

Juin 2020

Bonjour,

Veillez trouver ci-dessous la nouvelle sélection du blog de veille du Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (<http://veillecep.fr/>).

NB : La veille éditoriale du CEP est une activité de sélection d'informations extérieures au ministère, réalisée à partir de nombreuses sources de différentes natures (médias, institutions nationales et internationales, think tanks, fondations, instituts de recherche, etc.). Il ne s'agit pas de productions du ministère et les informations sélectionnées ne présentent pas la position officielle de celui-ci.

Julia Gassie (cheffe du bureau), **Nathalie Kakpo** (chargée de mission)
Bureau de la veille
Centre d'études et de prospective

Sommaire

Covid-19.....	2
ENVIRONNEMENT.....	6
SYSTÈMES ALIMENTAIRES.....	9
SÉCURITÉ SANITAIRE.....	11
PÊCHE – AQUACULTURE.....	13
AGRICULTURE.....	16
IMPRESSION 3-D.....	17
BRÈVES.....	17
ÉVÉNEMENTS À VENIR.....	25

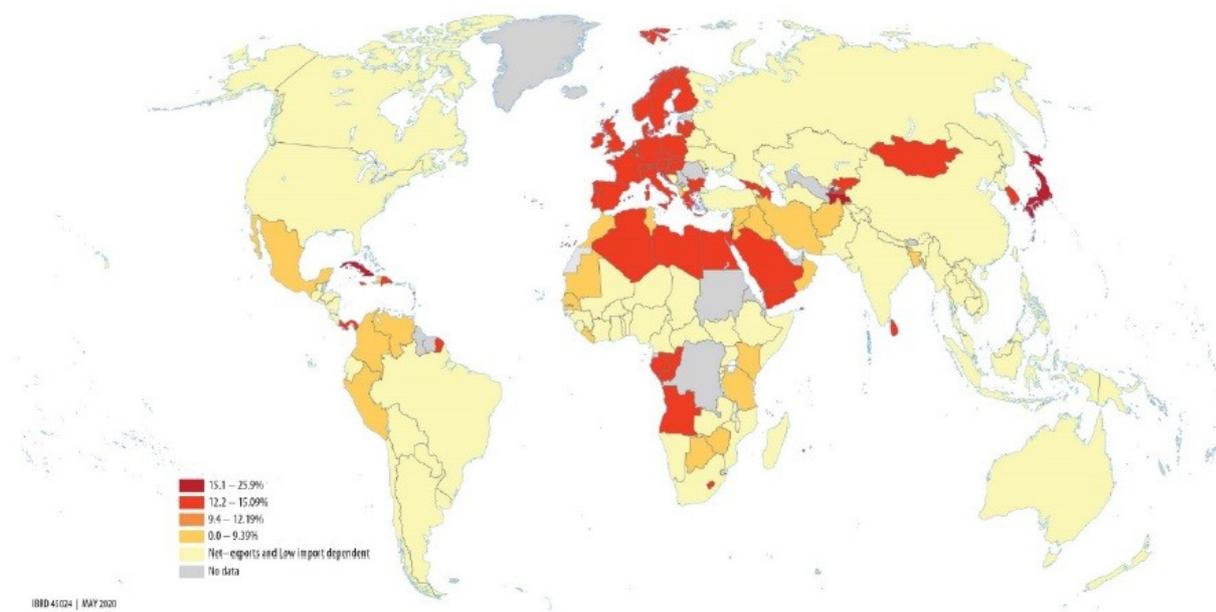
Covid-19 et risques associés aux restrictions aux exportations

Dans un *Policy Research Working Paper* publié en mai (voir également ce [billet](#) de blog), une équipe de la Banque mondiale analyse les impacts potentiels de la crise sanitaire du Covid-19 sur les marchés alimentaires mondiaux, en matière de volumes exportés et de prix. Plusieurs facteurs, tels que la réduction du volume de travail (maladies, mobilité réduite, etc.) et les ruptures de chaînes logistiques, sont susceptibles de causer un choc d'offre négatif. Cependant, cette contraction initiale de l'offre pourrait aussi avoir des effets multiplicateurs si elle conduisait les pays à mettre en place, en cascade, des restrictions aux exportations pour s'isoler du marché mondial dans le but de sécuriser l'approvisionnement de leur marché intérieur. Ce phénomène bien connu des théoriciens des jeux a eu des précédents au cours des années 2008-2011, et a contribué directement à 30 à 40 % de l'accroissement total des prix pour certains produits alimentaires.

Pour estimer le choc d'offre initial au niveau mondial, les auteurs ont tenu compte de la réduction des exportations alimentaires chinoises, en janvier et février 2020, par rapport à leurs valeurs sur la même période en 2019. Ils ont ensuite fait l'hypothèse que le choc d'offre serait proportionnel au contenu en travail peu qualifié des exportations considérées, afin d'en déduire la réduction totale de l'offre de travail de façon différenciée selon les produits agricoles.

Les estimations des auteurs confirment le rôle multiplicateur important, de l'ordre de 3, des cascades de restrictions aux exportations agricoles et agroalimentaires. Un choc d'offre mondial similaire à celui analysé pour la Chine conduirait à une baisse des exportations en volume de - 12,7 %, et à une hausse des prix moyens de 4 %. En cas d'escalade des restrictions aux exportations, leur volume pourrait chuter de - 40 % et la hausse des prix atteindre + 12,9 %, avec des différences notables selon les produits : + 16,1 % pour les céréales, + 7,8 % pour le lait et les œufs, + 24,9 % pour les légumineuses, etc. Les premières victimes seraient les pays les plus dépendants des importations alimentaires (cf. figure), notamment au Maghreb, au Proche-Orient (Yemen, etc.) et en Asie centrale (Tadjikistan, Azerbaïdjan, etc.). Les auteurs soulignent ainsi l'importance de politiques commerciales coopératives et le besoin d'un suivi en continu des marchés alimentaires mondiaux.

Augmentations des prix pondérées par les volumes pour les pays dépendants des importations alimentaires, dans le cas du scénario d'escalade de restrictions aux exportations



Note: The formula used to compute the changes in prices is: $Direct\ Price\ effect_{ik} = \frac{\Delta Quantity_i}{Elasticity_k}$. Where i is the importer and k is the product. Direct price effects are calculated at the country-product level using HS4 digit product elasticities from Fontagné, Guimbar and

Source : Banque mondiale

Julien Hardelin, Centre d'études et de prospective

Source : Banque mondiale

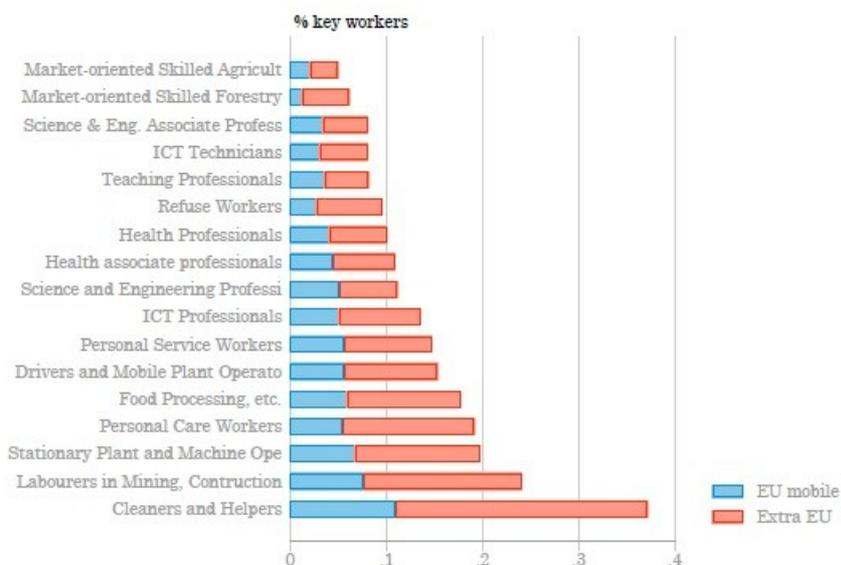
documents.worldbank.org/curated/en/417171589912076742/pdf/Covid-19-and-Food-Protectionism-The-Impact-of-the-Pandemic-and-Export-Restrictions-on-World-Food-Markets.pdf

Dans l'UE, la continuité des activités liées à l'alimentation repose en particulier sur les travailleurs extra-nationaux

C'est l'une des conclusions d'une étude récemment publiée par le Centre commun de recherche (Joint Research Centre) de la Commission européenne, sur la contribution des travailleurs détachés ou extra-européens aux activités « essentielles » durant la pandémie. Les chercheurs se sont appuyés sur la [définition](#) qu'en donne la Commission dans le contexte de l'épidémie et sur les résultats de la dernière enquête européenne (2018) sur les actifs. Ils ont analysé la composition de la force de travail au regard de l'origine de ces « travailleurs clés ». Par leur contribution à la sécurité alimentaire, les travailleurs agricoles (12 % des « travailleurs clés »), de la transformation et du commerce (2 %), ainsi que les pêcheurs et chasseurs professionnels (0,2 %) sont classés dans cette catégorie.

Si la part des travailleurs extra-nationaux dans l'agriculture et la pêche reste faible (moins de 10 %), elle approche 20 % dans l'agroalimentaire et le commerce, avec des variations importantes selon les pays. De ce fait, les auteurs concluent à la dépendance de ces secteurs clés vis-à-vis de la main-d'œuvre extra-nationale, notamment pour les emplois les moins qualifiés.

Proportion de travailleurs extra-nationaux selon les secteurs et l'origine nationale



Source : Joint Research Centre

Source : Joint Research Centre

https://ec.europa.eu/knowledge4policy/sites/know4pol/files/key_workers_covid_0423.pdf

Conséquences du confinement sur les habitudes alimentaires

En mai 2020, Santé Publique France a publié des données relatives aux conséquences du confinement sur les habitudes alimentaires. Elles sont issues des 3^e et 6^e vagues de l'[enquête CoviPrev](#), conduite en ligne auprès de 2 000 personnes en France métropolitaine. À la mi-avril, 17 % des individus déclaraient manger moins équilibré, 37 % cuisiner davantage de plats maison, 22 % plus grignoter et 37 % avoir pris du poids. Les réponses à ces deux derniers items ont augmenté au fil du temps. Par ailleurs, les moins de 40 ans, les familles avec enfants de moins de 16 ans, ou encore les personnes ayant des niveaux élevés d'anxiété, de dépression et des problèmes de sommeil, étaient particulièrement concernées par des difficultés d'approvisionnement (trouver moins souvent que d'habitude les produits souhaités en magasin) et par une plus grande attention portée à leur budget alimentaire. Enfin, les consommateurs d'alcool interrogés sont 11 % à avoir déclaré une hausse de ces pratiques, 65 % une stabilité et 24 % une baisse.

Sources : Santé Publique France

<https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2020/confinement-quelles-consequences-sur-les-habitudes-alimentaires>

<https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2020/tabac-alcool-quel-impact-du-confinement-sur-la-consommation-des-francais>

En complément, d'autres publications en lien avec le Covid-19

Pour compléter les brèves et billets précédents, voici quelques autres publications récentes sur le thème de la pandémie de Covid-19.

