

Les systèmes alimentaires de l'Anthropocène : résilients, durables et apprenants

A paraître

Systèmes Alimentaires/Food Systems

Sophie Michel
EM Strasbourg Business School

Séverine Saleilles
Université Lumière Lyon 2

Bertrand Valiorgue
emlyon business school

Introduction

La période 2020-2022 a été marquée par le surgissement de multiples crises qui ont mis les systèmes alimentaires¹ à rude épreuve. Nous pouvons en premier lieu évoquer le surgissement de la COVID 19, dont la rapidité de déploiement à l'échelle planétaire est la résultante d'une interconnexion des sociétés humaines à travers des niveaux de flux de population et de biens qui n'ont jamais été aussi importants. Ces flux et ces interconnexions sont notamment générés par un mode de développement urbain qui nécessite d'aller chercher et de transporter des ressources alimentaires bien au-delà des frontières nationales (Rastoin et Ghersi, 2010). Plus les sociétés humaines s'urbanisent, plus les systèmes alimentaires s'allongent et sont connectés les uns aux autres (Rastoin, 2022). La crise Covid 19 souligne aussi les empiètements sur le domaine du sauvage qui facilitent la circulation des virus entre les espèces sur une échelle géographique désormais globalisée (Rastoin, 2020). La guerre en Ukraine est également un évènement qui concerne et impacte directement les systèmes alimentaires. L'Ukraine est en effet une puissance agricole de premier plan dont les productions en blé et oléagineux sont indispensables pour nourrir des populations situées en Afrique ou au Moyen-Orient. La mainmise de la Russie sur les terres agricoles ainsi que sur toutes les infrastructures portuaires perturbe les équilibres alimentaires mondiaux. À travers la guerre en Ukraine, la Russie cherche à sécuriser ses approvisionnements mais également à peser politiquement et économiquement sur les équilibres alimentaires mondiaux car ses dirigeants anticipent une raréfaction des denrées alimentaires du fait de la nouvelle donne climatique qui s'installe (Valiorgue, 2023). La sécheresse historique de l'été 2022 constitue enfin une troisième crise qui a fortement mis à l'épreuve les systèmes alimentaires à l'échelle du globe.

En dépit de ces crises historiques qui se cumulent et s'amplifient, force est de constater que nos systèmes alimentaires ont tenu bon car il n'y a pas eu de ruptures alimentaires majeures. Les systèmes alimentaires ont encaissé les chocs et sont parvenus

¹ Nous entendons la notion de système alimentaire comme l'ensemble des opérations qui conduisent à produire, transporter, stocker, distribuer, commercialiser et recycler les denrées alimentaires (voir Rastoin et Ghersi, 2010).

à maintenir des états de fonctionnement et des niveaux de performance proches des conditions initiales. Ils ont fait preuve de résilience.

Ces trois crises historiques ne viennent pas de nulle part et elles peuvent être plus généralement repositionnées dans le contexte général d'une grande transformation des équilibres géologiques du système Terre. Cette transformation, dont les humains sont directement à l'origine, est si importante que certains considèrent que nous sommes en train de passer d'une époque géologique à une autre. Nous sortons de l'Holocène pour entrer dans l'Anthropocène (Bonneuil et Fressoz, 2016) et ce passage a des impacts considérables sur les systèmes alimentaires (Valiorgue, 2020). En effet, ce grand basculement dans l'Anthropocène et les événements politiques qu'il engendre percutent directement et frontalement les systèmes alimentaires qui sont confrontés à des environnements - à la fois naturels et institutionnels - qui deviennent structurellement volatils, incertains, complexes et ambigus.

