



Veille

CENTRE D'ÉTUDES
ET DE PROSPECTIVE



Mars 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, 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)

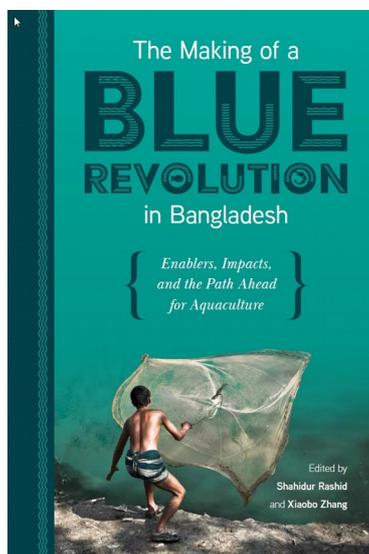
Bureau de la veille

Centre d'études et de prospective

Sommaire

INTERNATIONAL.....	2
COMMERCE.....	7
PROSPECTIVE.....	9
SOCIÉTÉ.....	12
AGRICULTURE.....	15
PÊCHE.....	19
SÉCURITÉ SANITAIRE.....	20
VIANDE.....	22
BRÈVES.....	23

Rashid Shahidur, Xiaobo Zhang, *The making of a blue revolution in Bangladesh: Enablers, impacts, and the path ahead for aquaculture*, IFPRI, 2019, 176 pages

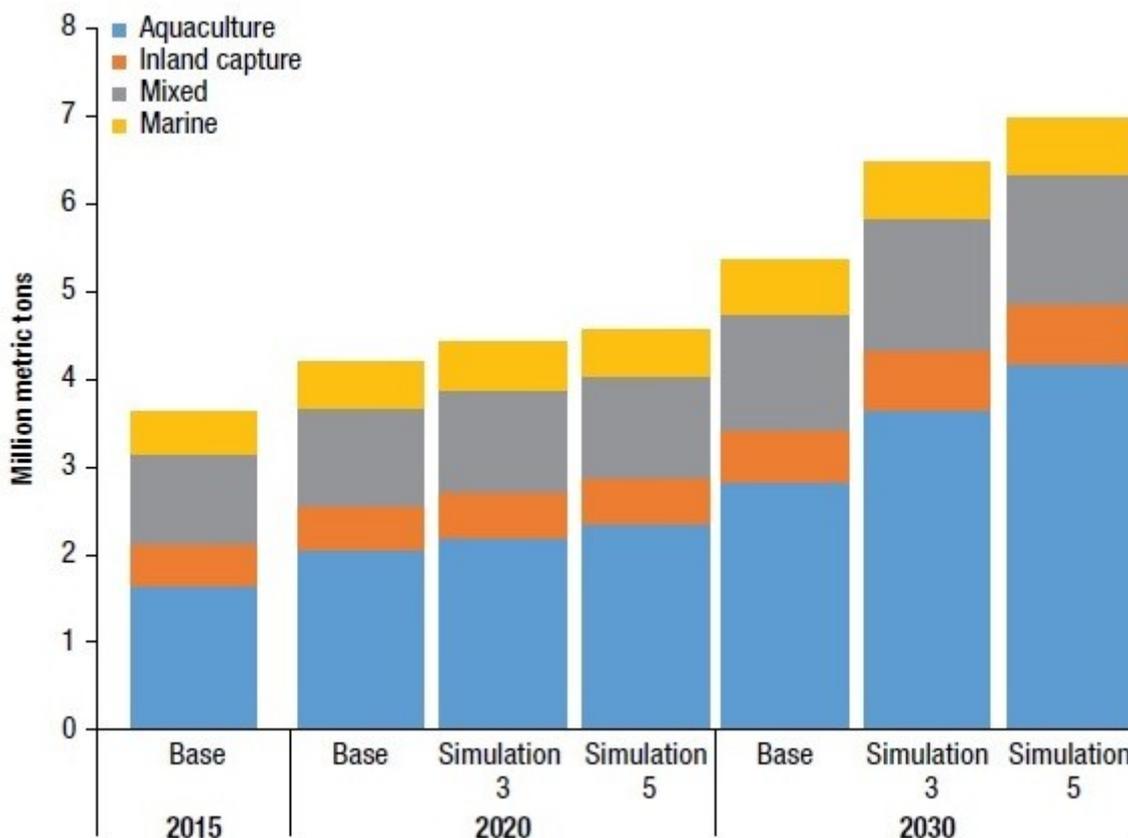


À l'instar des tendances mondiales, l'aquaculture au Bangladesh a vu sa productivité croître fortement au cours des trois dernières décennies : contribuant à moins de 20 % de la production nationale de poissons en 1990, elle a atteint 50 % en 2012. Un ouvrage, publié en 2019 par l'International food policy research institute (IFPRI), décrit cette filière et l'organisation de sa chaîne de valeur, évalue son impact sur la pauvreté et envisage ses évolutions à l'horizon 2030.