Fin avril, la Banque mondiale a publié un [Commodity markets outlook](#) détaillant les conséquences de la pandémie sur les marchés de produits de base, en particulier agricoles et alimentaires. Le 26 mai, le *think tank* du Parlement européen a proposé une [synthèse](#) sur le commerce et la sécurité alimentaire. La Global Alliance for Improved Nutrition a, de son côté,

diffusé [trois rapports successifs](#) sur les implications de la crise sanitaire pour les systèmes alimentaires de plusieurs pays (Bangladesh, Éthiopie, Inde, Indonésie, Kenya, Mozambique, Nigeria, Pakistan, Rwanda, Tanzanie). L'[université de Purdue](#) a proposé, *via* une [interface](#) en ligne, un indice quantifiant la vulnérabilité des approvisionnements agricoles et alimentaires des États-Unis, à partir du nombre de travailleurs malades et pour plusieurs productions.

La Fondation pour la recherche sur la biodiversité a publié, en mai, une [synthèse](#) des connaissances sur les liens entre zoonoses (en particulier le Covid-19) et biodiversité. Elle s'appuie sur les connaissances actuelles et pointe les lacunes et les sujets de discussion au sein de la communauté scientifique. Au travers de 22 fiches notamment, cette synthèse aborde les thèmes de la faune sauvage, de l'érosion de la biodiversité et de la destruction des milieux naturels, ainsi que du système de production alimentaire et des transports.

L'EHESS [a initié](#), sur son site, un « [Carnet](#) » proposant des billets de chercheurs en sciences sociales pour « montrer comment divers champs de recherches nous proposent des clés de lecture, mais aussi des échos entre la crise en cours et des terrains, des objets ou des périodes apparemment éloignés ». Par exemple, J.-P. Gaudillière, F. Keck et A. Rasmussen [s'intéressent](#) aux dynamiques de construction sociale des virus, des savoirs et des épidémies, et F. Jarrige et T. Le Roux proposent un texte intitulé « [Une autre pandémie : la pollution](#) ». Selon un principe similaire, le CERI alimente régulièrement un [dossier](#) consacré à la crise sanitaire : il mêle des contributions traitant de pays ou zones du monde spécifiques et des textes plus transversaux.

L'[Ined](#) partage les premiers résultats du projet *Confinement, Conditions de vie et Inégalités* (CoCoVi), visant à analyser les conditions de logement et de vie des ménages en France pendant la pandémie. Dans *Foods*, un [article](#) mobilise des données déclaratives pour rendre compte des évolutions de pratiques alimentaires en Italie, pendant le confinement. Si la moitié des répondants déclarent ne pas avoir changé de régime, les consommations de chocolat, glaces et desserts ont augmenté dans 42,5 % des cas, tout comme celles de snacks salés (23,5 %) et de fruits et légumes (21,2 %). Les prises d'alcool ont, elles, diminué de 36,8 %.

Enfin, *The Conversation* consacre une [série de 13 « longs formats »](#) au « temps de la réflexion ». Ces articles, publiés chaque fin de semaine depuis le mois d'avril, traitent sous divers angles de cette question : « comment penser le monde dans lequel nous voulons vivre ? ».

Julia Gassie, Centre d'études et de prospective

Sources : Banque mondiale

<https://www.banquemondiale.org/fr/news/feature/2020/04/23/coronavirus-shakes-commodity-markets>

Parlement européen

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/fr/document.html?reference=EPRS_ATA\(2020\)651931](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/fr/document.html?reference=EPRS_ATA(2020)651931)

Global Alliance for Improved Nutrition

<https://www.gainhealth.org/resources/reports-and-publications/impact-covid-19-food-systems-situation-report>

Université de Purdue

<https://ag.purdue.edu/agecon/Pages/FoodandAgVulnerabilityIndex.aspx>

Fondation pour la recherche sur la biodiversité

<https://www.fondationbiodiversite.fr/mobilisation-de-la-frb-par-les-pouvoirs-publics-francais-sur-les-liens-entre-covid-19-et-biodiversite/>

EHESS

<https://www.ehess.fr/fr/carnet>

CERI

<https://www.sciencespo.fr/ceri/fr/covid19>

Ined

<https://www.ined.fr/fr/actualites/presse/coronavirus-logement-travail-voisinage-conditions-de-vie/>

Foods

<https://www.mdpi.com/2304-8158/9/5/675>

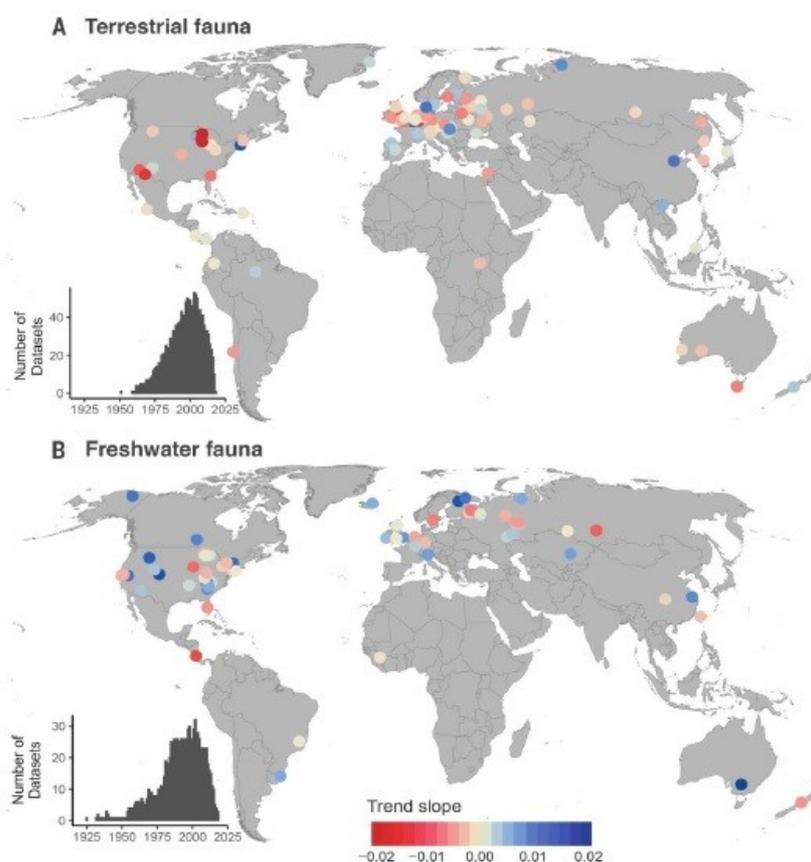
The Conversation

<https://theconversation.com/fr/topics/penser-lapres-85546>

Un déclin mondial des insectes terrestres mais pas des insectes aquatiques

Des publications récentes ont signalé le déclin des insectes dans certains pays et régions du monde, notamment en [Allemagne](#), mais des questions subsistent quant à l'étendue de ce phénomène. Pour y répondre, des chercheurs allemands et russes ont réalisé une méta-analyse de 166 études conduites entre 1925 et 2018 (avec une durée médiane de 20 ans), couvrant 41 pays et 1 676 sites d'observation. Leurs résultats, [publiés](#) en mai dans *Science*, sont très variables dans l'espace, même pour des sites relativement proches (figure ci-dessous). Toutefois, les auteurs ont dégagé deux tendances globales : un déclin des insectes terrestres (en abondance et en biomasse), estimé à 0,92 % par an, soit - 8,81 % par décennie ; une croissance annuelle de ceux d'eau douce de + 1,08 %, soit + 11,33 % par décennie. Ils précisent que les zones où l'agriculture est la plus intensive sont sous-représentées dans l'échantillon, les tendances négatives observées pouvant donc être sous-estimées. Certaines régions (Amérique du Nord et une partie de l'Europe) sont particulièrement touchées par le déclin des insectes terrestres.

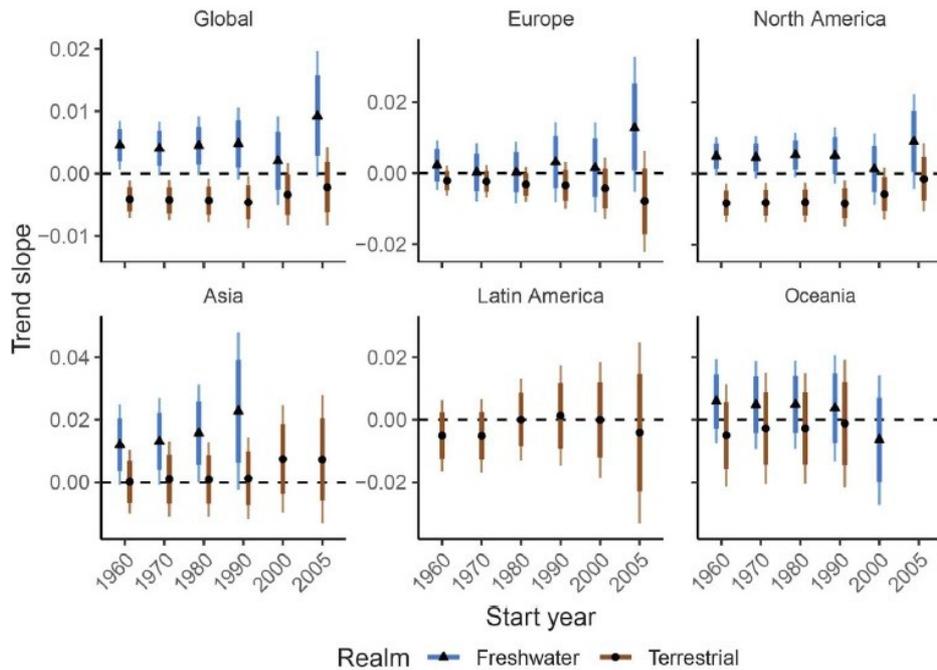
Tendances de long terme pour l'abondance et la biomasse en insectes (166 études)



Source : *Science*

Les tendances sur de courtes périodes (10 ans) ont aussi été analysées à partir des années 1960 (figure ci-dessous). En Europe, le déclin des insectes terrestres s'est accentué au fil du temps tandis que les tendances positives observées pour ceux d'eau douce se sont renforcées. Cela pourrait refléter un effet favorable des politiques publiques de protection de la qualité de l'eau.

Évolution des tendances depuis les années 1960



Source : *Science*

Les auteurs ont étudié le lien entre abondance en insectes, changement d'usage des terres et changement climatique. Ils remarquent que les tendances observées sont moins marquées dans les aires protégées, et trouvent une relation négative entre urbanisation et évolution de l'abondance des insectes terrestres. Elle pourrait être due à la destruction d'habitats ainsi qu'à la pollution chimique et lumineuse. En ce qui concerne les espèces aquatiques, les tendances sont plus positives lorsque la surface cultivée est plus élevée. Enfin, les auteurs n'ont pas observé de corrélation entre abondance d'insectes et changement climatique.