C'est dans ce contexte inédit que le terme de résilience s'est imposé pour décrire un état supposé des systèmes alimentaires capables d'encaisser les multiples chocs et crises désormais inscrits dans le présent et le futur des sociétés humaines. Si l'emploi de ce terme semble aujourd'hui se généraliser, nous souhaitons revenir dans l'introduction de ce numéro spécial sur les ambiguïtés et certaines fragilités que la notion de résilience charrie. À la suite de Rastoin (2020) qui plaidait dans l'éditorial de *Systèmes Alimentaires / Food Systems* pour une « résilience pro-active », à l'encontre du sens étymologique de « sauter en arrière », nous souhaitons revenir sur la dimension construite, organisationnelle et partagée de la résilience. Par ailleurs, la qualité de résilient ne peut suffire à décrire ce qui semble devoir être les caractéristiques et les trajectoires des systèmes alimentaires de l'Anthropocène. Ces derniers devront également être durables, c'est-à-dire capables d'avoir des impacts positifs sur le système Terre afin de limiter les dégradations environnementales et de ne pas dépasser certaines limites planétaires dont le respect conditionne le maintien de l'espèce *Homo Sapiens* (Rockström et al., 2019). Les systèmes alimentaires devront enfin être apprenants, afin de renouveler les institutions et les stocks de connaissance face à des environnements (naturels et institutionnels) qui vont se transformer dans des proportions, des rythmes et des directions qui ne peuvent être connus à l'avance.

Nous terminons l'introduction par une présentation des articles qui composent ce numéro spécial et qui enrichissent notre compréhension des dynamiques collectives en lien avec la résilience et les transitions des systèmes alimentaires dans le contexte Anthropocène.

1. Qu'est-ce qu'un système alimentaire résilient ?

La notion de résilience des systèmes alimentaires est aujourd'hui au cœur des débats publics et nous l'avons placée au centre de ce numéro spécial dont l'ambition est de comprendre comment elle se construit et s'organise face aux multiples crises, incertitudes et déstabilisations qu'ils rencontrent (Valiorgue, 2020). Si elle est à première vue séduisante du fait de son caractère intuitif et positif, la notion de résilience est peu stabilisée d'un point de vue analytique et il semble important de mettre en évidence son potentiel mais également les limites et impasses auxquelles son utilisation peut conduire (Tendall *et al.*, 2015).

En première lecture, la résilience peut être définie comme la capacité d'un système à absorber un choc et à se réorganiser tout en conservant les mêmes fonctions et les mêmes niveaux de performance (Mathevet et Bousquet, 2014). Cette définition, que l'on retrouve dans de nombreux discours et travaux autour de la résilience, appelle quatre niveaux de questionnements dont le traitement n'a rien d'évident (Raetze *et al.* 2021).

1.1.La résilience comme propriété ou comme processus ?

La première famille de questionnements est liée à la conception de la résilience. Cette dernière correspond-elle à un état donné d'un système qui a développé des compétences particulières lui assurant une capacité d'absorption face à des chocs et des crises ou désigne-t-elle un processus et un flux d'activités continu qui conduisent un système à se maintenir dans un contexte de crise ou d'adversité historiquement et géographiquement situé ? Il s'agit ici de comprendre si un système est durablement et structurellement résilient sur la base de compétences et ressources clairement identifiées et maîtrisées ou s'il l'est de manière temporaire et contingente sur la base de processus et ressources qui se renouvellent et parfois se dérobent. Ces distinctions renvoient à la nature substantive ou procédurale de la résilience, qui peut être envisagée comme un résultat ou comme un processus. En fonction des choix épistémiques opérés (consciemment ou inconsciemment) par les acteurs qui souhaitent construire la résilience d'un système, l'ontologie de la résilience sera très différente et il en découlera une attention sur des objectifs, des objets, des technologies et des mesures de la résilience qui seront eux aussi très différents.

1.2.Système fermé ou système ouvert ?

Quelles sont les frontières du système que l'on cherche à rendre résilient ? La question est ici particulièrement importante car elle renvoie à l'identification des acteurs, au bornage du système et à des mécanismes de gouvernance qui n'auront pas les mêmes caractéristiques en fonction des choix opérés. S'agit-il de concentrer les efforts sur l'acteur qui, participant au système, est perçu comme le plus fragile ou s'agit-il de penser la résilience de l'ensemble du système et des acteurs qui le composent ? Les échelles et les frontières de la résilience n'ont rien d'évidentes a priori et leurs investigations passe par un travail complexe et politiquement sensible car il conduit à inclure et exclure des acteurs. La gouvernance de la dynamique de résilience sera également très différente en fonction de la nature ouverte ou fermée du système. Si la résilience est à développer à l'intérieur d'un système borné et indépendant, c'est à travers un engagement du management et de la hiérarchie que cette résilience va se construire. A contrario, si la résilience se joue à l'échelle d'un réseau ou d'une chaîne d'acteurs, c'est à travers des interactions et des mécanismes de gouvernance complexes que la résilience va se construire et se piloter (Rastoin, 2022). Il est enfin important d'identifier si le système que l'on veut rendre résilient a en interne les ressources et compétences pour atteindre cet objectif ou s'il doit se tourner vers des partenaires externes et engager des collaborations originales. Le périmètre du système à rendre résilient n'est pas une question facile et les acteurs devront établir des frontières et stabiliser des mécanismes de gouvernance qui peuvent être très différents en fonction des alternatives retenues.