À la différence de l'élevage bangladais de crevettes, détenu par de riches propriétaires et orienté vers l'exportation, celui de poissons est fait principalement de manière artisanale, dans des étangs, et destiné à 90 % au marché intérieur. En utilisant des données collectées auprès de 12 240 foyers, les auteurs montrent que les gains de productivité de l'aquaculture (hors crevettes), entre 2000 et 2010, ont permis une augmentation totale des revenus des ménages d'environ 2 %. 2 millions de personnes sont ainsi sorties de la pauvreté, ce qui représente 10 % de la réduction de la pauvreté sur cette période. Ce progrès a néanmoins principalement bénéficié au troisième quintile des ménages, en matière de revenus, et peu aux plus pauvres.

Les rendements des fermes aquacoles du Bangladesh étant inférieurs à ceux du Vietnam et de la Thaïlande, des gains de productivité pourraient encore s'observer dans le futur. Différents scénarios d'évolution, à l'horizon 2030, montrent une production de poissons d'élevage en hausse, de 3,65 à 6,35 % par an selon les hypothèses, accompagnée d'une réduction des prix de 0,02 à 0,73 % par an. En conséquence, la consommation bangladaise de poissons d'élevage pourrait s'accroître de 42 à 109 % entre 2015 et 2030. Alors que les préconisations de la FAO sont de 18 kg annuels, les populations rurales et pauvres mangent à l'heure actuelle 14 kg par an de poissons, sauvages ou d'élevage : les progrès de l'aquaculture leur permettraient d'augmenter cette quantité de 7 à 21 kg. Ces projections supposent toutefois une amélioration de l'accès à ces produits, notamment *via* le transport et le stockage. Enfin, la capture de poissons sauvages pourrait être ralentie du fait de contraintes environnementales croissantes, contrebalançant le développement de l'aquaculture et les gains pour les populations fragiles.

Résultats de trois scénarios de simulation sur la production de poissons, en tonnes, aux horizons 2020 et 2030



Source : IFPRI

Lecture : *base* : poursuite des tendances actuelles ; *simulation 3* : forte productivité et forte demande ; *simulation 5* : très forte productivité et forte demande. Origine des poissons : en bleu, aquaculture ; en orange, pêche en eau douce ; en gris, indéterminée ; en jaune, pêche en mer.

Aurore Payen, Centre d'études et de prospective

Lien : IFPRI

<https://www.ifpri.org/publication/making-blue-revolution-bangladesh-enablers-impacts-and-path-ahead-aquaculture>

Quels horizons pour l'agriculture et le développement rural en Amérique latine et dans les Caraïbes ?

En février 2020, la *Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*, la *FAO* et l'*Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)* ont publié un [rapport](#) traitant des contributions de l'agriculture et du développement rural à l'atteinte, en 2030, des [objectifs de développement durable](#) (ODD) de l'ONU. L'analyse fournit d'abord un ensemble de faits et chiffres, par lesquels on apprend que l'Amérique latine et les Caraïbes abritent 50 % de la biodiversité, 57 % des forêts primaires, 31 % de l'eau douce, 33 % des terres cultivables et bénéficient de 29 % des précipitations. Elle décrit aussi les ODD qui seront atteints avant tout grâce au développement structurel du monde rural : « faim zéro », « eau potable », « énergie accessible », etc. (figure ci-dessous).

Le poids du rural dans l'atteinte des ODD

Objetivos de Desarrollo Sostenible	Logro que se debe alcanzar										Bases necesarias para alcanzar ese logro				
ODS1 Fin a la Pobreza	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5						1.a	1.b			
ODS2 Hambre Cero	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5						2.a	2.b	2.c		
ODS3 Salud y Bienestar	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9						
ODS4 Educación de Calidad	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7						4.a	4.b	4.c
ODS5 Igualdad de Género	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6						5.a	5.b	5.c	
ODS6 Agua Limpia y Saneamiento	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6						6.a	6.b		
ODS7 Energía Adsequible y No Contaminante	7.1	7.2	7.3									7.a	7.b		
ODS8 Trabajo Decente y Crecimiento Económico	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9	8.10					
ODS9 Industria, Innovación e Infraestructura	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5						9.a	9.b	9.c		
ODS10 Reducción de las Desigualdades	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7						10.a	10.b	10.c
ODS11 Ciudades y Comunidades Sostenibles	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7						11.a	11.b	11.c
ODS12 Consumo y Producción Responsable	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.6	12.7	12.8					12.a	12.b	12.c
ODS13 Acción por el Clima	13.1	13.2	13.3									13.a	13.b		
ODS14 Vida Submarina	14.1	14.2	14.3	14.4	14.5	14.6	14.7						14.a	14.b	14.c
ODS15 Vida Ecosistemas Terrestres	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.6	15.7	15.8	15.9						
ODS16 Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	16.1	16.2	16.3	16.4	16.5	16.6	16.7	16.8	16.9	16.10					
ODS17 Alianzas para Lograr los Objetivos	17.1	17.2	17.3	17.4	17.5	17.6	17.7	17.8	17.9	17.10					
	17.11	17.12	17.13	17.14	17.15	17.16	17.17	17.18	17.19						

■ La meta tiene relevancia media o baja para lo rural
 ■ La meta es exclusivamente rural (se alcanza de o desde lo rural)
 ■ La meta es altamente relevante para lo rural (su alcance también impacta en lo urbano)

Fuente: Adaptado de [FAO2018b].