Estelle Midler, Centre d'études et de prospective

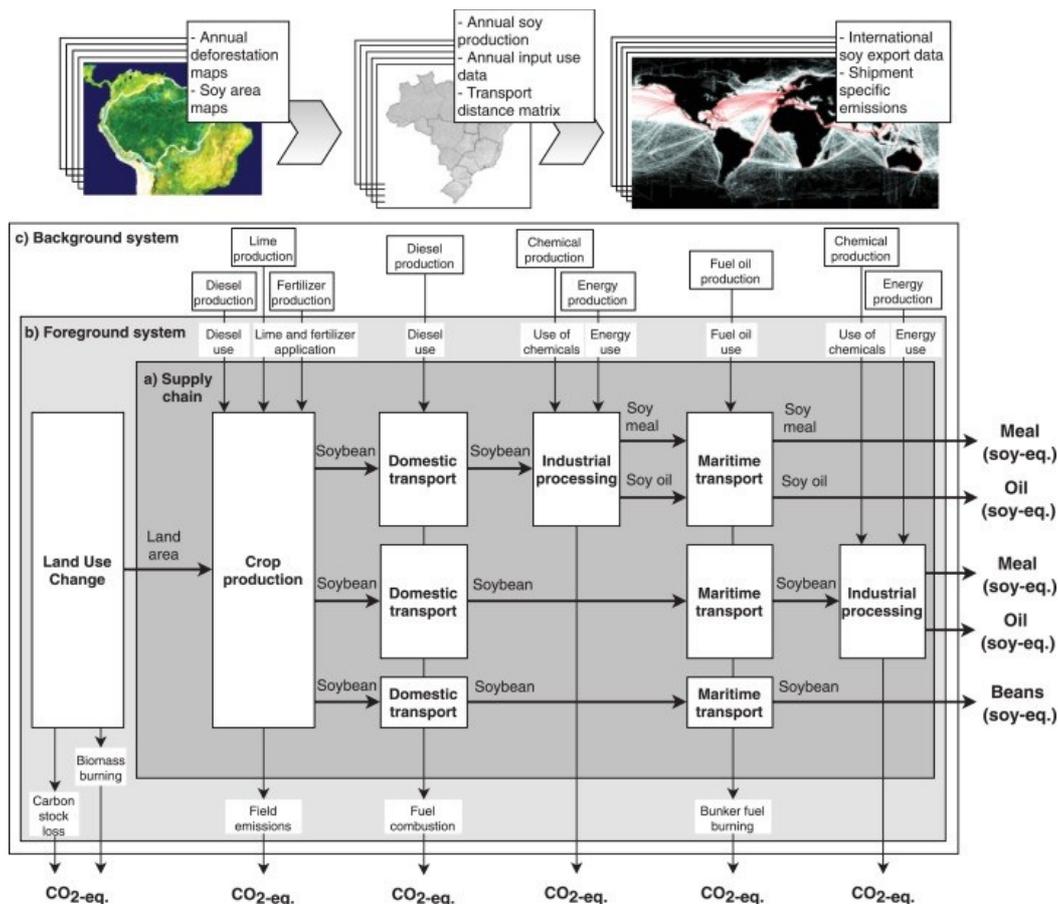
Source : *Science*

<https://science.sciencemag.org/content/368/6489/417>

Quantification de l'empreinte carbone du soja exporté par le Brésil

Six chercheurs de divers instituts européens ont quantifié les émissions de gaz à effet de serre (GES) du soja produit au Brésil et exporté. Grâce à la base de données [Trase](#), ils retracent environ 90 000 configurations différentes de chaîne logistique, depuis les municipalités ou les États fédérés de production jusqu'aux portes des usines des pays importateurs. Ces données représentent la quasi-totalité du soja brésilien exporté entre 2010 et 2015. En appliquant une méthode d'analyses du cycle de vie à l'ensemble de ces configurations, les auteurs quantifient les émissions de GES liées à la production (changements d'usage des terres et pratiques culturales), à la transformation (en huile et en tourteaux) et au transport (domestique et international) du soja et de ses produits dérivés.

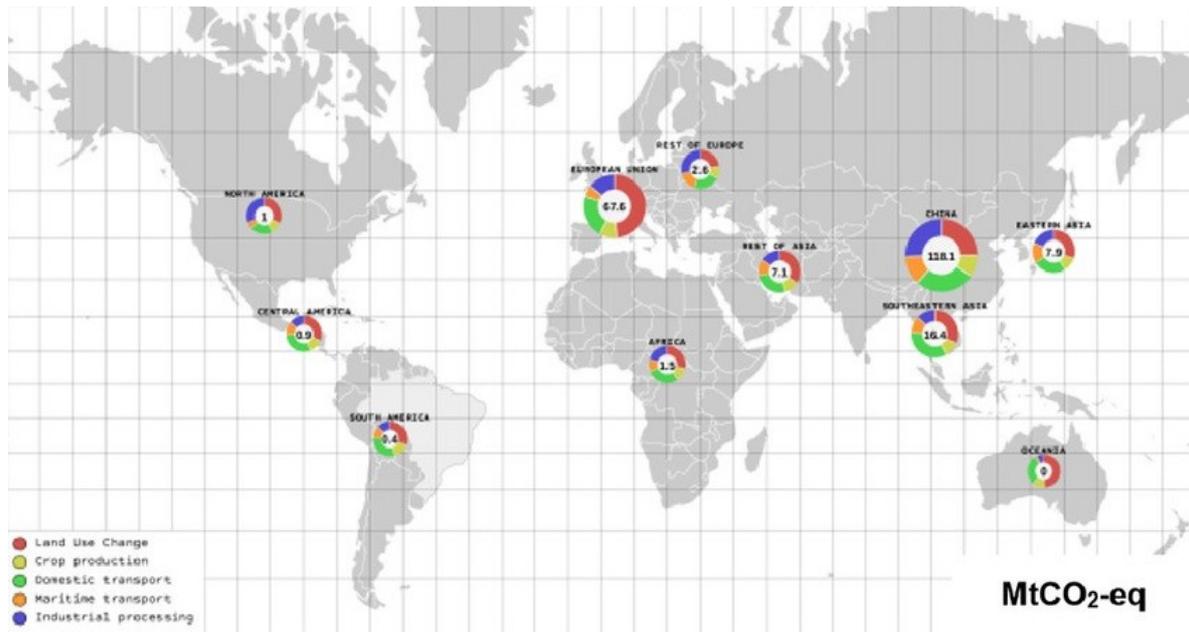
Représentation du système et des données collectées pour l'inventaire de cycles de vie du soja brésilien exporté



Source : *Global Environmental Change*

Les émissions proviennent en majorité du changement d'usage des terres (pour un tiers), du transport domestique (environ un quart) et de la transformation industrielle (un peu plus de 20 %). Les auteurs soulignent cependant que l'empreinte carbone du soja varie beaucoup selon le lieu de production et les étapes de transport et de transformation. Cette empreinte est particulièrement élevée (jusqu'à six fois la moyenne brésilienne) dans les régions de Matopiba (comprenant les États fédérés de Maranhão, Tocantins, Piauí et Bahia) et de Pará, principalement en raison de la perte récente du couvert végétal naturel. Bien que les importations chinoises soient responsables des émissions les plus importantes (114,70 Mt_{eqCO2}), soit près de deux fois les émissions de l'Union européenne (67,6 Mt_{eqCO2}), cette dernière a la plus forte empreinte carbone lorsque le calcul est rapporté à la tonne de soja équivalente (0,77 t_{eqCO2}/t_{eqsoja} contre 0,67 t_{eqCO2}/t_{eqsoja} pour la Chine). En effet, le soja importé par l'Union provient du nord du Brésil, particulièrement concerné par les pertes récentes de couvert végétal naturel. Les auteurs soulignent néanmoins le caractère aléatoire du nombre d'années prises en compte pour les changements d'usage des terres, et ils en appellent à une harmonisation des méthodes pour estimer les émissions de gaz à effet de serre liées.

Émissions totales de GES (en millions de t_{eqCO2}) liées au soja importé entre 2010 et 2015



Source : *Global Environmental Change*

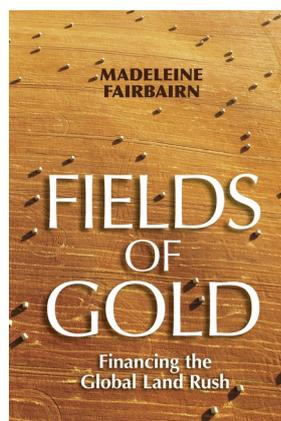
Marie-Hélène Schwoob, Centre d'études et de prospective

Source : *Global Environmental Change*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378019308623>

SYSTÈMES ALIMENTAIRES

Madeleine Fairbairn, *Fields of Gold. Financing the Global Land Rush*, Cornell University Press, 2020, 234 pages



Les réflexions sur les rapports entre capital et agriculture sont anciennes mais elles connaissent un renouveau depuis une quinzaine d'années, en raison de l'intérêt croissant de certains investisseurs financiers en faveur du foncier agricole. Ce phénomène, composante de ce que l'on qualifie parfois de « financiarisation » de l'agriculture, est source de vives controverses. Dans cet ouvrage clair et synthétique, Madeleine Fairbairn, figure incontournable du courant anglo-

saxon des études agraires critiques (*Agrarian Studies*), analyse cette « ruée vers la terre » de manière originale : elle se place du point de vue des investisseurs, alors que les recherches sont habituellement focalisées sur les conséquences de leurs décisions pour les agricultures familiales des pays ciblés.

Le premier chapitre montre qu'aux États-Unis, la finance a commencé à acquérir des terres dès 1990. Les débuts sont toutefois balbutiants, l'agriculture peinant à atteindre les rentabilités à deux chiffres auxquelles *Wall Street* est habituée. La crise de 2008 et la hausse des prix agricoles changent néanmoins la donne. Rapidement, le marché foncier étatsunien ne suffit plus à absorber la masse de capitaux disponibles, conduisant ainsi à l'internationalisation du phénomène.

Le deuxième chapitre se penche sur la rationalité économique des investisseurs. L'auteure montre que ces derniers considèrent d'abord le foncier comme un actif financier rare, tel l'or, dont la valeur tend à s'accroître au cours du temps, et non comme un facteur permettant de produire des denrées agricoles. En d'autres termes, ils misent davantage sur l'augmentation de la valeur des terres, pour rentabiliser leur investissement, que sur les revenus tirés de la production.

Cette approche se heurte toutefois aux spécificités du foncier agricole, qui en font un actif financier à part. Ces particularités (hétérogénéité, illiquidité, etc.) et les outils mis en place par la finance pour les contourner, sont passés en revue dans le troisième chapitre. Enfin, la dernière partie montre la difficulté que rencontrent les États pour limiter l'ampleur de ces investissements. Portant un regard critique sur ce phénomène de financiarisation, l'auteur suggère en conclusion de s'inspirer des théories de l'économiste du XIX^e siècle Henry Georges, qui proposait de taxer lourdement les gains liés à l'accroissement de la valeur des terres.