1.3.La résilience comme finalité ou comme moyen ?

Le troisième niveau de questionnement consiste à savoir pourquoi des acteurs cherchent à rendre un système résilient car on ne recherche pas la résilience pour la résilience. Développer des capacités de résilience entre dans une téléologie généralement plus large et l'atteinte de méta-objectifs. Les acteurs vont par exemple chercher à développer la résilience d'un système alimentaire pour assurer et maintenir la distribution des denrées alimentaires afin de satisfaire un besoin physiologique vital. L'objectif n'est pas la résilience du système alimentaire en soi mais bien l'accès continu à des matières premières alimentaires. En fonction des objectifs recherchés, les points d'attention, les mesures et le pilotage de la résilience ne seront pas les mêmes car on ne construit pas la même résilience pour des objectifs qui sont différents. Construire la résilience d'un système alimentaire pour maintenir des performances financières n'entraîne pas les mêmes conséquences et décisions qu'une construction tournée vers le maintien des approvisionnements et des chaînes logistiques. Ce point est important car à l'intérieur d'une organisation ou d'un système, il y a inévitablement une forme de compétition autour des objectifs liés à la construction de la résilience que les différentes parties prenantes doivent arriver à ordonner et stabiliser.

1.4. Avant, pendant ou après l'évènement déstabilisateur ?

Il est enfin important de situer la résilience dans une dynamique temporelle pour situer des opérations et des interventions qui ne sont pas de même nature. La résilience d'un système peut difficilement s'inscrire dans une perspective statique, mais au contraire dans une temporalité et un phasage qui n'impliquent pas les mêmes objectifs, processus, ressources et pratiques. Avant l'évènement, les acteurs sont dans la préparation et l'anticipation pour préparer un choc dont ils ne connaissent pas encore l'ampleur et la nature. Il s'agit de se préparer et de sécuriser des processus, des ressources et des pratiques afin que le système soit prêt le moment venu. Il s'agit également d'identifier et de travailler avec les sous-parties du système et les équipes qui sont potentiellement les plus fragiles. Cette temporalité pré-évènement implique aussi de travailler sur des capacités d'anticipation et de prospective pour discerner un champ des possibles en matière d'évènements et d'adversités auxquels le système pourrait être confronté dans le futur. Pendant l'évènement, c'est la capacité du système à résister au choc et à maintenir ses fonctions essentielles qui est l'objet de toutes les attentions. Après la crise, c'est la réparation et le retour à une forme de normalité qui s'imposent aux acteurs. Cette phase post-adversité inclut également la capacité à réaliser des retours d'expériences pour identifier les ratés et les erreurs et mieux préparer le système pour la prochaine crise.

Si le contexte de l'Anthropocène et son lot continu d'aléas et d'adversités imposent la notion de résilience des systèmes alimentaires dans le débat public, force est de constater que son appréhension et sa mise en œuvre ne vont pas de soi (Rastoin, 2022). Les travaux de Raetzke *et al.* (2021) font bien ressortir les enjeux d'application et de compréhension de la notion à l'échelle des systèmes alimentaires. Faut-il regarder la résilience à l'échelle des individus, des équipes, de l'organisation ou du système alimentaire ? La résilience est-elle le fruit d'un processus jamais achevé ou bien est-elle une propriété du système qu'il peut durablement défendre ? La résilience est-elle enfin un objectif en soi ou bien un moyen pour défendre une ambition économique, une raison d'être, un projet stratégique ?