Source : CEPAL-FAO-IICA

Lecture : le vert le plus clair correspond à un objectif très pertinent pour le monde rural ; le vert intermédiaire à un objectif moyennement ou faiblement important ; le vert le plus foncé à un objectif exclusivement rural.
 Colonne du milieu : objectif à atteindre. Colonne de droite : actions nécessaires pour atteindre les objectifs.

Les auteurs identifient également les actions qui seront nécessaires pour favoriser ce développement du monde rural à l'horizon 2030 : politiques de développement territorial, transformations institutionnelles, investissements dans les emplois agricoles et non agricoles, les infrastructures, la R&D, etc. Ces actions clés devraient rapprocher les conditions de vie des populations urbaines et rurales (protection sociale, services, éducation, santé, etc.), dans un contexte de pression sur les ressources naturelles, de changement climatique et d'incertitudes macroéconomiques et géopolitiques.

La bioéconomie est considérée, dans le rapport, comme un cadre de référence propice à l'articulation et à la consolidation des actions (figure ci-dessous). L'agriculture en constitue le « noyau dur » à partir duquel des chaînes de valeur complémentaires pourront être mises en place (industrie, commerce, services). Cela s'inscrit dans une trajectoire historique, la voie des biotechnologies ayant été empruntée assez tôt par certains pays de la région. Appuyée par des politiques et une coopération public-privé, elle a abouti, par exemple, au développement des filières bioéthanol et biodiesel au Brésil et en Argentine, ainsi qu'à l'essor de l'innovation variétale. Celle-ci s'est concrétisée, entre autres, par le développement d'OGM pour limiter les risques biotiques (maladies bactériennes, fongiques, etc.) et abiotiques (tolérance aux herbicides, à la sécheresse, etc.), de soja à haut degré oléique et bas degré linoléique, de riz à teneur élevée en amylose, etc.

Actions possibles pour l'intensification durable de l'agriculture



Source : CEPAL-FAO-IICA

Hugo Berman, Centre d'études et de prospective

Source : CEPAL

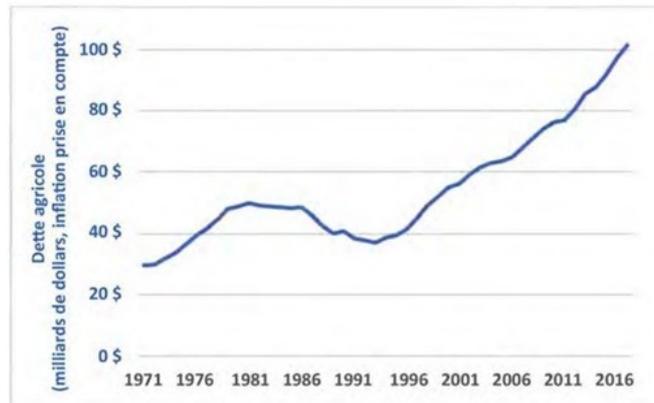
<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45111>

Stratégies de transformation des fermes canadiennes dans le contexte du changement climatique

Réalisé à la demande de l'Union nationale des fermiers (UNF), ce rapport traite des évolutions de l'agriculture canadienne face au changement climatique. Partant du constat d'une double crise, agricole et climatique, l'auteur souhaite montrer que favoriser une nouvelle forme d'agriculture, rentable, permet de lutter contre le changement climatique.

Il dresse d'abord un état des lieux et montre que l'agriculture, par l'utilisation importante d'intrants, émet 12 % des émissions nationales de gaz à effet de serre. En moyenne, le Canada pourrait connaître plus généralement une augmentation de la température de 3,2 à 6,4 °C sur les 100 prochaines années, ainsi que des événements climatiques extrêmes (inondations et sécheresses notamment).

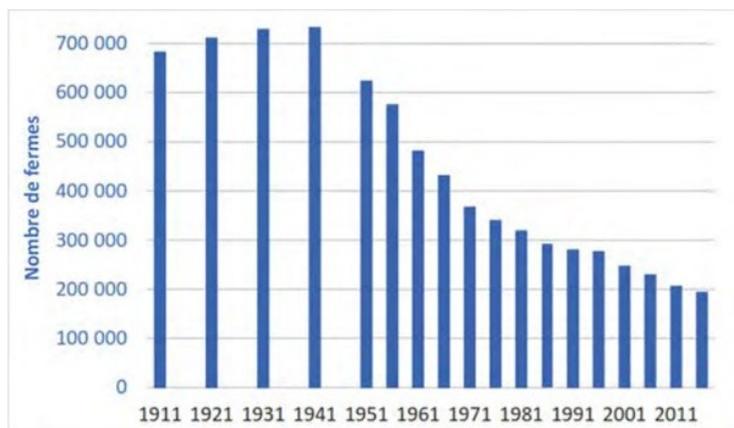
Évolution de la dette agricole nationale, 1971-2018



Source : UNF (d'après Statistique Canada)

Par ailleurs, le rapport met en avant la dette agricole de plus en plus importante (106 milliards de \$), liée aux matériels, aux services bancaires et aux intrants (semences, engrais, etc.). De 1985 à 2018, 95 % du chiffre d'affaires des fermes ont été consacrés à ces derniers. Dans ce contexte, de nombreux foyers agricoles doivent avoir une source de revenus externe à l'exploitation. La diminution du nombre de structures est également notable, en une génération, avec par exemple une réduction du groupe des jeunes chefs d'exploitation de 68 % sur les 25 dernières années.

