vers une agriculture et un élevage de confiance



Le réseau numérique de l'ACTA et la société Atos exposent dans un livre blanc comment la **blockchain** pourrait favoriser une agriculture basée sur la donnée et la **confiance**.

Le terme de blockchain fait référence à une technologie qui permet de tenir un **registre partagé** sur lequel des transactions sont enregistrées. Ce registre n'est pas tenu par un acteur central mais par des membres en **réseau**. Les transactions enregistrées

sont **infalsifiables** par un système de cryptologie.

Par construction, la blockchain présentent donc trois caractéristiques :

- la **confiance** qui ne résulte pas d'un tiers de confiance mais du système en lui-même,
- l'**immuabilité** car il est impossible de modifier une transaction,
- la **transparence** car les transactions sont accessibles à tous les membres (son contenu peut néanmoins être crypté).

Il n'existe pas encore d'application à grande échelle hormis le bitcoin, mais pour l'agriculture et l'élevage, les pistes testées sont la gestion :

- de **contrats d'assurance** avec une instruction du sinistre automatique,
- des **consentements** pour le partage des données,
- de la **traçabilité** de la ferme au consommateur*.

[Télécharger le livre blanc](#)

* Exemples d'utilisation : [maraîchage](#) (France Stratégie) ;

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET BIG DATA

Un marché stratégique en devenir



L'**intelligence artificielle** (IA) a le vent en poupe et il n'y a pas une semaine sans une publication sur ses applications possibles dans un secteur donné. Il convient tout d'abord de lui donner une définition : *discipline scientifique dont la finalité est la reproduction de fonctions cognitives par l'informatique* (Rapport de France Stratégie sur l'IA et le travail). Elle s'appuie sur les données, le **big data**, fournit par les outils

numériques.

En mars 2018, le rapport Villani montrait la nécessité de se saisir de ce domaine étant donné ses **impacts potentiels**. Il citait Poutine : *celui qui deviendra le leader dans ce domaine sera le maître du monde*.

L'agriculture fait partie des cinq domaines particuliers d'intérêts pour l'IA avec les préconisations suivantes :

- **mobiliser les données** publiques et privées ; les **anonymiser** pour éviter les dérives possibles et lever les réticences au partage ;
- favoriser des **guichets d'accès** ; gérer les **consentements** à l'utilisation ;

- mettre en place des **standards** de données pour permettre échanges et croisements de données diverses.

[Consulter le rapport Villani sur l'intelligence artificielle](#)

Les applications possibles sont au niveau :

- du **contrôle** (reconnaissance d'animaux malades, analyse d'image du sol, ...) ;
- de l'aide à la décision, **analyse prédictive** (proposer le bon traitement, vente au meilleur moment, ...) ;
- de la **robotisation avancée** (apprenant à partir des situations rencontrées, ...).

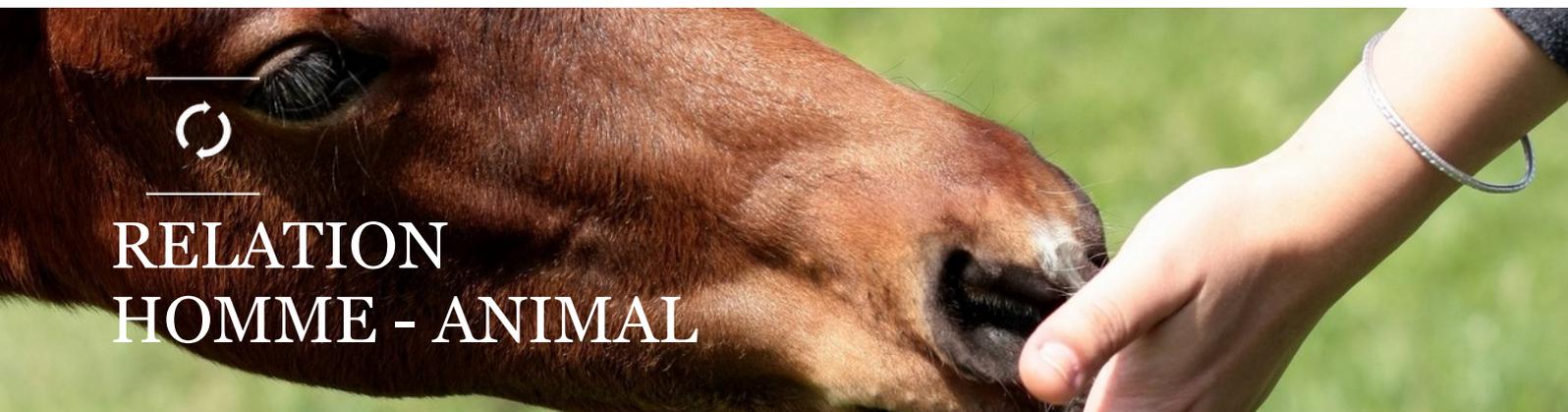
Le marché de l'IA en agriculture est estimé à 518 millions de dollars en 2017 avec une prévision de 2,6 milliards en 2025 (Research and markets).