En fonction des réponses qu'ils vont apporter à ces questions, les acteurs ne vont pas construire la même résilience et ne vont pas poursuivre les mêmes objectifs. Ce champ des possibles en matière de résilience des systèmes alimentaires est au cœur de ce numéro spécial qui éclaire les choix contrastés et hétérogènes des acteurs qui construisent et organisent la résilience. Il n'y a pas une trajectoire unique et homogène en matière de résilience et les acteurs font bien souvent des choix très différents en dépit de l'emploi d'un seul et même terme qui fait preuve d'une grande plasticité définitionnelle et opérationnelle (Raetze *et al.*, 2021).

2. La résilience dans la durabilité

Si l'objectif de résilience est aujourd'hui très largement diffusé et partagé par les acteurs, il semble important de souligner qu'un système alimentaire peut faire preuve d'une certaine capacité à encaisser les crises tout en s'avérant très impactant sur l'environnement naturel et le système Terre (Valiorgue, 2020). Un système alimentaire peut ainsi s'avérer résilient tout en étant non durable et c'est d'ailleurs le cas de la plupart d'entre eux aujourd'hui (Rastoin, 2020).

Les travaux de Rockström *et al.* (2009) ont mis en évidence un ensemble de neuf processus biophysiques qui sont essentiels au maintien d'un espace de sécurité pour l'espèce humaine : le cycle de l'eau douce, le maintien de la couche d'ozone, l'augmentation des aérosols dans l'atmosphère, l'acidification des océans, le cycle du phosphore et de l'azote, l'introduction de nouvelles entités dans la biosphère, le changement dans l'utilisation des sols, l'érosion de la biodiversité et le changement climatique.

Les systèmes alimentaires ont des impacts directs et massifs sur sept des neuf processus biophysiques identifiés par Rockström et ils participent à dégrader les conditions d'habitabilité du système Terre pour l'espèce humaine. Si l'actualité récente semble avoir démontré les capacités de résilience des systèmes alimentaires, force est de constater que cette résilience a été obtenue dans des conditions qui impactent très négativement les équilibres du système Terre.

Appréhender la résilience des systèmes alimentaires à l'ère de l'Anthropocène comme la capacité à faire face aux aléas ne peut suffire et il convient d'indexer à cet objectif des ambitions de durabilité (Valiorgue, 2022, 2023 ; Valiorgue *et al.*, 2022). Les systèmes alimentaires devront inévitablement intégrer des paramètres de durabilité et chercher à développer des impacts positifs sur le système Terre. Cela implique de positionner les ambitions de résilience dans un méta-objectif de durabilité afin de ne pas contribuer à dégrader les conditions d'habitabilité de l'homme sur Terre. Les objectifs de résilience et de durabilité devront être intégrés dans une même trajectoire et ne plus entrer en contradiction. Ces objectifs devront être localisés sur tous les maillons des systèmes alimentaires, depuis la production des matières premières jusqu'à la consommation (Lanciano *et al.*, 2018), et impliquer une meilleure coordination et coopération entre les parties prenantes de ces maillons (Michel *et al.* 2022). Le dernier maillon reste encore trop souvent exclu des démarches participatives de gouvernance alimentaire (Michel, 2023), visant à faire dialoguer et à impliquer les différents acteurs dans les actions de transition vers des systèmes alimentaires durables. Pourtant ce maillon constitue un point clé dans la trajectoire de durabilité du fait de l'augmentation considérable des maladies

chroniques liées à l'alimentation et de l'obésité, ainsi que des inégalités croissantes d'accès à l'alimentation durable, faisant émerger des enjeux de justice alimentaire (Hochedez *et al.*, 2022).

3. Des systèmes alimentaires apprenants

Une troisième caractéristique des systèmes alimentaires de l'Anthropocène semble également importante : l'apprentissage. Plus rien ne sera jamais comme avant et face aux transformations irréversibles et imprévisibles du système Terre, il semble indispensable de développer les capacités d'apprentissage des systèmes alimentaires.

Nous avons en effet tendance à oublier que nos systèmes alimentaires sont aujourd'hui calibrés et construits en fonction de données climatiques, sanitaires, hygrométriques et biologiques qui ne sont pas définies par les humains mais qui s'imposent à eux (Valiorgue, 2020). Depuis la sortie du Néolithique, les humains sont parvenus à péniblement construire des systèmes alimentaires qui s'inscrivent dans un climat et des paramètres terrestres que nous avons mis plus de 10 000 ans à cerner et comprendre (De Saulieu *et al.*, 2020). Cela veut dire que les institutions, les pratiques et les infrastructures qui font aujourd'hui fonctionner nos systèmes alimentaires correspondent à un état donné du système Terre. Le basculement dans l'Anthropocène engendre un risque de désajustement et d'obsolescence des systèmes alimentaires qui est majeur (Valiorgue, 2020).