Évolution du nombre d'exploitations agricoles au Canada, selon les données recueillies lors des recensements de 1911 à 2016



Source : UNF (d'après Statistique Canada)

Pour favoriser la pérennité économique des exploitations et ainsi lutter contre le changement climatique, l'auteur propose ensuite des pistes de réflexion : réduction des intrants (notamment azotés), utilisation de tracteurs électriques ou à hydrogène, investissement dans les énergies renouvelables, agriculture biologique, conservation des sols, rotation des cultures, agriculture de précision, systèmes d'élevage à « taille humaine » et basés sur une alimentation à l'herbe, etc. Il préconise un engagement plus fort des pouvoirs publics dans la transition écologique, par exemple *via* une taxation du carbone couplée à un remboursement de la taxe pour les producteurs diminuant leurs intrants.

Tiphaine Le Mao, stagiaire au Centre d'études et de prospective

Source : Union nationale des fermiers

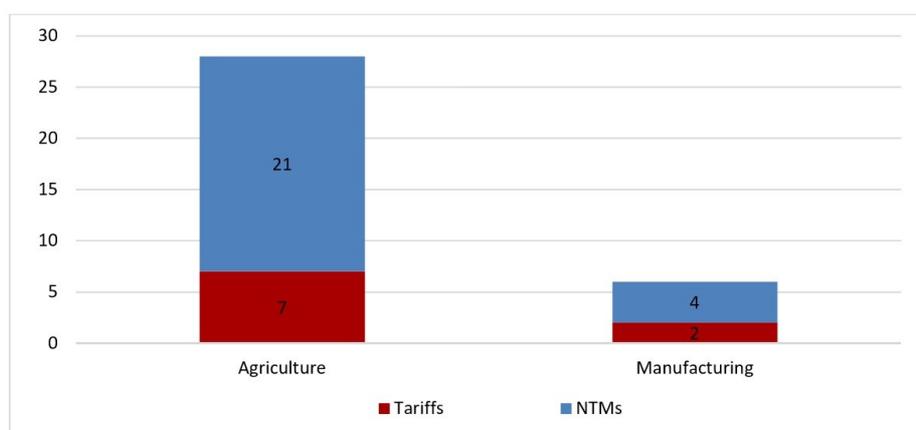
<https://www.nfu.ca/fr/publications/tackling-the-farm-crisis-and-the-climate-crisis/>

COMMERCE

Modélisation des impacts post-Brexit d'une divergence sur les mesures non tarifaires entre le Royaume-Uni et l'Union européenne

La Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (UNCTAD) a publié, en février, une [analyse](#) des impacts des mesures non tarifaires (MNT) sur les futures relations commerciales du Royaume-Uni (RU) avec l'Union européenne (UE). Les MNT sont les mesures autres que les droits de douane, notamment sanitaires et phytosanitaires, qui peuvent avoir un effet sur le commerce. Elles induisent des coûts liés à la mise en conformité et à la preuve de cette conformité des produits qui sont, en agriculture, trois fois supérieurs à ceux résultant de l'application de droits de douane.

Comparaison des coûts commerciaux liés aux MNT et aux droits de douane, pour l'agriculture et pour les autres secteurs de production, à l'échelle mondiale, en % de la valeur des biens échangés



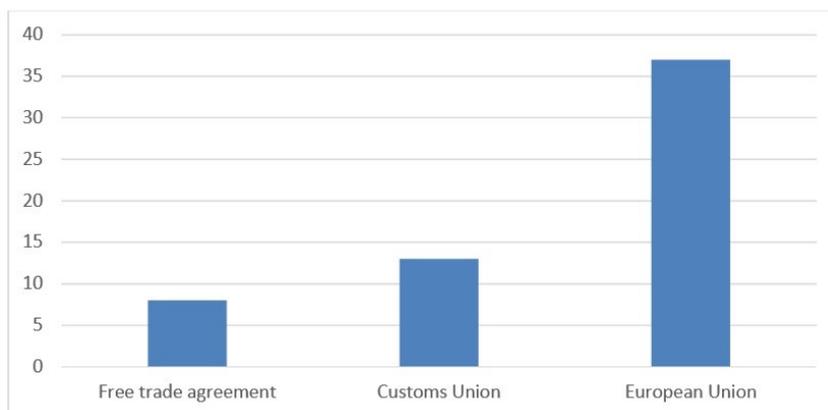
Source : UNCTAD

Les auteurs ont utilisé un modèle gravitaire à partir de données de panel sur 1990-2015. Ils montrent d'abord que seule l'appartenance à l'UE favorise le commerce au-delà de la mise à zéro de tous les droits de douane sur les échanges commerciaux, contrairement aux accords de libre-échange classiques et aux unions douanières (figure ci-dessous). Les auteurs attribuent ce résultat à l'importance accordée par l'Union aux MNT. Ils ont ensuite simulé les impacts potentiels d'un retrait du Royaume-Uni de l'UE, selon une relation future sans droits de douane (scénario 1) ou sans droits de douane et sans l'effet facilitateur des MNT (scénario 2).

