



# Lecture d'actualité : Agriculture, élevage et Anthropocène

**Refonder l'agriculture à l'heure de l'Anthropocène, époque de l'histoire de la Terre qui a débuté depuis que les activités humaines ont une incidence globale significative sur l'écosystème terrestre**

**Mots-clés :** Anthropocène, Agriculture, Systèmes alimentaires, Elevage durable

**Auteur :** Bertrand Valiorgue

Université Clermont Auvergne. Membre du laboratoire ClerRMA.

Contact auteur : bertrand.valiorgue@uca.fr

**Cet article présente la thèse et le contenu de l'ouvrage "Refonder l'agriculture à l'heure de l'Anthropocène" paru en octobre 2020 aux Editions Le Bord de l'Eau.**

## Résumé :

Comment allons-nous manger demain et qui produira notre nourriture ? Cette question peut paraître saugrenue pour de nombreux Occidentaux qui ont accès à une nourriture abondante, variée et à des prix modérés. Un événement d'une ampleur considérable fragilise cette facilité d'accès telle que nous la connaissons depuis 50 ans : l'Anthropocène. Nous avons basculé dans une nouvelle époque géologique qui déstabilise grandement l'activité agricole et nous oblige à réinventer en profondeur le fonctionnement de nos systèmes alimentaires depuis la production des matières premières jusqu'à leur consommation. Cet ouvrage offre un cadre d'analyse inédit qui permet de comprendre pourquoi la trajectoire que nous poursuivons à l'heure actuelle en matière d'agriculture et d'élevage ne peut en aucun cas convenir au contexte si particulier de l'Anthropocène. Il fait également des propositions de réforme pour soutenir la trajectoire de l'agriculture régénératrice et de l'élevage durable.

## Abstract: Agriculture, Livestock and the Anthropocene.

How are we going to eat tomorrow and who will produce our food? This question may seem preposterous for many Westerners who have access to abundant, varied food at moderate prices. An event of considerable magnitude weakens this ease of access as we have known it for 50 years: the Anthropocene. We have entered a new geological era that greatly destabilizes our agriculture and forces us to fundamentally reinvent the way our food systems work, from the production of raw materials to their consumption. This book offers an unprecedented framework of analysis which makes it possible to understand why the trajectory that we are currently pursuing in terms of agriculture and animal husbandry can in no way suit the very specific context of the Anthropocene. It also makes reform proposals to support the trajectory of regenerative agriculture and sustainable breeding.

## INTRODUCTION : Les fragilités croissantes de nos systèmes alimentaires

Les analyses et les projections sur les évolutions du climat se font de plus en plus précises et une évidence s'impose : nous sommes entrés dans une nouvelle période caractérisée par une transformation irréversible des conditions de vie sur Terre (Bonneuil & Fressoz, 2016; Crutzen, 2002). Une nouvelle nature est en train d'émerger et elle est de moins en moins favorable à l'espèce humaine (Latour, 2017). Cela se traduit en particulier par un durcissement des conditions de production de notre alimentation à travers l'activité agricole et l'élevage (Willett *et al.*, 2019). Dans ce contexte, la question de savoir comment nous allons manger demain et qui produira notre nourriture est entièrement ouverte.

A priori, cette question peut paraître saugrenue pour de nombreux Occidentaux qui ont accès à une nourriture abondante, variée et à un prix accessible à la majorité de la population (Moore, 2016). Elle l'est déjà beaucoup moins pour des milliards de personnes qui souffrent de la faim ou de carences alimentaires dans les pays en développement (FAO, 2018). Manger à sa faim et à un coût modeste constitue une prouesse pour une partie seulement de l'humanité depuis environ moins d'un siècle. Pendant toute leur histoire, les sociétés occidentales et les institutions qui les gouvernaient ont eu maille à partir avec des famines, des crises alimentaires, des disettes qui conduisaient à décimer les populations et à compromettre toute forme de progrès social, culturel et économique (Le Roy Ladurie, 2009). Cette dure réalité est encore celle de nombreux pays (Timmer, 2015).

Les systèmes alimentaires que l'Occident est parvenu à mettre en place au sortir de la seconde guerre mondiale ont fait preuve d'une réussite incontestable en matière de quantité et de qualité de la nourriture mise à disposition du plus grand nombre à un coût qui n'a jamais cessé de diminuer (Timmer, 2009). Depuis le début des années 1950, la part des dépenses engagées par les Occidentaux pour se nourrir a été divisée par cinq. Le budget alimentaire représente désormais une fraction modeste des dépenses courantes.