Face à cette obsolescence programmée, une révision de nos stocks de connaissances ne manquera pas de s'imposer afin d'identifier celles qui sont d'ores et déjà périmées ou sont susceptibles de le devenir dans un horizon de temps proche. Plus généralement, cela implique de nous débarrasser de certaines certitudes et d'engager un travail institutionnel (Lawrence *et al.*, 2013) d'une ampleur considérable afin d'identifier les institutions (entendues comme les normes, valeurs et croyances) que nous devons maintenir, créer et détruire afin d'adapter les pratiques et les infrastructures de nos systèmes alimentaires aux nouveaux paramètres du système Terre. Cette obsolescence de nos connaissances et de nos institutions a par ailleurs un caractère dynamique car il est illusoire de penser que les paramètres du système Terre vont se stabiliser dans un avenir proche. Les sociétés humaines sont embarquées dans un changement de phase géologique qui va s'étendre sur des centaines d'années et nous ne sommes qu'au tout début de cette transformation (Bonneuil et Fressoz, 2016). Cette réalité géologique et biophysique qui s'impose aux humains induit des remises en cause en continu des systèmes alimentaires qui sont eux aussi entrés dans une dynamique de transformation irréversible et imprévisible.

Ce développement des capacités d'apprentissage des systèmes alimentaires passe par la création de connaissances nouvelles à travers une double logique d'exploitation et d'exploration (March, 1991). Les systèmes alimentaires devront exploiter les connaissances dans des directions connues et pertinentes mais également explorer de nouveaux domaines et nouveaux champs afin de mieux cerner les conséquences de l'Anthropocène. Les champs disciplinaires concernés touchent aussi bien les sciences du vivant que les sciences sociales qui permettront d'éclairer les réactions des sociétés humaines et des mangeurs face à la nouvelle donne climatique. La rétention des connaissances nouvelles et leur incorporation dans les systèmes alimentaires est une seconde donnée essentielle des dynamiques d'apprentissage. Savoir et connaître ne signifient pas transformer. Les données et les signaux relatifs aux fragilités des systèmes

alimentaires contemporains sont aujourd'hui très nets et nombreux, mais force est de constater la grande inertie des systèmes alimentaires qui peinent à intégrer les nouvelles connaissances. Les transferts de connaissances semblent bloqués et inopérants face à des verrous sociotechniques qui sont mal identifiés et traités. La complexité, la rigidité et l'imbrication des systèmes alimentaires semblent aujourd'hui constituer des freins importants au transfert des connaissances (Rastoin, 2022). Les structures et les infrastructures que nous avons mis en place semblent peu enclines aux dynamiques d'apprentissage et de recomposition.

Si les denrées alimentaires ont bien souvent un caractère périssable, il en va tout autant des connaissances et des institutions qui sous-tendent le fonctionnement des systèmes alimentaires dans le contexte de l'Anthropocène. Faire face au risque d'obsolescence implique d'apprendre et d'apprendre à apprendre afin d'ajuster les pratiques, les institutions et les infrastructures qui font fonctionner au quotidien nos systèmes alimentaires. C'est d'ailleurs ce méta-processus qui nous semble conditionner plus généralement l'acquisition des propriétés de résilience et de durabilité dont nous avons préalablement montré le caractère incontournable.

4. Présentation des articles du numéro spécial

En complément des études en sociologie, géographie, sciences politiques et économie, les recherches en management ont un rôle important à jouer pour éclairer les problématiques organisationnelles, gouvernementales et stratégiques qui accompagnent les mutations de nos systèmes alimentaires et la mise en place d'une trajectoire de résilience, de durabilité et d'apprentissage dans le contexte de l'Anthropocène (Valiorgue, 2020, 2023). C'est ce constat qui a motivé ce numéro spécial composé de trois articles et d'une contribution « expertise ».