Ils montrent que les impacts potentiels les plus forts sur les PIB nationaux (référence 2015), toutes choses égales par ailleurs, concernent l'Irlande (- 0,278 % pour le scénario 1 et - 0,736 % pour le scénario 2), le RU (respectivement - 0,233 % et - 0,607 %) et les Pays-Bas (resp. - 0,049 % et - 0,128 %). Les effets économiques sont en moyenne 2,5 fois plus élevés si le Royaume-Uni ne bénéficie plus de la proximité avec l'UE en matière de MNT. Les exports des pays tiers vers le RU évoluent aussi : + 1,3 à 1,5 % dans le scénario 1, et + 3,5 à 4 % dans le scénario 2. Les secteurs les plus impactés sont l'agriculture, l'alimentation, les boissons, le bois et le papier.

En conclusion, pour les auteurs, les mesures non tarifaires devront être suivies avec plus d'attention dans la négociation de la future relation RU-UE que dans les accords de libre-échange et unions douanières classiques.

Effets moyens respectifs de l'appartenance à un accord de libre-échange (*Free trade agreement*), à une union douanière (*Customs Union*) et à l'UE (*European Union*), en % d'augmentation du commerce



Source : UNCTAD

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

Source : UNCTAD

<https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=2678>

L'impact persistant des droits de douane sur les importations européennes de produits agricoles et agroalimentaires

Dans son numéro de février 2020, l'*European Review of Agricultural Economics* (ERAE) a publié un article analysant les effets de la politique commerciale de l'Union européenne (UE) sur ses importations de produits agricoles et agroalimentaires avec le reste du monde, entre 2005 et 2017. Les données proviennent des bases COMEXT pour les échanges et TRAINS pour les droits de douane. Depuis le démantèlement tarifaire engagé à l'OMC, à la fin des années 1990, les droits de douane ont fortement diminué. Il est généralement admis qu'ils constituent aujourd'hui une entrave mineure aux échanges, à l'inverse des barrières non tarifaires qui en sont les principaux obstacles. Cet article apporte un éclairage intéressant en se penchant à nouveau sur les droits de douane.

Afin d'estimer l'impact de la politique tarifaire de l'UE sur ses importations, les auteurs utilisent un modèle gravitaire, qui permet de comparer deux situations, avec et sans politique commerciale. L'originalité de l'analyse porte sur la variable tarifaire utilisée. Au lieu de considérer les tarifs douaniers européens appliqués à chaque pays partenaire, l'étude estime un « écart tarifaire » qui mesure l'avantage ou le désavantage tarifaire d'un pays exportateur, compte tenu des droits de douane appliqués aux autres pays. L'idée sous-jacente est que, du point de vue d'un exportateur, l'accès au marché de l'UE dépend davantage du niveau relatif des tarifs que des niveaux absolus.

L'étude montre que les droits de douane influencent encore les importations de l'Union de manière significative, sauf pour les produits animaux et les boissons (tableau ci-dessous). Ces deux groupes sont plus impactés par des barrières non tarifaires : règles sanitaires et phytosanitaires (SPS) pour les premiers, réglementations (monopoles d'État, licences d'importation, etc.) et taxes internes pour les seconds. L'analyse des effets sur le commerce montre, par ailleurs, que les tarifs appliqués par l'UE ont réduit ses importations de 14 % (par rapport à une situation sans tarifs), tandis que les accords préférentiels signés avec certains pays en développement les ont augmentées d'environ 10 % (par rapport à une situation sans préférence tarifaire). Enfin, l'impact est très hétérogène selon les produits considérés.

**Estimations des impacts de la politique commerciale de l'UE
sur ses importations de produits agricoles et agroalimentaires**

Sections	I: Animal products	II: Dairy	III: Beverages	IV: Oils & fats	V: Cereals	VI: Fruit & vegetables	VII: Tropical products	VIII: Sugar	IX: Tobacco	X: Prepared foodstuffs
Sigma ($\hat{\sigma}$)	-0.6 (0.5)	5.1*** (1.2)	0.3 (1.4)	5.6** (2.2)	4.6*** (0.9)	3.2* (2.0)	20.8*** (5.0)	1.3** (0.5)	13.1*** (1.5)	5.8*** (2.0)
N	6,245	3,378	9,871	13,370	10,727	60,059	17,133	4,558	3,452	46,147

Source : ERAE

Lecture : pour chaque groupe de produits, les étoiles indiquent un impact significatif de la variable « écart tarifaire » sur les importations. Trois étoiles : impact très significatif. Pas d'étoile : impact non significatif. *Prepared foodstuffs* : préparations alimentaires.