Cette sécurisation des besoins alimentaires n'est pas tombée du ciel. Elle est issue d'un gigantesque travail de transformation de l'agriculture qui a conduit les pays occidentaux à développer des politiques publiques afin de transformer les pratiques agricoles pour simultanément doper les volumes de production, générer de la variété alimentaire et réduire la part des dépenses consacrées à l'alimentation. Les politiques agricoles de l'Europe et des Etats-Unis sont sans équivalent dans l'histoire de l'humanité (Mazoyer & Roudart, 2017). Les prouesses quotidiennes des systèmes alimentaires occidentaux sont les résultats d'importants efforts et investissements réalisés dans le passé. Seule une volonté politique constante a pu conduire à la souveraineté alimentaire telle que nous la connaissons et vivons actuellement en Occident (Timmer, 2015).

A bien y regarder, on pourrait croire que la question agricole et alimentaire est désormais réglée dans la plupart des pays occidentaux. La quasi-totalité de la population a accès à trois repas équilibrés par jour à un coût qui permet par ailleurs de supporter le financement de son logement, l'achat de biens d'équipement, des études et des loisirs (Moore, 2016). Les pays occidentaux semblent avoir relégué la question agricole au second plan au profit de questionnements et d'enjeux jugés bien plus stratégiques qui sont à l'heure actuelle tournés vers la conquête de l'espace, l'intelligence artificielle ou encore la création d'un régime de vie post-humain. Tout est pensé aujourd'hui en Occident comme si la question agricole et alimentaire était dépassée.

Pourtant un simple regard sur nos systèmes alimentaires permet de prendre conscience des immenses fragilités qui, s'y rien n'est fait, pourraient réduire à néant plusieurs décennies de progrès et d'efforts (IPCC, 2019). Ces fragilités se manifestent à deux niveaux complémentaires qui sont intimement liés et se renforcent mutuellement : la disparition des agriculteurs et le basculement dans l'ère de l'Anthropocène.

### I. VERS UN MONDE SANS AGRICULTEURS ?

Nos systèmes alimentaires contemporains qui produisent, transforment et commercialisent la nourriture essentielle à la physiologie humaine sont gouvernés par des logiques industrielles et marchandes qui poussent à sans cesse rationaliser et rendre productive l'activité agricole (Rastoin, 2018). Cette rationalisation – particulièrement visible dans le secteur de l'élevage - est recherchée afin de réduire au maximum le coût de l'alimentation et d'orienter les dépenses vers d'autres postes (logement, loisirs, formation, biens d'équipements...). Cette rationalisation continue est imposée par des acteurs économiques (coopératives, industriels, distributeurs, sélectionneurs...) qui dominent les marchés et prescrivent un certain nombre de croyances et de comportements à la profession agricole (Mooney, 2017). Ce mouvement a démarré au XIX<sup>ème</sup> siècle et s'est grandement accéléré juste après la seconde guerre mondiale. Il a pour conséquence immédiate et brutale de réduire considérablement le nombre de travailleurs agricoles qui a fondu comme neige au soleil (Timmer, 2009). Si l'on prend

le cas de la France qui est emblématique de cette transformation profonde, nous sommes passés de 4 millions d'exploitations agricoles en 1929, à 2,3 millions en 1955 et moins de 400 000 aujourd'hui (Capitaine & Jeanneaux, 2016). Si la tendance de ces deux dernières décennies se poursuit, on devrait compter 250 000 exploitations agricoles à l'horizon 2030. Le fonctionnement des systèmes alimentaires occidentaux détruit progressivement la profession agricole. Les personnes qui travaillent dans ce secteur ne parviennent plus à dégager suffisamment de revenus pour rentabiliser leurs investissements et transmettre des structures économiquement viables à d'éventuels repreneurs de plus en plus rebutés par des conditions de vie et de rémunération dégradées (Purseigle, 2017). Nous sommes en train de fabriquer un monde sans agriculteur dans lequel une poignée d'opérateurs industriels sont en train de standardiser l'agriculture et d'homogénéiser la nature de nos régimes alimentaires à l'échelle planétaire.