Mickaël Hugonnet, Centre d'études et de prospective

Lien : Cornell University Press

<https://www.cornellpress.cornell.edu/book/9781501750083/fields-of-gold/#bookTabs=1>

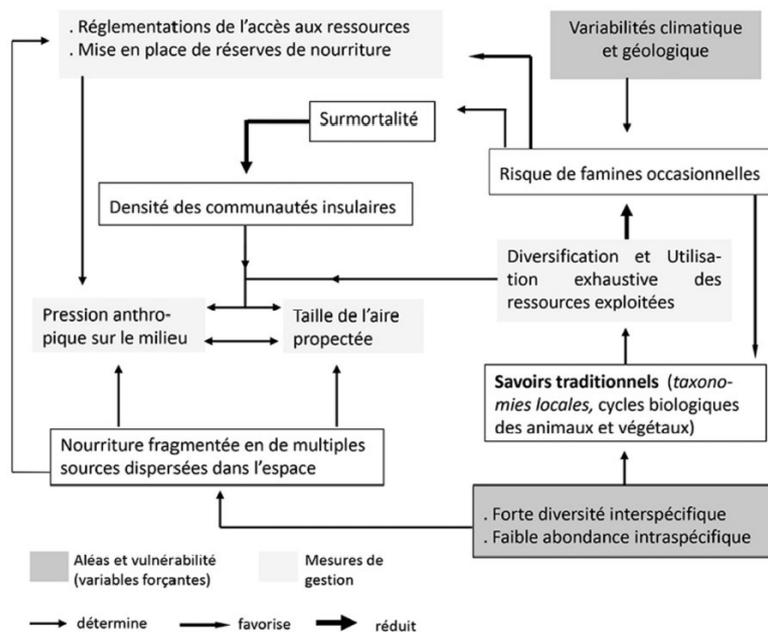
Pêche, aquaculture et sécurité alimentaire dans l'Océanie insulaire

En mai 2020, *L'Information géographique* a consacré un dossier au développement économique, à la gestion et à la prévention des risques naturels dans deux territoires ultra-marins du bassin Pacifique, la Nouvelle-Calédonie et Wallis-et-Futuna. Dans cette région, vers laquelle s'opère « un glissement du centre de gravité économique mondial » depuis les années 1990, la France dispose d'une zone économique exclusive d'1,3 million de kilomètres carrés, équivalent à près de trois fois la superficie de l'Hexagone.

Parmi les cinq contributions constituant le dossier, deux portent sur les systèmes alimentaires. Dans son article, P. Dumas explore le rôle des activités halieutiques et aquacoles dans l'évolution du modèle économique néo-calédonien, très dépendant du nickel et des transferts financiers de l'État. La pêche hauturière de thon constitue un premier levier de croissance : actuellement limitée à vingt palangriers, du fait des règles privilégiant la durabilité de la ressource, son développement bénéficierait de la proximité du Pacifique ouest, riche en thon. L'essor de l'élevage de crevettes bleues (*L. stylirostris*), production haut de gamme d'ores et déjà exportée vers le Japon et les États-Unis, serait un autre relais de croissance.

Dans un second article consacré aux sociétés mélanésiennes, G. David revient sur le défi de la sécurité alimentaire dans l'archipel. Selon l'auteur, l'un des invariants du système insulaire océanien est la gestion coutumière du risque alimentaire. Confrontées aux cyclones et épisodes de sécheresse, les populations ont développé des usages complets des ressources animales et végétales : en témoignent le nombre élevé d'espèces concernées (rapporté à l'ensemble de celles présentes sur le territoire) et la variété des parties végétales utilisées (branches, feuilles, fleurs, fruits, racines).

Les savoirs traditionnels, réponse aux aléas et vulnérabilités des communautés insulaires du Pacifique pour gérer leur sécurité alimentaire



Source : *L'Information géographique*

L'érosion de ces savoirs traditionnels et les difficultés d'acheminement des marchandises, du fait notamment du recul du cabotage à l'échelle régionale, pourraient déstabiliser les systèmes alimentaires locaux. Sur ce point, l'auteur souligne la « satellisation de petits États insulaires vis-à-vis de la Chine » qui pourrait se traduire, à l'avenir, par leur approvisionnement par le gouvernement de Pékin.

Nathalie Kakpo, Centre d'études et de prospective

Source : *L'Information géographique*

<https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2020-1.htm>

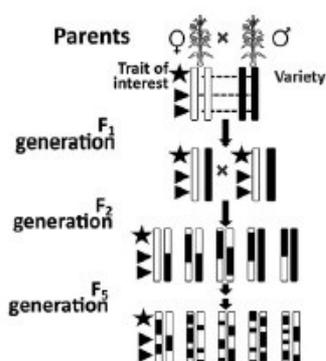
SÉCURITÉ SANITAIRE

Revue de littérature sur les apports de la sélection variétale conventionnelle pour réduire les risques sanitaires des aliments

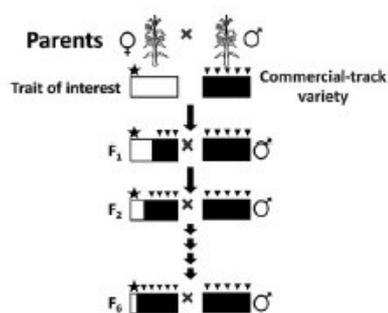
Dans un article récemment publié dans *Trends in Food Science & Technology*, une équipe de chercheurs américains présente les apports de la sélection végétale pour améliorer la sécurité sanitaire en diminuant toxines et allergènes. En effet, seule une minorité d'espèces a fait l'objet de manipulations génétiques en vue de produire des variétés améliorées : maïs, soja, colza, riz, papaye, courge, pomme. Pour la grande majorité des cultures, la sélection variétale reste basée sur des techniques conventionnelles (figure ci-dessous) qui ont, au fil du temps, incorporé des innovations technologiques facilitant l'identification des marqueurs génétiques souhaités ou à minorer. Ces pratiques ont entre autres pour but d'éviter ou de limiter la production de toxines, qu'elle soit naturelle ou en réaction à des maladies.

Schéma général du processus conventionnel de sélection variétale

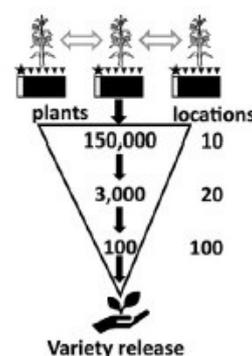
1. Trait Mapping (1-2 yrs)



2. Trait Introgression (+2 yrs)



3. Field Testing (6-7 yrs)



Source : *Trends in Food Science & Technology*

Lecture : les cases blanches et noires présentent les chromosomes de chaque parent au stade 1, et le génome complet de chaque parent ou lignée, à partir du stade 2.

La réduction de la sensibilité aux maladies est un objectif visé dans le cas des céréales et de la production d'aflatoxines par des champignons les contaminant lors de l'exposition à des conditions chaudes et humides. Les auteurs reviennent ainsi sur la sélection du maïs, afin de développer la résistance naturelle des grains.

Certaines plantes produisent naturellement des allergènes et toxines. La sélection variétale a alors consisté à réduire ou faire disparaître ces molécules, au moins dans la partie consommée. L'article prend deux exemples pour l'illustrer : la pomme et la pomme de terre. Dans ce dernier cas, en tant que représentante de la famille des solanacées, la pomme de terre (comme la tomate et le poivron) produit naturellement des alcaloïdes et glycoalcaloïdes qui la protègent des ravageurs. Les auteurs détaillent ensuite le long processus de domestication, puis la sélection moderne visant à adapter les variétés aux différents usages, tout en essayant de conserver l'aptitude naturelle de la plante à se défendre.

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : *Trends in Food Science & Technology*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0924224419310817>

L'EFSA fait un point sur la fièvre de la vallée du Rift en Europe et à Mayotte

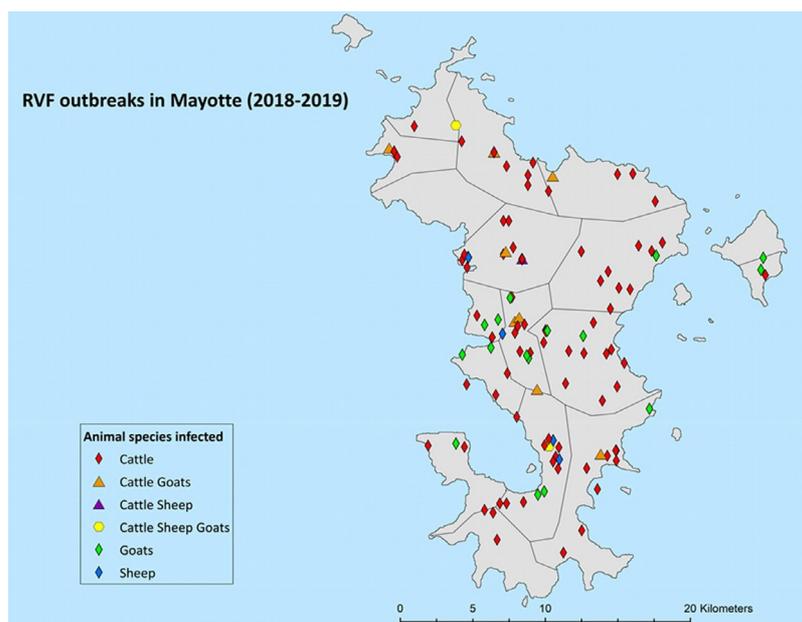
L'Agence européenne de sécurité sanitaire (EFSA) a publié, dans son *EFSA Journal*, deux articles consacrés à la fièvre de la vallée du Rift (FVR) en Europe et à Mayotte. La FVR est une maladie virale transmise par des moustiques des genres *Aedes* et *Culex*. Chez les animaux atteints (ruminants, camélidés domestiques et sauvages), elle provoque surtout des avortements. Zoonose souvent bénigne chez l'homme, elle peut néanmoins se présenter sous des formes graves, voire mortelles. Endémique en Afrique sub-saharienne et dans la péninsule arabique, la maladie est apparue il y a vingt ans en Afrique du Nord, en Turquie et au Moyen-Orient. Sa circulation à bas bruit dans les élevages a motivé une évaluation du risque de son introduction en Europe, alors qu'aucun cas n'y a jamais été rapporté.

Celle-ci pourrait se faire par l'intermédiaire d'animaux vivants infectés ou de moustiques porteurs embarqués dans des bateaux (notamment dans des conteneurs) et des avions provenant de pays touchés. Grâce aux règles sanitaires strictes en matière d'importation d'animaux vivants, le risque est jugé faible à très faible dans la plupart des pays de l'UE et plus élevé dans ceux ayant des relations commerciales intenses avec les régions où se développe la maladie (Pays-Bas, Malte, Grèce, Chypre). Pour enrayer la FVR, l'EFSA recommande une coopération importante

avec les pays d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, un renforcement et une harmonisation de la surveillance et des capacités de réponse en Europe, ainsi qu'une lutte par désinsectisation contre les vecteurs.

Disparue de Mayotte en 2007, 126 cas chez des ruminants et 143 cas humains y ont été diagnostiqués entre novembre 2018 et octobre 2019. Chez les premiers, la prévalence d'avortements a été multipliée par 5 par rapport aux années précédentes, et la production laitière a diminué de 18 %. Le climat tropical favorise la persistance des insectes vecteurs pendant toute l'année et, en outre, des animaux infectés sont introduits illégalement depuis les Comores. Déjà confrontés à une FVR endémique, les pays les plus exposés à une transmission en provenance de Mayotte sont les Comores, Madagascar, le Mozambique et la Tanzanie. L'EFSA juge le risque d'introduction en France métropolitaine très faible et faible pour la Réunion.