Raphaël Beaujeu, Centre d'études et de prospective

Source : *European Review of Agricultural Economics*

<https://academic.oup.com/erae/advance-article-abstract/doi/10.1093/erae/jbz053/5735625>

PROSPECTIVE

Agricultures européennes à l'horizon 2050 : entre enjeux climatiques et défis de la sécurité alimentaire mondiale

INRAE a présenté, le 14 février 2020, une étude prospective sur les agricultures européennes à l'horizon 2050 ([captation vidéo](#) disponible en ligne). L'objectif était d'analyser l'évolution de l'offre et de la demande en productions agricoles, en considérant un scénario « intermédiaire » de changement climatique (RCP 6.0 du GIEC) dans 21 régions du monde, dont huit européennes (cf. carte ci-dessous pour le découpage hors Europe).

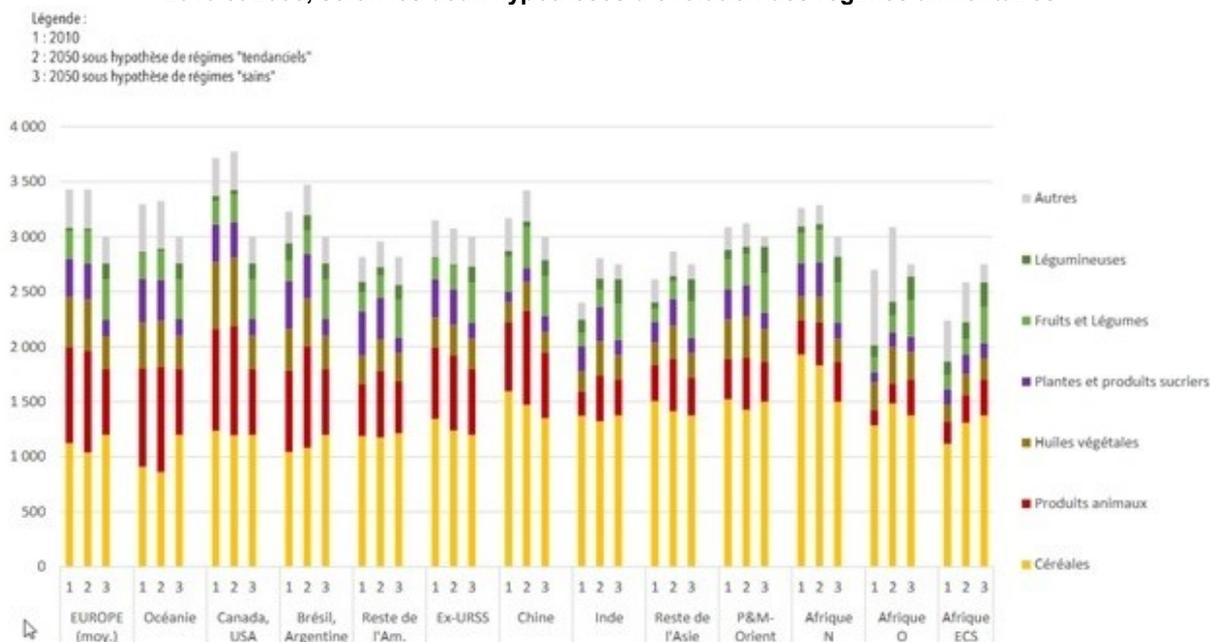
Découpage régional adopté dans l'étude, hors Europe



Source : INRAE

Un collectif d'une vingtaine d'experts a délimité des fourchettes de variations, en 2050, de l'offre agricole, considérant des hypothèses hautes ou basses de rendements, variant entre les régions étudiées selon les conditions de température, précipitations et évolutions techniques. Ils ont aussi exprimé des fourchettes sur la demande en produits agricoles, selon des hypothèses d'évolutions tendanciennes (ex. : hausse de la consommation de produits animaux en Asie) ou vers des régimes considérés comme plus sains. Dans ce deuxième cas, l'apport calorique est limité et les parts consommées de produits animaux, légumineuses, fruits et légumes, produits sucriers et huiles végétales sont fixées, elles aussi variant selon les situations régionales initiales.

Répartition des apports caloriques totaux selon les différents groupes de produits agricoles (en kcal/hab/j) en 2010 et 2050, selon les deux hypothèses d'évolution des régimes alimentaires



Source : INRAE

Il apparaît qu'en hypothèse de rendements bas, avec une évolution tendancielle des régimes alimentaires, le besoin supplémentaire de terres cultivées serait de 223 millions d'hectares (+ 15 % par rapport à 2010). À l'opposé, en hypothèse de rendements hauts et de régimes « sains », 51 millions d'hectares de terres cultivées pourraient être libérés.

L'étude analyse plus particulièrement la place de l'Europe dans ce contexte. Dans les cas où des terres cultivées pourraient être libérées dans cette zone, le développement de cultures d'oléoprotéagineux pourrait réduire les importations européennes et ainsi préserver entre 1 et 10 millions d'hectares au Brésil et en Argentine. Pour rappel, 47 millions d'ha y étaient consacrés au soja en 2010. Une autre stratégie, en cas de libération de terres, serait d'évoluer vers des systèmes agricoles européens moins intensifs en intrants de synthèse.