## II. L'AGRICULTURE COMME RESPONSABLE ET VICTIME DES DEREGLEMENTS DU SYSTEME TERRE

Si les systèmes alimentaires contemporains ont un impact négatif sur la profession agricole, ils ont également un impact négatif sur l'environnement et le système Terre<sup>1</sup>. Les conditions de production de notre alimentation et les schémas agricoles qui s'imposent à l'échelle planétaire participent à la fragilisation de l'environnement naturel. Cette dégradation continue et massive dont l'activité agricole n'est pas la seule responsable, amène certains spécialistes des sciences du système Terre à déclarer un changement d'époque géologique (Crutzen, 2002). Nous passons de l'Holocène, qui a débuté il y a plus de 10 000 ans, à l'Anthropocène (Bonneuil & Fressoz, 2016). L'Anthropocène est l'âge de l'homme. Cette nouvelle ère géologique est ainsi qualifiée car pour la première fois de son histoire, les activités des humains ont un impact (négatif) sur les différentes composantes du système Terre (Beau & Larrère, 2018; Crutzen, 2002). Cette impact est massif et pluridimensionnel (Steffen *et al.*, 2015). Il conduit à transformer les conditions de vie sur Terre et à faire entrer les sociétés humaines dans une période de grands changements dont on ne connaît ni le rythme ni l'issue (Descola, 2018). Le système Terre se transforme et il ne retrouvera plus jamais les équilibres et la grande stabilité que nous avons connus. Nous ne traversons pas une crise environnementale, nous vivons une transformation géologique qui va bouleverser notre façon d'être au monde (Hamilton, 2018).

L'agriculture et nos systèmes alimentaires, tels qu'ils sont pensés et construits depuis le milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, participent pleinement à cette bascule dans l'ère de l'Anthropocène car les technologies et méthodes employées s'avèrent polluantes. L'agriculture et plus singulièrement certaines pratiques d'élevage participent à des rejets massifs de gaz à effets de serre (CO<sub>2</sub> et méthane) qui transforment la composition de l'atmosphère (Peyraud, 2020). Cette transformation de l'atmosphère bouleverse en cascade de nombreux processus biochimiques dont le plus connu et le

plus commenté est l'augmentation généralisée des températures (Toensmeier, 2016). L'agriculture, parce qu'elle consomme beaucoup d'eau pour irriguer les plantes et abreuver le bétail, participe également à dégrader les qualités de cette ressource essentielle à la vie. Certaines pratiques agricoles fragilisent les sols et engendrent la destruction d'organismes essentiels à l'équilibre du système Terre. Enfin, l'agriculture impacte la diversité biologique à travers les sélections homogènes d'espèces (animales et végétales) et elle fragilise des écosystèmes essentiels au maintien de la biodiversité<sup>2</sup>. L'agriculture alimente directement la bascule dans l'ère de l'Anthropocène mais elle en est également la première victime. En effet, les transformations du système Terre modifient le comportement des plantes et des animaux d'élevage qui ne réagissent plus de la même façon<sup>3</sup>. La réduction de la pluviométrie et l'exposition à de fortes chaleurs impactent et fragilisent directement l'agriculture qui voit tous les paramètres évoluer. Il y a moins d'eau, plus de lumières, plus de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère, plus d'événements extrêmes, moins de biodiversité et de ressources génétiques. Si l'activité agricole est par essence une activité à risque, le basculement dans l'Anthropocène conduit à multiplier ces risques et à en créer de nouveaux. L'Anthropocène génère également des incertitudes sur le comportement des plantes et des animaux et, dans certaines régions du monde, de nouvelles connaissances sont entièrement à construire pour pouvoir continuer à pratiquer une agriculture qui va devoir changer de visage. Dans d'autres régions, l'agriculture va tout simplement devenir impraticable. Les pratiques agricoles actuelles et nos systèmes alimentaires contemporains participent à un dérèglement massif et irréversible du système Terre qui fragilisent les possibilités d'une agriculture nourricière pour le plus grand nombre (IPCC, 2019). Nous sommes en train de fabriquer un monde et une nature dans lesquels l'agriculture va devenir de plus en plus compliquée, incertaine et coûteuse.

## III. LA NECESSAIRE REFONDATION DE L'AGRICULTURE

Contrairement à un certain confort dans lequel sont aujourd'hui installés de nombreux Occidentaux, la nature et l'origine de notre alimentation est désormais une question ouverte. Cette question revient à l'agenda politique des pays occidentaux qui doivent entreprendre à nouveaux frais une transformation de leurs systèmes alimentaires et une refondation de l'agriculture à l'heure de l'Anthropocène.

Toute l'ambition de cet ouvrage est de revenir sur cet enjeu en se penchant plus spécifiquement sur la dynamique de nos systèmes alimentaires qui détruisent simultanément la profession agricole et les conditions mêmes de l'agriculture.