Distribution géographique des cas de FVR dans les élevages de ruminants mahorais en 2018-2019



Source : EFSA

Franck Bourdy, Centre d'études et de prospective

Source : EFSA

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6041>

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6093>

PÊCHE – AQUACULTURE

La FAO étudie l'adéquation de la *blockchain* aux secteurs de la pêche et de l'aquaculture

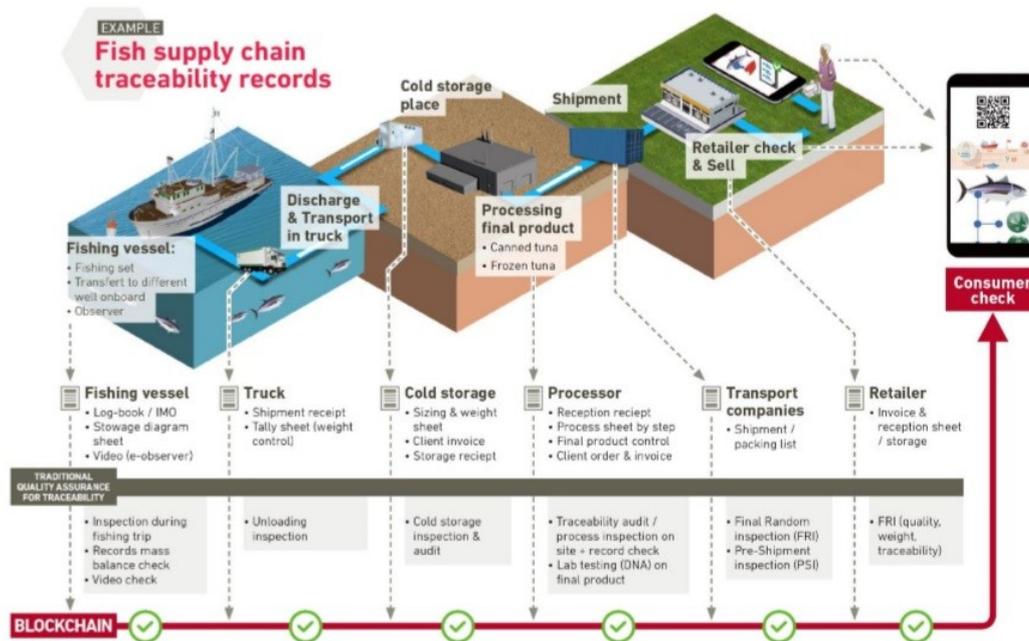
L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a publié un [rapport](#) présentant les opportunités, les défis et quelques cas concrets de l'application de la technologie *blockchain* aux secteurs de la pêche et de l'aquaculture. Les auteurs rappellent que la traçabilité repose sur la capacité à identifier un produit tout au long de la chaîne de production, et qu'elle est un cadre nécessaire à la sécurité sanitaire de l'alimentation comme à l'éligibilité des

produits à l'exportation. Ils soulignent ensuite que, à ce jour, il n'existe pas de système traçant complètement l'entrée dans la chaîne et l'ensemble des opérations subies par un produit, puis les transactions dont il est l'objet en sortie. La technologie *blockchain* offre de ce point de vue des perspectives intéressantes.

Elle présente plusieurs avantages. Reposant sur un réseau décentralisé, elle garantit la sûreté de l'information : celle-ci ne peut être modifiée que si la vaste majorité des acteurs du réseau sont d'accord, et elle est enregistrée à tous les niveaux de la *blockchain*. Cette technologie garantit aussi une transparence totale, toute opération sur le produit étant enregistrée. Ainsi, l'application de la *blockchain* aux secteurs de la pêche et de l'aquaculture permettrait d'enregistrer, pour un produit donné, toutes les informations, depuis le point de capture jusqu'au consommateur final. Elle serait donc un support de confiance dans les informations que les États pêcheurs (au sens de la nationalité des pavillons des navires) doivent fournir pour garantir la légalité de leurs prises. Cette confiance s'appliquerait aussi aux données de traçabilité justifiant de la sécurité sanitaire de la production, et permettant son accès à divers pays pour être transformée ou commercialisée. Enfin, la *blockchain* pourrait être un outil de lutte contre la fraude. Pour illustrer son application concrète, les auteurs donnent sept exemples d'utilisation concernant le thon, qui est à l'heure actuelle l'espèce faisant le plus l'objet de développements de cette technologie.

Les auteurs concluent que la *blockchain* permettrait, dans les secteurs étudiés, de gagner en efficacité et en capacité à rendre des comptes, mais ils invitent à ne pas tout miser sur cet outil, qui n'est pas encore totalement opérationnel.

Transformation de la chaîne de traçabilité classique d'assurance-qualité en une *blockchain*



Source : FAO

Vincent Hébrail-Muet, Centre d'études et de prospective

Source : FAO

<http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca8751en/>

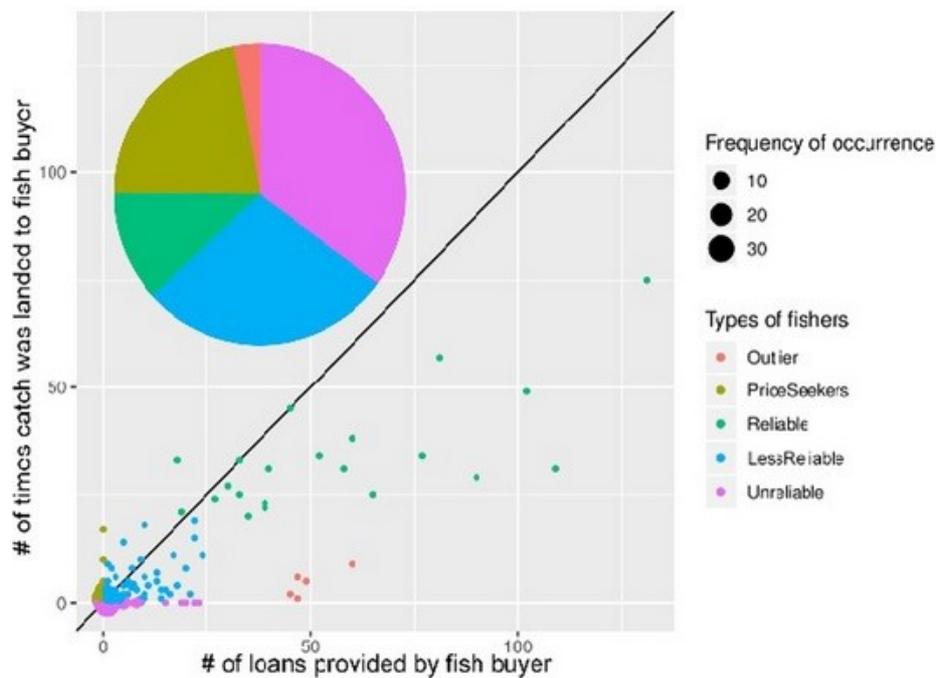
Modes d'organisation de la pêche au Mexique et jeux d'acteurs : entre confiance et opportunisme

Un article publié dans *Plos One* en avril 2020 analyse les relations de pouvoir qui lient les pêcheurs de Bahia de Kino et de Rio Lagartos (Mexique) à leurs clients, à partir d'interviews et de données d'octroi de prêts. Dans ce pays, tous les pêcheurs ne possèdent pas l'ensemble des

moyens nécessaires pour leur activité : il leur faut parfois emprunter pour payer les intrants (ex. : carburant), entretenir leur matériel voire louer un bateau. Pour ce faire, ils développent souvent des relations de type protecteur-protégé avec un patron, ou intègrent une coopérative. Ces deux derniers acteurs, qui sont alors à la fois clients et créiteurs, sélectionnent avec précaution leurs débiteurs pour ne pas menacer leur propre survie économique. De ce fait, ils privilégient les pêcheurs qui sortent en mer selon un rythme prévisible, ont les compétences pour capturer les espèces désirées, honorent leurs engagements plutôt que de vendre leur pêche au plus offrant pour ne les rembourser que dans un second temps.

L'étude des prêts et des remboursements montre que les relations de confiance sont plus fortes entre pêcheurs et coopératives qu'entre pêcheurs et patrons : les prêts consentis sont plus élevés et les remboursements plus nombreux dans le premier cas. Dans le second, les débiteurs tendent à accumuler les dettes, devenant ainsi plus exposés au risque d'exploitation. À cela s'ajoute le caractère bilatéral de leurs relations, dont le coût social de rupture est plus faible que si plusieurs acteurs étaient impliqués. Les patrons ont ainsi plus de difficultés à maintenir des relations durables avec les pêcheurs fiables : ils sont donc forcés d'interagir avec un plus grand nombre de pêcheurs non fiables que dans le cas des coopératives, où la pression sociale est plus forte et dissuade les comportements opportunistes. De plus, pour les pêcheurs, rejoindre une coopérative permet de participer à la gouvernance de la structure, ce qui renforce leur adhésion et leur volonté d'honorer leurs engagements. Finalement, l'organisation en coopérative semble plus à même de répartir équitablement les bénéfices.

Nombre de débarquements effectués par les pêcheurs pour rembourser les avances des patrons et coopératives en fonction du nombre de prêts accordés par ceux-ci



Source : *Plos One*

Lecture : la taille des cercles indique le nombre d'occurrences et les couleurs les catégories de pêcheurs selon leur comportement (rouge : hors catégorie ; kaki : recherche du meilleur prix ; vert : fiable ; bleu : moins fiable ; violet : non fiable). Le disque en partie haute du graphe présente la répartition des débarquements selon le profil des pêcheurs.

Aurore Payen, Centre d'études et de prospective

Source : *Plos One*

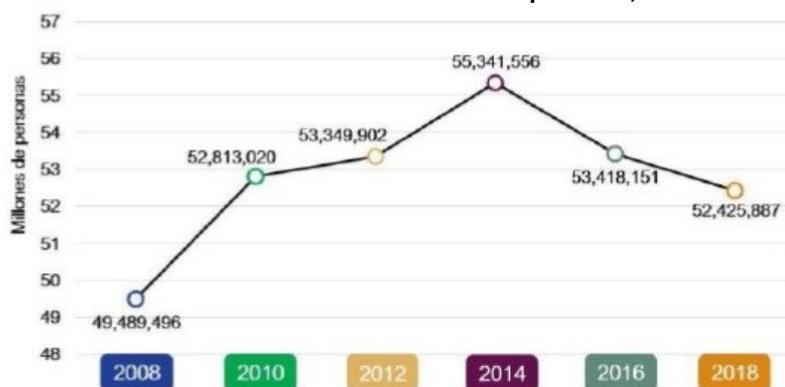
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0231575>

AGRICULTURE

Agriculture et pauvreté rurale au Mexique

Le Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria ([CEDRSSA](#)) est un organisme d'appui technique rattaché à la Chambre des députés du Mexique, à l'origine de travaux sur le développement rural et la souveraineté alimentaire. Publié en mars 2020, un [document](#) est consacré au rapport entre pauvreté rurale et agriculture, secteur dans lequel 65 % de la population (soit un quart du total du pays) sont considérés comme pauvres, et 23 % en état d'extrême pauvreté. En 2018, les trois quarts de la population rurale parlant une langue indigène sont en situation de pauvreté, les femmes étant les plus touchées. Ces données ont été obtenues grâce à une méthode de mesure « multidimensionnelle » forgée par le Conseil national d'évaluation de la politique de développement social ([Coneval](#)) en 2008, mobilisant diverses variables : taille du lieu d'habitation, accès à l'alimentation, aux services, à l'éducation, à la santé et à la sécurité sociale, etc.