ET LA FILIÈRE CHEVAL

Il existe peu d'utilisation de l'IA dans la filière cheval à ce jour malgré le développement d'applications numériques et outils connectés (cf note prospective 1)

Les **freins constatés** dans les autres secteurs sont sans doute présents eux aussi :

- **absence** de réels **big data** (standards d'échange, portail d'accès, ...)
- **réticence au partage** des données (pas de retour au producteur de données, anonymisation,...) ;



RELATION HOMME - ANIMAL

En contre poids des défenseurs abolitionnistes de la cause animale (voire note prospective 2), des philosophes ou sociologues font entendre **une autre voix** sur la **relation homme-animal**.

PROPRE DE L'HOMME ET DROIT DES ANIMAUX

Qu'est ce qui différencie l'homme de l'animal ? Plutôt des devoirs envers les animaux que des droits des animaux.

A l'heure où les sciences montrent que certains animaux sont capables d'avoir des croyances (connaissances, conscience de soi pour quelques espèces dont le cheval) et des désirs, Francis Wolff, philosophe, se définit comme un **humaniste** et cherche à déterminer ce qui **différencie l'homme de l'animal**.

[Regarder la conférence Qu'est ce qu'un être humain ?](#)

Dans son dernier essai « Trois utopies contemporaines », il décrit l'animalisme comme une utopie contemporaine. Il réfute le concept de droit des animaux et lui préfère celui de **devoirs envers les animaux**. Même si comme toute utopie, l'animalisme pourra s'éteindre de lui-même, il est signe d'une **évolution de la société** vers une exigence d'attention au bien-être que les éleveurs doivent prendre en compte.

ENCORE CARNIVORES DEMAIN ?

Quand manger de la viande pose question.

Les auteurs de ce livre, Olivier Néron de Sury, journaliste scientifique, et Jocelyne Porcher, sociologue directrice de recherche à l'Inra, interrogent la **relation homme-animal** à travers la crise de la consommation de viande. Ils lancent un **message d'alerte** : « *On se focalise et l'on se crispe actuellement sur la viande, mais si crise il y a, celle-ci n'est pas cantonnée à la sphère alimentaire : toutes nos relations avec les animaux, — avec tout ce qu'elles comportent d'émotion et d'affection — sont en jeu et c'est aujourd'hui que nous décidons de leurs devenir* ».

A l'encontre des défenseurs de la cause animale présentant l'élevage comme une exploitation des animaux depuis la nuit des temps, ils défendent la position d'une domestication, issue d'une **recherche de compagnie mutuelle**, intensifiée par l'homme ensuite, et d'un élevage, **relation de travail** dans laquelle les deux parties s'investissent et collaborent.

Sont à l'origine de cette crise, d'une part, l'urbanisation qui a fait perdre à l'homme le sens de cette relation de travail, et d'autre part, l'industrialisation de l'élevage qui a fait de l'animal non plus un collaborateur mais une simple ressource pour laquelle on n'a plus de considération. L'**élevage** peut être **sociologiquement admis**, si une « **vie bonne** » est donnée aux animaux. Celle-ci se caractérise par l'absence de souffrances dénuées de sens, des besoins individuels ou collectifs satisfaits dans un **don réciproque**: vie, affection, bienveillance, confiance de la part de l'éleveur; confiance,

[Écouter l'interview sur « Les trois utopies contemporaines »](#)

		Pensée connaissante	Pensée pratique
animal		croyance	désir
h u m a i n	le sujet	Jugement (croyance vrai ou fausse)	Volonté (désir droit ou non)
	la personne	Savoir (jugement justifié)	Valeur (volonté justifiée)
	l'humanité	Science (savoir ordonné et universel)	Éthique (valeurs universelles)

Tableau 1: Qu'est-ce que l'humain ? (d'après conférence de F. Wolff)

affection, labeur, et vie pour nourrir les hommes, de la part des animaux.

ENSEIGNEMENTS POUR LA FILIÈRE CHEVAL

En suivant le raisonnement des auteurs, la filière cheval devrait être affectée par cette **crise** de l'élevage tôt ou tard car elle ne porte pas sur la consommation de viande mais sur la **légitimité** de l'élevage et de l'utilisation des animaux et conduira à une **extension des droits** des animaux.

Le fondement de leur analyse pour réconcilier élevage et société, le considérer comme une **relation de travail**, est particulièrement approprié dans le cas de l'élevage et de l'utilisation du cheval. Ainsi le cheval en ville, ou le cheval médiateur, pourrait il être un vecteur de réconciliation entre la société et l'élevage en général ?