<sup>1</sup> Généralement décrit comme un ensemble de quatre éléments en interaction constante qui conduisent à stabiliser les conditions de vie sur Terre. Ces éléments sont l'atmosphère (composée d'une couche de différents gaz), l'hydrosphère (composée de l'eau et des systèmes aquatiques sous forme liquide et solide), la lithosphère (enveloppe rigide superficielle) et la biosphère (ensemble des êtres vivants) (voir Bonneuil & Fressoz, 2016).

Face à l'ampleur des enjeux (nourrir le monde) et des transformations en cours (viabilité du système Terre pour l'espèce humaine), l'ouvrage apporte un diagnostic précis sur les dynamiques qui conduisent à (re)faire de l'agriculture une question politique incontournable. L'ouvrage apporte également des pistes d'action concrètes afin de sortir d'une dépendance de sentier qui fait qu'aujourd'hui l'agriculture est une activité risquée pour l'avenir de la planète et de l'humanité. Il n'y a aucune fatalité à ce que l'agriculture soit polluante et destructrice aussi bien en grandes cultures (Viaux, 2020) que dans le secteur de l'élevage (Peyraud, 2020). Elle peut, comme nous le montrons, participer à

<sup>2</sup> Soulignons que le secteur agricole n'est pas, loin s'en faut, le seul secteur à l'origine de ces dégradations. L'industrie manufacturière, le logement, la mobilité participent de la même dynamique et dans des proportions souvent supérieures.

<sup>3</sup> Nous renvoyons le lecteur aux premiers résultats d'un programme de recherche réalisé par INRAE sur les multiples évolutions du comportement des plantes et des animaux générées par les transformations climatiques (Guehl, 2015).

pleinement compenser et réparer les dégâts causés par d'autres activités humaines. Si elle se fait régénératrice, l'agriculture compte parmi les solutions et non les problèmes de l'ère géologique de l'Anthropocène. L'élevage des animaux est sans aucun doute la partie du secteur agricole qui devra le plus évoluer et remettre en cause certaines pratiques. Le diagnostic est connu, les solutions existent. Tout est désormais question d'accompagnement et de soutiens institutionnels (Ellies, Hocquette, & Chikri, 2020).

La refondation de l'agriculture à l'heure de l'Anthropocène proposée dans l'ouvrage passe par une transformation institutionnelle et une redéfinition des fondements idéologiques et juridiques de l'agriculture qui est une activité essentielle à toute société humaine. Cette refondation passe également par une réorientation des schémas de gouvernance de l'activité agricole au-delà et en complément d'une approche qui voient s'opposer et s'entremêler des logiques marchandes et administratives. Il serait improductif de reprendre à nouveaux frais la question agricole avec les modes de pensée et d'action qui ont engendré les problèmes que nous connaissons aujourd'hui.

Parce qu'elle engage le plus fondamental des besoins humains et les conditions de vie sur Terre, l'agriculture nécessite une approche et une résolution en commun. Les

solutions à apporter doivent en toute logique être traitées à l'échelle de la société afin de faire émerger et stabiliser un traitement collectif. En effet, on ne peut pas demander aux agriculteurs et éleveurs de refonder leurs pratiques si les consommateurs refusent de mieux rémunérer certains produits alimentaires (Ellies-Oury & Hocquette, 2018; Valiorgue & Roulet, 2019). La déflation des prix des matières premières agricoles impose une puissante injonction paradoxale à la profession agricole : la réforme dans la stagnation voire la récession (Pisani, 2004). On ne peut pas demander aux citoyens de financer des politiques publiques si on ne leur donne pas des garanties sur la réalité des engagements pris par les hommes et femmes qui produisent la nourriture. On ne peut pas adapter l'agriculture aux dérèglements du système Terre sans tenir compte de la spécificité des territoires sur lesquels l'activité agricole s'encastre. La refondation de l'agriculture peut se discuter dans certaines institutions internationales mais elle se réalise à l'échelle des cours de ferme et sur les territoires. On ne peut pas enfin espérer une refondation de l'agriculture sans repenser la logique de fonctionnement des filières agro-alimentaires. Ces filières sont aujourd'hui dominées par de puissants acteurs dont le terrain de jeu est mondial. Elles fabriquent de l'inertie. L'avenir de notre alimentation et du système Terre est engagé dans les filières agro-alimentaires. Leur reconfiguration est incontournable.