Romain Dureau, Christophe Poix et Philippe Jeanneaux testent, dans un modèle bioéconomique, l'efficacité des stratégies des éleveurs pour sécuriser les systèmes fourragers et augmenter leur capacité tampon face à de multiples aléas climatiques et biologiques qui sont emblématiques des perturbations et adversités que génère l'entrée dans l'Anthropocène sur le territoire du Massif Central. Plutôt que des stratégies individuelles, il apparaît que les transitions et les risques doivent être gérés collectivement afin de préparer le secteur de l'élevage. La résilience des systèmes d'élevage, qui sont à la base de nombreux systèmes alimentaires, doit être pensée dans un cadre plus systémique et collectif incluant l'environnement institutionnel, économique et politique. Cette contribution plaide pour penser la résilience dans un système ouvert et souligne l'enjeu de développer les capacités d'apprentissage de nature collectives.

Elen Riot s'intéresse aux ressources halieutiques fortement fragilisées par le basculement dans l'Anthropocène et analyse les stratégies de quatre criées bretonnes face aux chocs concomitants du changement climatique, du Brexit et de la Covid-19. L'auteure montre que les différences de stratégie sont liées à des différences de représentations des enjeux et des chocs disruptifs. Ainsi la résilience de la pêche comme milieu professionnel, ou encore celle de la filière, peuvent compter davantage que la résilience du point de vue socio-écologique. Les enjeux environnementaux sont en effet relégués au second plan, alors même que cette crise profonde pourrait bien être liée de façon sous-jacente à toutes

les autres. L'article d'Elen Riot souligne également que les criées les plus réformistes sur le plan environnemental semblent davantage tisser des liens de solidarité que les autres, ce qui nous permet de suggérer qu'articuler résilience et durabilité permet d'activer des modes d'action davantage coopératifs.

Héloïse Berkowitz, Mathias Guérineau et Gaëlle Petit présentent un modèle d'évaluation du vivant pour appréhender les transitions des systèmes alimentaires face aux enjeux de l'Anthropocène. À travers une approche de l'éthique environnementale et le cas de la filière viande, les auteurs proposent un outil d'évaluation du vivant animal qui permet de modéliser différentes trajectoires selon les valeurs attribuées au vivant par les différentes parties prenantes du système. À partir de la trajectoire « de rupture épistémique », les auteurs mettent en avant la nécessité d'un changement de paradigme profond dans le rapport au vivant par la symbiose plutôt que l'exploitation afin de parvenir à une transition vers des systèmes durables et résilients. En appréhendant l'évaluation comme un outil de pilotage et d'apprentissage des démarches de résilience, à chaque étape de la transition, cette contribution invite à sortir d'une vision économique et anthropocentrée de l'évaluation. Elle montre l'enjeu des valeurs développées et portées lors du travail institutionnel pour adapter les pratiques de nos systèmes alimentaires à de nouvelles modalités d'évaluation et de relation au vivant.

Enfin, Félix Lallemand, Sébastien Levionnois, Arthur Grimonpont, Petros Chatzimpiros et Claire Delfosse - qui sont membres de l'association « Les Greniers d'Abondance » (qui mène un travail de recherche sur les voies de résilience des systèmes alimentaires) - proposent une contribution « expertise ». Ils analysent la variété des usages du terme « résilience alimentaire » et pointent de nombreuses contradictions. En effet, un système alimentaire peut apparaître résilient (ou pas) selon les objectifs fixés (profitabilité économique, sécurité alimentaire, etc.), les composantes concernées (une entreprise, une filière, le système dans son ensemble) ou encore la temporalité (brutale ou graduelle) des perturbations considérées. Les auteurs montrent que ses limites, ainsi que sa connotation positive, facilitent l'appropriation du terme par des acteurs aux intérêts éloignés. Mais c'est au détriment d'une lecture plus politique des problématiques des systèmes alimentaires et d'une transformation de fond des structures économiques et politiques. Cette contribution illustre la polysémie et la plasticité du terme de résilience et la nécessité de l'associer à des objectifs de durabilité à l'heure de l'Anthropocène.

Ce numéro spécial invite à clarifier et à compléter la notion de résilience alimentaire. Les systèmes alimentaires de l'Anthropocène ne peuvent être résilients que s'ils sont durables et apprenants. La résilience doit-être pensée dans un cadre ouvert, plus systémique et collectif et articulée aux enjeux de durabilité. Or, face à la diversité des représentations des enjeux des acteurs du système alimentaire et aux verrous sociotechniques renforçant l'inertie du système, il importe d'avoir une lecture plus politique des usages de cette notion de résilience. L'adaptation des pratiques de nos systèmes alimentaires à de nouvelles modalités d'évaluation et de relation au vivant et au système Terre ne se fera pas sans conflictualité.