Bien que des incertitudes pèsent sur les hypothèses de rendements futurs, ce travail met en évidence les disparités entre régions, tant pour les hypothèses d'évolution de l'offre et de la demande que pour les résultats en matière d'utilisation des terres. L'analyse révèle des évolutions contrastées entre zones à forte tension sur les surfaces (particulièrement en Afrique subsaharienne, mais aussi en Afrique du Nord, au Proche et Moyen-Orient ou encore en Inde) et zones à surplus potentiel de terres (ex-URSS et certaines régions d'Europe).

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

Source : INRAE

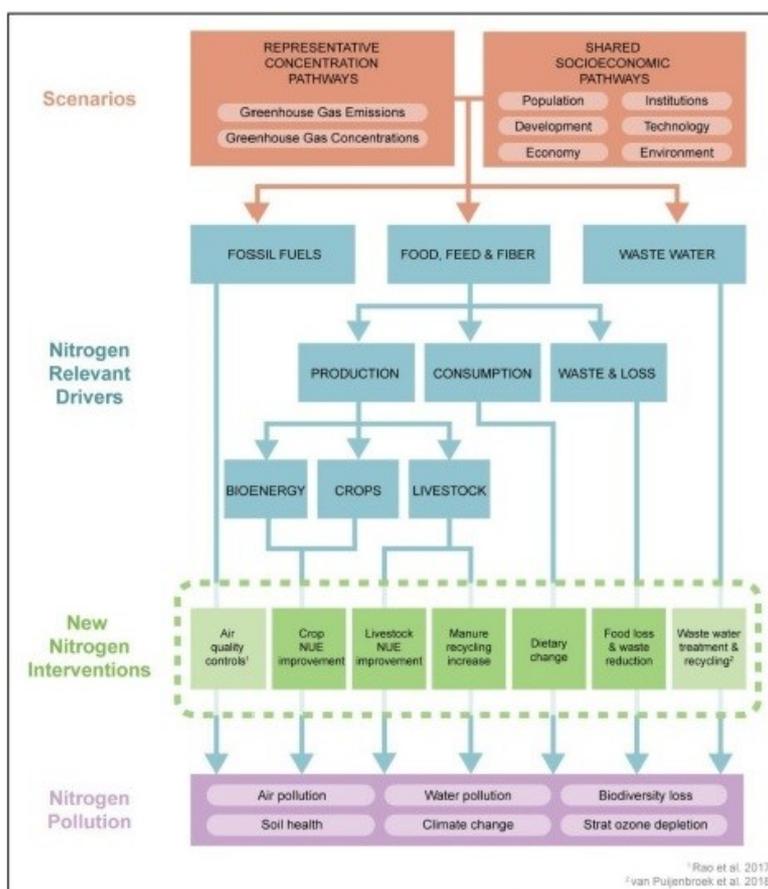
<https://www.inrae.fr/actualites/agricultures-europeennes-horizon-2050>

Prospective et cycle de l'azote au niveau mondial

Un article publié dans *Global Environmental Change* s'intéresse à l'intégration de l'azote dans les exercices de prospective. L'azote est un élément nutritif essentiel pour la croissance des plantes. Cependant, en excès, ses différentes formes moléculaires (nitrate, ammoniac, oxyde nitreux, etc.) sont à l'origine de pollutions de différentes natures et à plusieurs échelles : acidification des sols, dégradation de la qualité des eaux de surface et souterraines, impacts sur la biodiversité, contribution au réchauffement global, etc. La pollution azotée ne cesse d'augmenter, en raison notamment de l'utilisation croissante des engrais minéraux, tirée par une demande alimentaire qui se poursuivra dans les décennies à venir (+60 % en 2050 par rapport à 2005). Son coût global est aujourd'hui estimé entre 0,2 et 2 % du PIB.

Les différentes formes de l'azote réactif se succèdent de façon dynamique, constituant le cycle de l'azote. Réduire une forme de pollution azotée en un lieu donné a donc des conséquences en cascade, qui sont autant de défis pour la cohérence et l'efficacité des politiques environnementales. Partant de ce constat, les auteurs plaident pour une prise en compte systémique du cycle de l'azote dans les exercices de prospective, en particulier dans les Shared Socioeconomic Pathways (SSP), un ensemble de 5 scénarios développés par la communauté scientifique pour servir de référence aux grands exercices internationaux de modélisations environnementales et climatiques.

L'intégration de nouvelles actions de réduction de l'azote dans le cadre des *Shared Socioeconomic Pathways / Representative Concentration Pathways* (RCP)



Source : *Global Environmental Change*

Sur la base d'une revue de littérature, ils proposent un ensemble cohérent d'indicateurs de l'azote et leurs hypothèses d'évolution aux horizons 2030 et 2050, intégrables dans les SSP. Le scénario le plus ambitieux ramènerait le surplus azoté à l'intérieur des limites planétaires (*planet boundaries*) à l'horizon 2050 : il combine une amélioration continue de l'efficacité de son

utilisation, une réduction de 30 % des excréments par tête de bétail, un recyclage de 90 % des effluents, un déploiement généralisé des techniques de réduction de la pollution de l'air et un traitement de la quasi-totalité (99 %) des eaux usées. Le scénario le moins ambitieux suit, quant à lui, les tendances actuelles. Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet [Towards an International Nitrogen Management System](#) (INMS) lancé par l'UNEP en 2017, qui devrait aboutir à la publication, en 2022, du premier *International Nitrogen Assessment*.