## **Références :**

- Beau, R., & Larrère, C. (2018). *Penser l'anthropocène*. Paris: Presses Universitaires de Sciences Po.
- Bonneuil, C., & Fressoz, J.-B. (2016). *L'événement Anthropocène: la Terre, l'histoire et nous*. Paris: Seuil.
- Capitaine, M., & Jeanneaux, P. (2016). *Agriculture en mouvement: innovations stratégiques et performance globale*. Paris: Educagri Éditions.
- Crutzen, P. (2002). *Geology of mankind*. *Nature*, 415.
- Descola, P. (2018). *Humain, trop humain ?* In R. Beau & C. Larrère (Eds.), *Penser l'Anthropocène*. Paris: Presses Universitaires de Sciences Po.
- Ellies-Oury, M.-P., & Hocquette, J.-F. (2018). *La chaîne de la viande bovine. Production, transformation, valorisation et consommation*. Paris: Lavoisier.
- Ellies, M.-P., Hocquette, J.-F., & Chikri, S. (2020). *L'élevage pour l'agroécologie et une alimentation durable*. Paris: France Agricole.
- FAO. (2018). *The state of food security and nutrition in the world*. Rome: FAO.
- Guehl, J.-F. (2015). *L'adaptation au changement climatique*. Paris: Belin.
- Hamilton, C. (2018). *Vers une philosophie de l'histoire de l'Anthropocène*. In R. Beau & C. Larrère (Eds.), *Penser l'Anthropocène*. Paris: Presses Universitaires de Sciences Po.
- IPCC. (2019). *Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Latour, B. (2017). *Où atterrir? Comment s'orienter en politique*. Paris: La découverte.
- Le Roy Ladurie, E. (2009). *Histoire du climat depuis l'an mil*. Flammarion: Paris.
- Mazoyer, M., & Roudart, L. (2017). *Histoire des agricultures du monde. Du néolithique à la crise contemporaine*. Paris: Le Seuil.
- Mooney, P. (2017). *Too big to feed*. Bruxelles: iPES-Food.
- Moore, J. (2016). *The rise of cheap nature*. In J. Moore (Ed.), *Anthropocene or Capitalocene?* (pp. 78-115). London: PM Press.
- Peyraud, J.-L. (2020). *L'élevage détruit-il la planète ?* In S. Chikri, M.-P. Ellies-Oury, & J.-F. Hocquette (Eds.), *L'élevage pour l'agroécologie et une alimentation durable* (pp. 117-135). Paris: Editions France Agricole.
- Pisani, E. (2004). *Un vieil homme et la terre: neuf milliards d'êtres à nourrir, la nature et les sociétés rurales à sauvegarder*. Paris: Seuil.
- Purseigle, F. (2017). *Le nouveau capitalisme agricole : de la ferme à la firme*. Paris: Presses de Sciences Po.
- Rastoin, J.-L. (2018). *Accélérer la transition vers une alimentation durable par un changement de paradigme scientifique et économique et des politiques publiques innovantes*. *Systèmes alimentaires*, 3, 17-27.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S., Fetzer, I., Bennett, E., Biggs, R., Carpenter, S., de Vries, W., de Wit, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G., Persson, L., Ramanathan, V., Rayers, B., Sörlin, S., (2015). *Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet*. *Science*, 347(6223), pp. 736-748
- Timmer, P. (2009). *A world without agriculture*. Washington: American Enterprise Institute Press

Timmer, P. (2015). Food security and scarcity: why ending hunger is so hard: University of Pennsylvania Press.

Toensmeier, E. (2016). The carbon farming solution: a global toolkit of perennial crops and regenerative agriculture practices for climate change mitigation and food security. White River Junction: Chelsea Green Publishing.

Valiorgue, B., & Roulet, T. (2019). Malaise dans l'agriculture française. Paris: La vie des idées.

Viaux, P. (2020). L'agroécologie en grandes cultures. Vers des systèmes à hautes performances économiques et environnementales. Paris: Editions France Agricole.

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, Garnett., T., Tilman. D., DeVlerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J., De Vries, W., Sibanda, L., Afshin, A., Chaudhary, A., Herrero, M., Agustina, R., Branca, F., Lartey, A., Fan, S., Crona, B., Fox, E., Bignet, V., Troell, M., Lindahl, T., Singh, S., Cornell, S., Reddy, S., Narain, S., Nishtar, S., Murray, C., (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. The Lancet, 393(10170), pp. 447-492.

## **REFONDER L'AGRICULTURE A L'HEURE DE L'ANTHROPOCENE**

Par Bertrand Valiorgue

Éditions Le Bord de l'eau

<https://www.editionsbdl.com/produit/refonder-lagriculture-a-lheure-de-lanthropocene/>