Bibliographie

- Bonneuil C., Fressoz J.B., 2016, *L'événement Anthropocène: la Terre, l'histoire et nous*. Paris : Seuil.
- De Saulieu G., Sebag D., Guillaud D., 2020, « L'émergence de l'agriculture: révolution ou grande transition de l'Anthropocène? », *Les Nouvelles de l'archéologie* (161), p. 41-47.
- Hochedez C., Lanciano E., Noël J., Saleilles S., 2022, « La transition à l'épreuve de la justice alimentaire : construction d'un répertoire de pratiques dans 5 initiatives à Angers, Lyon et Poitiers », *Geocarrefour*, vol. 96 n°4.
- Lanciano E., Saleilles S., Aggeri F., 2018, « Alimentation et développement durable : quelle durabilité des systèmes alimentaires relocalisés? », *Revue de l'Organisation Responsable*, 13(1), p. 3-5.
- Lawrence T., Leca B., Zilber T., 2013, "Institutional work: current research, new directions and overlooked issues", *Organization studies*, 34(8), 1023-1033.
- March J.G., 1991, "Exploration and exploitation in organizational learning", *Organization Science*, vol. 2(1), p. 71-87.
- Mathevet R., Bousquet F., 2014, *Résilience et environnement : penser les changements socio-écologiques*. Paris : Buchet-Chastel Éditions.
- Michel S., 2020, "Collaborative institutional work to generate alternative food systems", *Organization*, vol. 27(2), p. 314–336.
- Michel S., 2023, « Espaces démocratiques et gouvernance territoriale : comment organiser collectivement les mutations du système alimentaire ? », *Innovations* 2023/1 (n°70).
- Michel, S., Wiek, A., Bloemertz, L., Bornemann, B., Granchamp, L., Villet, C., Gascón, L., Sippl, D., Blanke, N., Lindenmeier, J., & Gay-Para, M. (2022), "Opportunities and challenges of food policy councils in pursuit of food system sustainability and food democracy—a comparative case study from the Upper-Rhine region", *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, 916178.
- Raetz S., Duchek S., Maynard M. T., Kirkman B. L., 2021, "Resilience in organizations: An integrative multilevel review and editorial introduction", *Group & Organization Management*, vol. 46(4), p. 607-656.
- Rastoin J.L., 2020, « Crises sanitaires, résilience et refondation des systèmes alimentaires », *Systèmes alimentaires/Food systems*, n° 5, p. 17-24.
- Rastoin J.L., 2022, « Pour une sécurité alimentaire durable: refonder la gouvernance de nos systèmes alimentaires », *Systèmes alimentaires/Food systems*, n° 7, p. 17-29.
- Rastoin J.L., Ghersi G., 2010, *Le système alimentaire mondial: concepts et méthodes, analyses et dynamiques*. Versailles : Éditions Quae.
- Rockström J., Steffen W., Noone K. et al., 2009, "A safe operating space for humanity", *Nature*, vol. 461, p. 472–475.
- Tendall D. M., Joerin J., Kopainsky B., Edwards P., Shreck A., et al., 2015, "Food system resilience: Defining the concept", *Global Food Security*, n° 6, p. 17-23.
- Valiorgue B., 2020, *Refonder l'agriculture à l'heure de l'Anthropocène*, Lormont : Le Bord de l'Eau.
- Valiorgue B., 2022, « Quelle raison d'être pour la PAC à l'heure de l'Anthropocène? », *Pour*, 243(2), p. 73-79.
- Valiorgue B., 2023, « La durabilité agricole ou l'enjeu du siècle ». In S. Abis (Ed.), *Le Déméter 2023. Agriculture et alimentation : la durabilité à l'épreuve des faits*. Paris: IRIS éditions.

Valiorgue B., Labardin P., Bluntz C., 2022, « Réformer la comptabilité des exploitations agricoles pour relever le défi alimentaire de l'Anthropocène », *Systèmes alimentaires/Food systems*, n°6, p. 45-66.