Évolution du nombre de Mexicains en situation de pauvreté, entre 2008 et 2018



Source : CEDRSSA

Lecture : axe des ordonnées en « millions de personnes ». Population totale du Mexique : 126 millions.

Selon les auteurs, sur la période récente, la politique agricole productiviste et visant la satisfaction du marché intérieur mexicain, a stimulé les exportations qui sont devenues un moteur de la croissance du secteur, en lien avec le Traité entre le Mexique, les États-Unis et le Canada ([TLCAN/T-MEC](#)). Cependant, dans ce contexte de libéralisation des échanges commerciaux, les produits agricoles de ces deux pays sont souvent plus compétitifs que ceux de la production locale. Ces évolutions n'ont donc pas amélioré les conditions de vie des ouvriers agricoles et de leurs familles, dont on estime le nombre à presque six millions. Plus de 90 % d'entre eux sont précaires, sans contrat de travail ni protection sociale, et doivent prendre en charge leur subsistance pendant les périodes d'inactivité inter-récoltes. Par ailleurs, les petits et moyens agriculteurs (86 % du total) sont relativement âgés et ont une scolarité limitée. Ils ont peu d'accès à l'assistance technique et aux financements, disposent de faibles revenus et subissent les effets de la dégradation des ressources naturelles et de l'augmentation des risques climatiques. Les auteurs soulignent également que les politiques publiques visant à surmonter ces difficultés ont été dispersées et insuffisamment financées. Ils estiment enfin qu'il faudrait désormais privilégier une stratégie visant l'appui institutionnel et technique aux agriculteurs les plus pauvres, avec des financements conséquents et une coordination cohérente.

Hugo Berman, Centre d'études et de prospective

Source : CEDRSSA

http://www.cedrssa.gob.mx/post_la_-n-agricultura-n-_y_su_relacinin_con_la_-n-pobreza_en_mn-xico-n.htm

Où en est l'impression 3-D alimentaire ?

Un article d'A. Baiano (université de Foggia), paru dans *Food Reviews International*, fait le point sur le développement de l'impression 3-D alimentaire. Se basant sur un corpus d'environ 200 textes scientifiques et d'autant de dépôts de brevets, l'auteure balise les domaines d'application, les fronts de recherche et les enjeux de la diffusion de cette technologie.

Cet état des lieux ne révèle pas de rupture majeure récente dans la conception des imprimantes. La fabrication additive était déjà utilisée dans les années 1980 pour le prototypage industriel, mais il a fallu attendre deux décennies pour avoir une série de réalisations dans le domaine alimentaire, principalement par extrusion : matières sucrées (2006-2009), aliments faciles à avaler destinés aux personnes âgées (2012-2015), viande *in vitro* (*bioprinting*, 2013), ou encore chocolat (2014). À partir d'un dessin en deux dimensions, un bras robotique ajoute des matériaux couche sur couche, différents procédés d'extrusion, de pulvérisation et de frittage permettant d'aboutir à une construction solide en trois dimensions (voir à ce sujet un [précédent billet](#) sur ce blog).

Si les options fondamentales semblent stabilisées, l'article attire l'attention sur plusieurs défis : les matériaux riches en fibres, intéressants d'un point de vue nutritionnel, sont difficiles à employer car de nature à obstruer les buses ou à produire des bulles à l'intérieur de l'aliment et des craquelures, compromettant sa texture et sa stabilité. Les recherches en vue d'optimiser la formulation des ingrédients et les paramètres d'impression (taille de la buse, vitesse du moteur, etc.) utilisent principalement les œufs, le lait et leurs dérivés, mais aussi des gélatines animales.

Autre point peu étudié, les ingrédients et les aliments imprimés sont exposés à des contaminations microbiennes, voire, dans le cas des équipements d'entrée de gamme, à la migration de plastiques et de particules toxiques. Les garanties nécessaires ne peuvent être obtenues qu'en contrepartie d'un prix élevé. L'auteure rassemble ainsi des éléments sur les modèles commercialisés : si le prix de base est autour de 6 000 dollars, il peut monter bien plus haut, jusqu'à 65 000 pour l'unité BeeHex utilisée dans un vol de la NASA pour imprimer une pizza, et capable de débiter 500 cookies par heure.

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Source : *Food Reviews International*

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/87559129.2020.1762091>

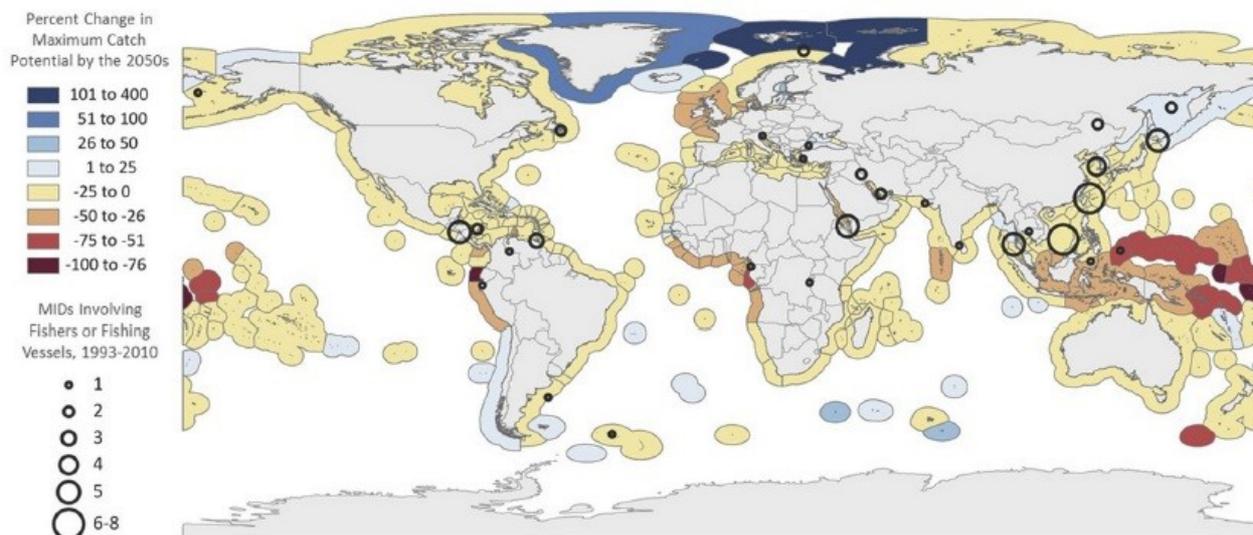
BRÈVES

Vers un renforcement des conflits liés à la pêche du fait du changement climatique ?

Acidification, hausse des températures, élévation du niveau des océans : les conséquences du changement climatique sur les écosystèmes marins sont d'ores et déjà nombreuses. Elles devraient se renforcer à l'avenir, affectant les stocks de poissons et leur répartition à l'échelle mondiale. Dans un article publié dans la revue *Marine Policy*, une équipe nord-américaine s'interroge sur la possibilité que ces facteurs conduisent à une augmentation des conflits liés à la pêche. Les auteurs mettent notamment en évidence deux zones particulièrement sensibles : la mer de Chine, où la conflictualité pourrait être exacerbée par une ressource qui devrait diminuer avec le changement climatique ; la zone Arctique où, à l'inverse, les stocks de

poissons devraient s'accroître et être davantage exploitables, du fait de la fonte des glaces, suscitant ainsi d'intenses convoitises et une forte concurrence.

Évolution probable (%) du potentiel maximal de captures en 2050 et localisation des conflits liés à la pêche entre 1993 et 2010



Source : *Marine Policy*

Source : *Marine Policy*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X19304622>

Gouvernance et enjeux du foncier rural au Mali

Un séminaire sur le Mali, organisé en 2019, auquel participèrent des experts du [CTFD](#) et de l'[AFD](#), ainsi que des fonctionnaires et membres d'organisations paysannes et civiles du Mali, a donné lieu à la publication d'une [note de synthèse](#) en mars 2020. Celle-ci aborde trois enjeux : la Loi foncière agricole (LFA) adoptée en 2017, les terres irriguées gérées par l'Office du Niger et les conflits violents provoqués par la gouvernance du foncier agropastoral. Les débats ont mis en avant des avancées telles que la méthodologie « ascendante » d'élaboration de la LFA, mais son application reste incertaine compte tenu de la faible présence de l'État sur l'ensemble du territoire. Par ailleurs, la pression foncière, la micro-parcellisation et la précarité de nombreux exploitants sont autant d'obstacles à une gestion plus juste (mieux distribuée entre les différentes parties) au sein de l'Office du Niger. Enfin, les conflits autour du foncier agricole et pastoral sont davantage expliqués par des aspects économiques, politiques, territoriaux, identitaires et religieux que par le mode de gestion des terres.

Source : CTFD

http://www.foncier-developpement.fr/wp-content/uploads/FR_Note-de-synthese-30_HD.pdf

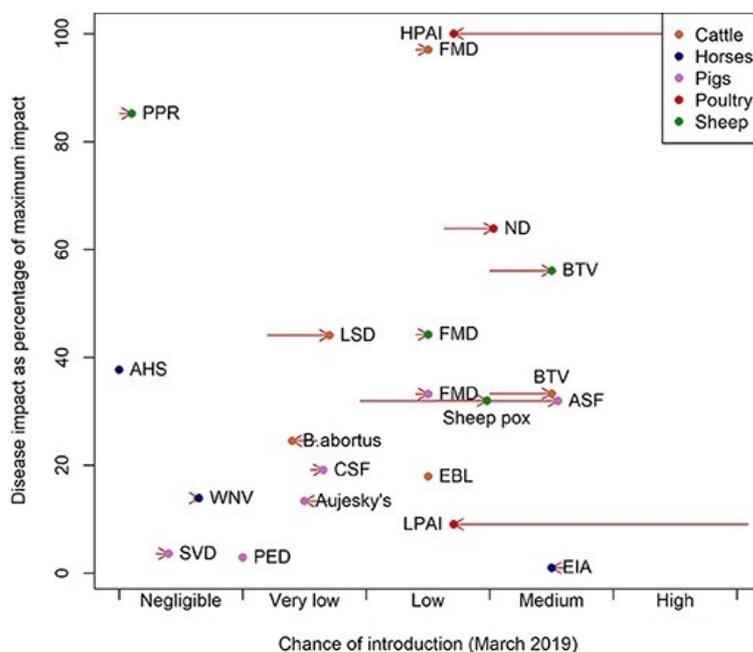
Prioriser la lutte contre les maladies animales selon leurs impacts potentiels et risques d'introduction

Dans le but d'affecter au mieux les ressources disponibles pour la lutte contre les maladies animales, un article publié en avril 2020 dans *Frontiers in Veterinary Science* propose un outil permettant d'évaluer les probabilités d'introduction de 18 maladies sur un territoire donné et d'estimer leurs impacts potentiels. Centrée sur l'Écosse, l'étude utilise des données publiques

(recensement agricole écossais et base européenne DISCONTTOOLS), pour modéliser les populations bovines, ovines, équinnes, porcines et aviaires. Les caprins sont exclus car trop peu nombreux.