D'autre part, ils estiment que l'amélioration du bien-être par la prolifération de normes sert avant tout à rendre l'élevage industriel sociologiquement acceptable mais qu'elle est peu adaptée aux autres élevages. Pour ceux-ci, comme pour les structures d'utilisation du cheval, la **mesure de signes** montrant que les « partenaires de travail » ont une « **vie bonne** » semble plus adaptée. Ceci va dans le sens des travaux menés sur la mise en place de protocoles d'évaluation comme [Awinhorse](#).

[Télécharger la note de lecture de Encore carnivores demain](#)



DÉVELOPPEMENT DURABLE



L'AGRO-ÉCOLOGIE, MODÈLE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE

Qu'est ce que l'agro-écologie ? Comment peut-elle être adaptée à la filière cheval ?

L'agro-écologie est une des voies retenues par le ministère de l'agriculture pour **réduire l'impact** de l'agriculture sur **l'environnement** avec un objectif de 50 % des exploitations engagées dans la démarche en 2025.

L'agro-écologie est une **façon d'organiser** le ou les **systèmes de production** d'une exploitation agricole, d'une entreprise, mais aussi d'un territoire de façon :

- à **réduire** les **pressions sur l'environnement** (gaz à effet de serre, engrais de synthèse, produits phytosanitaires, ...)
- à **préserver** les **ressources naturelles** (eau, énergie, éléments minéraux, ...) et la **biodiversité** (espèces cultivées, domestiques ou sauvages, ...)

Pour cela, les **systèmes naturels** de production et de **régulation biologique** vont être utilisés et développés en s'assurant de maintenir leurs capacités de renouvellement. La diversité et la complémentarité des ressources vont être recherchées.

L'agro-écologie demande une **maîtrise technique** bien plus forte qu'en élevage conventionnel : pas de « recettes » prêtes à l'emploi mais des principes à adapter aux conditions

particulières de la structure et interagissant entre eux. Elle conduit souvent à une **refonte** du système de production

[Consulter « les fondamentaux de l'agro-écologie »](#) (Ministère de l'agriculture et de l'alimentation)

ENSEIGNEMENTS POUR LA FILIÈRE CHEVAL

Des **pratiques** pouvant être support d'une approche agro-écologique **existent** dans la filière cheval, par exemple :

- la **vermifugation raisonnée** (ne traiter que les adultes ne nécessitant) associée à une **bonne gestion des parcelles** (pour casser les cycles des parasites), plutôt qu'une administration systématique d'antiparasitaires ;
- l'optimisation de **l'utilisation des prairies** dans l'alimentation (pâturage tournant, ...) pour diminuer la part des aliments industriels.

Mais de part la complexité technique demandée, une **formation** des acteurs et un **accompagnement en réseau** paraît nécessaire.

MOBILISATION DES FILIÈRES AGRICOLES EN FAVEUR DE LA TRANSITION AGRO-ÉCOLOGIQUE

Un rapport analysant les dynamiques actuelles, les conditions de mobilisation et la pertinence de l'action publique

Ce rapport commandé par le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation et FranceAgriMer met en évidence que le **développement de l'agro-écologie** dans les filières agricoles (non compris la filière cheval) **dépend de trois facteurs** (dans l'ordre d'importance) :

- de l'attente sociétale (demande du consommateur) ;
- de la structure du secteur de production : organisation du secteur (existence de Signes de Qualité Officielle : labels, ...); faisabilité technique ; faisabilité économique (valorisation des démarches en terme de prix) ;
- qualité des démarches déjà entreprises .

Deux voies sont alors possibles :

- une **transformation douce** mais lente tirée par les attentes sociétales dont les effets environnementaux se feront sentir à long terme ;
- une **transformation rapide** impulsée par une volonté politique (interdiction des pesticides, taxation des

intrants chimiques, ...) à impacts environnementaux forts mais avec des risques de perte de compétitivité et d'abandon de secteurs forts.

[Télécharger la note d'analyse du Centre d'études et de prospective du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation](#)

QUESTIONNEMENTS POUR LA FILIÈRE CHEVAL

Ce rapport ne porte pas sur la filière cheval mais en considérant que les mêmes facteurs la conditionnent, on peut s'interroger sur la mise en œuvre de l'agro-écologie en son sein (si elle est souhaitée) :

- existe t'il une **demande** des clients pour des chevaux et services issus de pratiques agro-écologiques ?
- les pratiques peuvent-elles être maîtrisées et dégager une **valorisation** en terme de prix ?

Publication Institut français du cheval et de l'équitation

Rédaction : Hubert de Cadolle

Crédits photos : Free-photos / Pixabay; Olivier Macé; Ifce / Gérard L. ; Adina Voicu / Pixabay ; Nico Wall / Pixabay