Selon le classement obtenu, l'influenza aviaire hautement pathogène, la fièvre aphteuse chez les bovins et la fièvre catarrhale chez les ovins présentent le niveau de criticité le plus élevé, en dépit de la baisse du risque d'introduction de l'influenza depuis 2017. Pour les auteurs, ces trois maladies devraient donc être surveillées en priorité.

Impact des maladies en Écosse (en pourcentage par rapport à la maladie de plus fort impact), en fonction du risque d'introduction (négligeable, très faible, faible, moyen et élevé), selon l'espèce considérée



Source : *Frontiers in Veterinary Science*

Lecture : les flèches décrivent l'évolution entre 2017 et 2019 du risque d'introduction des maladies. HPAI : influenza aviaire hautement pathogène ; FMD : fièvre aphteuse ; PPR : peste des petits ruminants ; BTV : fièvre catarrhale ; LSD : dermatose nodulaire contagieuse ; AHS : peste équine ; ASF : peste porcine africaine ; Sheep pox : clavelée ; B. abortus : brucellose ; CSF : peste porcine ; EBL : leucose bovine enzootique ; WNV : virus du Nil occidental ; Aujesky's : maladie d'Aujesky ; LPPI : influenza aviaire faiblement pathogène ; SVD : maladie vésiculeuse du porc ; PED : diarrhée épidémique porcine ; EIA : anémie infectieuse équine ; ND : maladie de Newcastle.

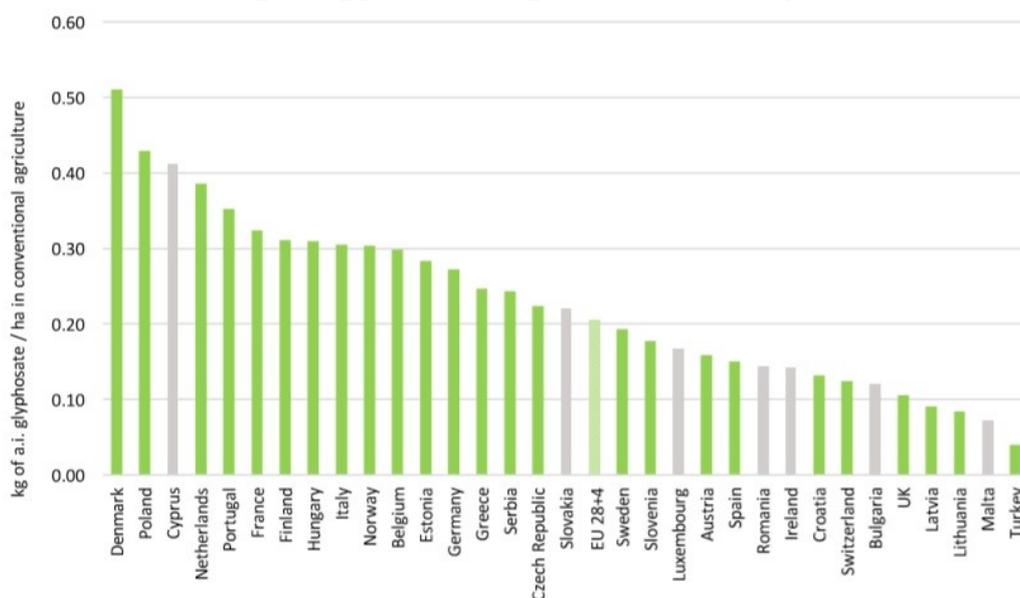
Source : *Frontiers in Veterinary Science*

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2020.00223>

Le réseau ENDURE fait le point sur les usages du glyphosate en Europe

Le réseau ENDURE, en collaboration avec INRAE et l'université catholique de Louvain, a coordonné et publié le 12 mai un [rapport](#) sur les usages du glyphosate dans les 28 États membres de l'Union, ainsi qu'en Norvège, Serbie, Suisse et Turquie. L'objectif des auteurs est de fournir un cadre de compréhension et de suivi des utilisations de cet herbicide. À partir de données Eurostat et d'estimations, ils établissent que 49 427 tonnes de substance active ont été vendues dans ces pays en 2017 ; les usages par hectare sont les plus importants au Danemark, en Pologne, aux Pays-Bas, au Portugal et en France, et les moins élevés en Turquie, Lituanie, Lettonie, au Royaume-Uni et en Suisse. Ont été recensées huit finalités agronomiques d'usage de l'herbicide, avec une forte variation selon les pays et les cultures concernés : par exemple, contrôle des adventices pour les cultures annuelles. Enfin, les auteurs rappellent qu'il existe des alternatives au glyphosate : biocontrôle, désherbage mécanique, couvert végétal, paillage, diversification de la rotation, semis tardif.

Estimation des usages de glyphosate, en kg de substance active par hectare, en 2017



Source : ENDURE

Source : ENDURE

http://www.endure-network.eu/content/download/8352/55633/file/ENDURE_Glyphosate_Report.pdf

Dualisme de l'agriculture antillaise et agro-écologie

Un article publié dans l'*European Journal of Agronomy* évalue la nature et l'ampleur des pratiques agro-écologiques en Martinique et Guadeloupe. Alors que la plupart des travaux se fondent souvent sur un seul indicateur, V. Angeon (INRAE) et ses collègues ont analysé un échantillon de 215 structures au moyen de plusieurs variables : surface agricole totale et part cultivée avec des pratiques agro-écologiques, marge brute par hectare, etc. Cinq types de structures sont identifiés. Il apparaît notamment que les petites et moyennes exploitations diversifiées, entrepreneuriales ou familiales, dont la production est orientée vers le marché local, présentent fréquemment des pratiques agro-écologiques (ex. : rotation des cultures dans 30 % à 65 % des cas selon la catégorie). À l'opposé, les structures spécialisées dans la production de banane ou de canne à sucre destinée à l'export ont des pratiques moins agro-écologiques. Pour les auteurs, l'introduction de l'élevage dans ces exploitations valoriserait les légumineuses associées à la culture de la banane tandis que le jus de canne serait une alternative à l'alimentation animale importée.

Source : *European Journal of Agronomy*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1161030120300654>

Augmenter la longueur des bords de champ favoriserait la biodiversité des plantes au sein des parcelles agricoles

Dans un article du *Journal of Applied Ecology*, une équipe de chercheurs analyse plusieurs facteurs susceptibles de favoriser la diversité des plantes spontanées (non cultivées) en bord de champ et au sein des parcelles agricoles. Sont étudiés l'hétérogénéité de la mosaïque paysagère (diversité des cultures, longueur des bordures des parcelles), ainsi que les éléments semi-naturels

du paysage (haies, bandes enherbées, etc.). En se basant sur l'analyse de données d'échantillonnage de 1 451 parcelles agricoles en Europe et au Canada, les auteurs en concluent que la longueur des bords de champ impacte de manière positive la biodiversité des plantes autant que les éléments semi-naturels. Pour eux, la reconfiguration des parcelles constituerait une voie, encore sous-exploitée, pour améliorer la diversité des espèces spontanées au sein de ces parcelles, sans diminuer les surfaces dédiées à la production agricole, et contribuerait ainsi à la préservation de la biodiversité.

Source : *Journal of Applied Ecology*

<https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1365-2664.13585>

Robots, élevage et techno-capitalisme : une ethnographie des usages du robot de traite

P. Le Guern (université de Nantes) étudie, dans la revue *Réseaux*, les transformations induites par la mise en place des robots de traite. Il combine des observations vidéo sur 12 exploitations laitières et des rencontres avec des installateurs, vétérinaires et conseillers agricoles. L'article décrit d'abord le fonctionnement du robot et comment cet investissement accompagne l'agrandissement des troupeaux. Il examine ensuite l'action des éleveurs, l'automatisation permettant de réorganiser le travail et d'avoir une meilleure capacité d'anticipation (détection précoce des mammites, etc.), avec le risque d'aboutir à un « contrôle continu », à une « astreinte psychologique » (alertes intempestives) voire à une dépendance à l'égard d'un système de prestations-solutions organisé autour des *data*. Enfin, l'auteur discute de la place des vaches. « L'adaptation morphologique de l'animal à l'ergonomie de la machine » accélère la mise à la réforme : pour lui, cela nuance l'idée d'un robot en libre-accès, qui serait favorable au bien-être animal. Ces équipements tendraient même, *via* la recherche de certains traits, à réduire la diversité des races.

Source : *Réseaux*

<https://www.cairn.info/revue-reseaux-2020-2-page-253.htm>

La rémunération des aménités liées à la forêt de feuillus conduirait à une baisse de la récolte en bois

C'est la principale conclusion de travaux de recherche récemment publiés dans *Forest Policy and Economics*, s'appuyant sur une modélisation originale intégrant une rémunération des services autres que ceux liés à l'exploitation forestière. L'équipe sino-américaine a conduit une analyse empirique du comportement des propriétaires forestiers américains de feuillus quand sont valorisées les aménités (protection de la ressource en eau et des sols, paysages, usages récréatifs, stockage du carbone, etc.). Les auteurs ont regardé si les résultats variaient selon que le propriétaire est privé, institutionnel ou industriel. À cette fin, ils ont construit un modèle à deux périodes, intégrant la production de bois et une rémunération potentielle des aménités. Ils l'ont estimé et testé sur les données d'inventaire des États du sud des États-Unis. Cela leur a permis de calculer le poids des déterminants économiques (les élasticités directes et croisées) dans la décision d'exploiter prise dans le cadre d'une coupe partielle ou totale du peuplement, et d'identifier les différences de comportements selon les propriétaires. Ils montrent alors que, dans tous les cas, la récolte en bois diminue.

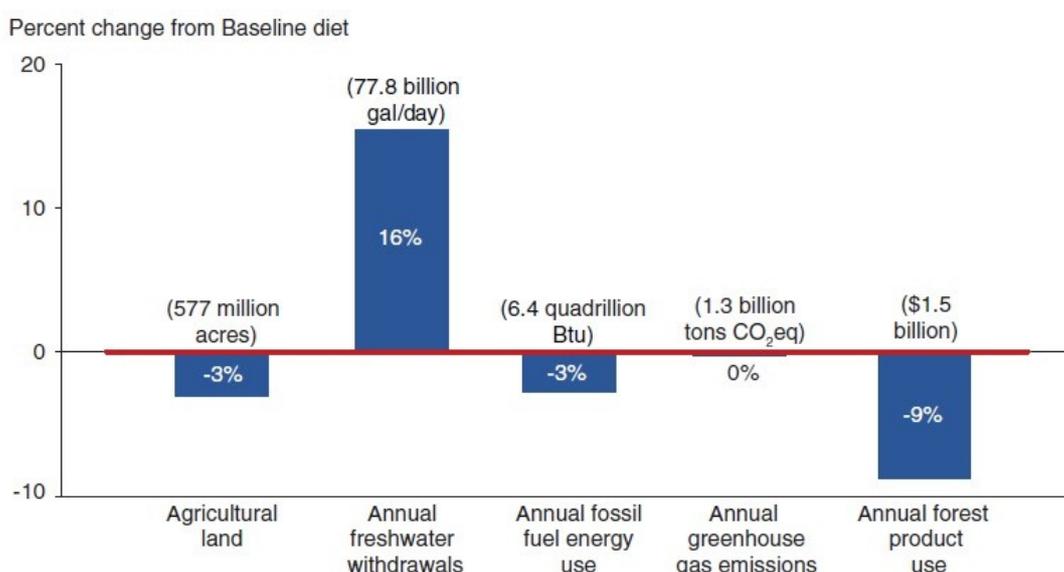
Source : *Forest Policy and Economics*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389934119301893>

Les besoins en ressources naturelles du système alimentaire des États-Unis

Une étude de l'USDA, publiée en mai, propose une estimation des besoins en ressources naturelles du système alimentaire des États-Unis. Les auteurs ont notamment évalué l'influence du régime alimentaire, en comparant les consommations de 2007 avec un régime qui satisferait les recommandations nutritionnelles de 2010. Les besoins en ressources naturelles (terres, eau, énergies fossiles, produits forestiers) et les émissions de gaz à effet de serre (GES) ont été estimés en utilisant les modèles [FEDS-EIO](#) (intrants agricoles nécessaires jusqu'à l'assiette) et Foodprint (besoins en terres et en bétail). Les importations et exportations alimentaires sont exclues de l'analyse. Les résultats confirment l'influence positive qu'aurait un régime alimentaire « santé » sur la réduction des besoins en ressources naturelles, sauf en matière d'eau (dont les volumes prélevés annuellement augmenteraient de 16 %) et d'émissions de GES (qui resteraient au même niveau).

Estimation du changement d'utilisation de ressources naturelles entre le régime alimentaire de base actuel et le régime « santé » (%)



Btu = British thermal units. Note: Baseline diet is measured from the 2007–08 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) (USDHHS CDC NCHS, 2013a)—a nationally representative survey of food intake by all Americans ages 2 and above. All diets are linked to the annual 2007 U.S. personal consumption expenditures on food (BEA, 2015). Healthy American diet is from a model that estimates the most likely food intake by all Americans in the 2007–08 NHANES sample who are meeting all 2010 *Dietary Guidelines for Americans* (USDA and USDHHS, 2010).

Source: USDA, Economic Research Service.

Source : USDA

Source : USDA

<https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=98400>

Prospective sur l'élevage australien

Accompagnant son plan stratégique 2020-2025, l'Association australienne pour l'élevage a diffusé un rapport sur les facteurs pouvant influencer l'activité du secteur dans la prochaine décennie. Les auteurs détaillent en particulier les effets potentiels du changement climatique sur la répartition géographique des maladies animales et végétales, des vecteurs et des réservoirs animaux des agents infectieux. D'autres facteurs pris en compte sont l'augmentation de la demande de viande et de ses alternatives, ainsi que le développement de techniques

électroniques de surveillance et de diagnostic en élevage, pour la prévention des accidents sanitaires et zootecniques. Quatre scénarios sont également présentés. Enfin sont soulignés des défis majeurs pour le secteur : la lutte contre la survenue d'épizooties majeures (fièvre aphteuse, peste porcine africaine, grippe aviaire) ; la « révolution numérique » pour améliorer la gestion des exploitations et élever le niveau de biosécurité ; l'influence sur les pratiques agricoles des demandes sociétales et des politiques publiques commerciales et environnementales ; les conséquences probables du changement climatique sur les services écosystémiques.

Source : Animal Health Australia

<https://www.animalhealthaustralia.com.au/our-publications/industry-publications/megatrends-report/>

Une approche sociologique des suicides d'agriculteurs

Deux articles récents de N. Deffontaines (sociologue, université du Havre), tirés de sa thèse sur les suicides d'agriculteurs, apportent un éclairage sur les « configurations suicidogènes » et les données disponibles pour en rendre compte (voir à ce sujet un [précédent billet](#) sur ce blog). La méthodologie, détaillée dans l'[article](#) de *Genèses*, consiste à interroger non pas des parents du défunt, mais des « proches éloignés » (voisins agriculteurs, travailleurs sociaux) qui ont croisé sa trajectoire, sans pour autant être des intimes. Cette perspective permet de mettre en lumière deux traits peu visibles dans les données administratives : « le poids normatif de la régulation familiale de l'activité agricole » et les « disqualifications » par lesquelles le suicidé s'est « retrouvé progressivement exclu des diverses scènes sociales auxquelles il participait ». Le [deuxième article](#), paru dans *Sociologie*, approfondit l'analyse du suicide dit « fataliste » (selon la terminologie très ancienne de Durkheim), un des quatre types de passage à l'acte (voir à ce sujet un [entretien](#) récent avec l'auteur).

Sources : *Sociologie*

<https://journals.openedition.org/sociologie/6949>

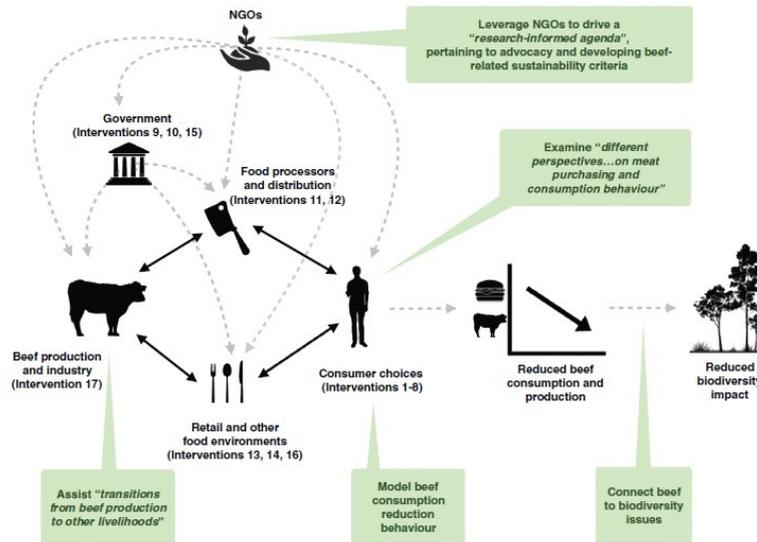
Genèses

<https://www.cairn.info/revue-geneses-2019-4-page-94.htm>

17 actions pour réduire la consommation de viande bovine

De nombreuses études recommandent de réduire la consommation de viande bovine, du fait des conséquences environnementales liées à sa production. Des chercheurs australiens ont réalisé une enquête auprès de 16 experts scientifiques et professionnels, de différentes disciplines, afin de repérer des actions ciblées à mettre en œuvre aux États-Unis. Leurs résultats ont été publiés dans la revue *Conservation Letters* en avril. Les auteurs retiennent 17 propositions jugées efficaces et faisables, touchant tous les niveaux de la filière (figure ci-dessous) et visant différents facteurs influençant la consommation de viande (ex. les habitudes et les goûts). 4 d'entre elles pourraient être particulièrement efficaces, selon eux, d'ici 10 ans : faire évoluer la représentation des normes sociales, développer des alternatives au bœuf, proposer des repas sans viande bovine en restauration collective et inciter les grandes entreprises de restauration hors foyer à s'approvisionner davantage en produits alternatifs.

Interventions proposées par les experts au sein de filières de production de viande bovine



Source : *Conservation Letters*

Lecture : les lignes en pointillés représentent l'influence indirecte des gouvernements, des ONG, des acteurs de la production et de la consommation. Les boîtes vertes sont les rôles que peuvent prendre les scientifiques et les acteurs de la conservation de la nature.

Source : *Conservation Letters*

<https://conbio.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/conl.12721>

L'inspection du travail agricole : vie et mort d'une institution d'exception

Dans l'ouvrage récent *La règle et le rapporteur*, J.-N. Jouzel (IEP de Paris) et G. Prete (INRAE) livrent un chapitre sur l'histoire du corps d'inspection du travail agricole, depuis sa genèse, tardive, à la fin des années 1930, jusqu'à sa disparition, en 2009, par fusion au sein du régime général. Ils se basent sur des entretiens auprès d'anciens fonctionnaires et sur des archives privées et syndicales. Justifiée à l'origine par le caractère « exceptionnel » du droit des relations professionnelles agricoles, cette inspection propre au secteur était placée sous la tutelle du ministère de l'Agriculture. Son existence a été remise en cause dès les années 1970, à mesure que la nature des contrôles s'alignait sur le régime général, que les tensions entre autonomie hiérarchique et dépendance fonctionnelle (aux services déconcentrés du ministère ou aux caisses de la Mutualité sociale agricole) s'aiguisaient, et que s'affirmait une préoccupation transversale de rationalisation de la fonction publique.

Source : Presses des mines

<https://www.pressesdesmines.com/produit/la-regle-et-le-rapporteur/>

Quels métiers demain ?

L'Office national d'information sur les enseignements et les professions (Onisep), en partenariat avec le Centre d'études et de recherches sur les qualifications (Céreq) et *Alternatives économiques*, vient de publier un guide des professions de demain. Après une analyse prospective du marché du travail et des métiers, ceux-ci sont regroupés en 20 familles et rapidement présentés. Parmi ces familles, plusieurs sont liées à l'enseignement technique agricole : agriculture, environnement, services à la personne, métiers de bouche.

Source : Onisep

<https://lekiosqueenligne.onisep.fr/quels-metiers-demain--10910.kjsp?RH=ACCUEIL-FR>

ÉVÉNEMENTS À VENIR

- 27 mai-1^{er} juillet 2020

Cycle de webinaires organisés par l'Institut de l'élevage sur le thème « Comment le Covid affecte les marchés mondiaux des produits laitiers et de la viande bovine. Quelles perspectives ? »

<http://idele.fr/agenda/evenements-idele-et-partenaires/publication/idelesolr/recommends/prenez-date-marches-mondiaux-2020.html>

- 17 juin 2020

Webinaire « Covid-19 : Territorialisation, Agriculture et Alimentation » organisé par l'Académie d'agriculture

<https://www.academie-agriculture.fr/actualites/academie/seance/academie/webinaire-covid-19-territorialisation-agriculture-et>

- 19 juin 2020

Webconférence proposée par France Stratégie sur le thème « Soutenabilités : quelle comptabilité pour un "après" soutenable – ou comment mesurer ce qui compte vraiment ? »

<https://www.strategie.gouv.fr/debats/webconference-soutenabilites-comptabilite-un-apres-soutenable-mesurer-compte-vraiment>

- 23 juin 2020

Webconférence organisée par France Stratégie et l'OCDE sur le thème « Une comparaison internationale des pratiques en matière d'évaluation des politiques publiques »

<https://www.strategie.gouv.fr/debats/webconference-une-comparaison-internationale-pratiques-matiere-devaluation-politiques>

- 24 juin 2020

Séance de l'Académie d'agriculture, en *webinaire*, sur les secrets de la longévité des plantes

<https://www.academie-agriculture.fr/actualites/academie/seance/academie/seance-initialement-prevue-le-18-mars-transformee-en-webinaire>

- 29 juin-3 juillet 2020

Journée thématique « Agronomie et IA » proposée dans le cadre de la semaine de conférences virtuelles organisée par la Plate-Forme de l'Intelligence Artificielle

<http://pfia2020.fr/journeesthematiques/agronomie-et-i-a/programme/>

- 6-9 juillet 2020

28^e Conférence européenne sur la biomasse (virtuelle)

<https://www.eubce.com/eubce-2020-fr.html>