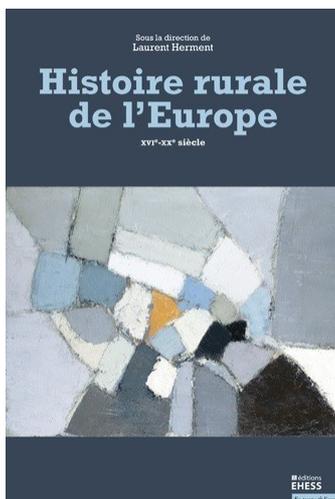
Julien Hardelin, Centre d'études et de prospective

Source : *Global Environmental Change*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378019306235>

SOCIÉTÉ

Laurent Herment (dir.), *Histoire rurale de l'Europe. XVI^e-XX^e siècle*, Éditions EHESS, 2019, 336 pages



Cet ouvrage collectif, couvrant une large période, s'appuie sur les développements les plus récents de la recherche européenne en histoire rurale. Coordonné par Laurent Herment (CNRS) et rédigé par quelques-uns des meilleurs professeurs et chercheurs du moment, il est plus précisément consacré aux processus de développement des activités agricoles. Cinq grandes questions précisent cette problématique générale : qu'entend-on par « croissance agricole » ? Comment la mesurer ? Quels en sont les principaux facteurs et causes ? Quels sont ses rythmes et temporalités habituels ? Comment se distribue-t-elle dans l'espace ?

Les réponses apportées au fil des études de cas (pays ou régions) multiplient les points de vue et les résultats novateurs, et finissent par dresser un tableau complet de l'évolution des campagnes en Europe. On comprend alors mieux la diversité des trajectoires agricoles nationales, soumises aux contraintes économiques et géographiques. Les questions d'épistémologie ne sont pas oubliées, plusieurs chapitres traitant du renouveau des méthodes quantitatives en histoire rurale. La contribution des institutions au développement des campagnes est un autre leitmotiv du livre : impacts des lois et des politiques, extension du droit de propriété et de celui des contrats, etc.

On retiendra en particulier le chapitre de Piet van Cruyningen, montrant que les lourds investissements consentis par les bourgeois hollandais (dès 1400), pour protéger les villes en régulant les eaux, ont directement contribué au décollage de l'agriculture. L'irruption de ces

capitiaux modifia les rapports à la propriété, enclencha un processus de spécialisation et de croissance de la taille des exploitations, facilita l'achat de bétail et de bâtiments. Tout aussi intéressant est le chapitre de Giuliana Biagioli, sur la diversité inter-régionale des voies du développement agricole en Italie, selon les degrés de résistance du féodalisme et les innovations locales. De son côté, Llorenç Ferrer-Alos s'intéresse aux liens entre espaces urbains et ruraux en Espagne, à l'industrialisation des zones rurales et à la pluriactivité agricole. Concernant notre pays, Gérard Béaur et Jean-Michel Chevet mettent en doute l'idée, largement répandue, d'un « modèle français » dominé par un foncier émietté, une petite propriété paysanne engluée dans le travail routinier et l'autosubsistance. Comme l'Angleterre, nous avons aussi eu nos *large farms* et nos fermiers capitalistes, engagés dans l'investissement et tournés vers le marché.

Au total, de chapitre en chapitre, les auteurs montrent que la mauvaise habitude consistant à juger le passé à partir du présent véhicule des visions anachroniques et fausses sur les progrès historiques des agricultures européennes. On retiendra aussi qu'il n'y a pas un schéma préétabli de développement, mais une diversité de trajectoires, faites de continuités et d'aléas avec, pendant des siècles, de vraies fragilités des dynamiques de croissance agricole.

Bruno Héroult, Centre d'études et de prospective

Lien : Éditions EHESS

<http://editions.ehess.fr/ouvrages/ouvrage/histoire-rurale-de-leurope/>

Benoît Coquard, *Ceux qui restent. Faire sa vie dans les campagnes en déclin*, La Découverte, 216 pages



À rebours des représentations dominantes de zones rurales en déclin hors du temps et dépourvues d'activités en raison de leur distance aux métropoles, l'ouvrage de Benoît Coquard donne à voir la densité des relations sociales dans ces campagnes et les logiques qui les façonnent. Il souligne toutefois d'emblée que les ruralités ne se réduisent pas aux campagnes paupérisées : d'autres espaces connaissent un renouveau des populations et des activités, à l'image de certaines régions viticoles.

Pour ce travail ethnographique, l'auteur a mené son enquête dans la région Grand Est, auprès de jeunes adultes qui sont ouvriers agricoles, artisans, salariés de la grande distribution ou de centres d'appel. Leur vie quotidienne est scandée par les déplacements en automobile, les exigences du travail et les sociabilités amicales dans lesquelles ils s'engagent pleinement. Elles constituent en effet un capital social décisif, tant pour la recherche d'un emploi que pour la formation du couple ou le maintien de la bonne réputation.

L'ouvrage montre que les manières d'être ensemble sont travaillées par les transformations économiques et sociales locales. Du fait de la raréfaction de l'emploi, liée à la désindustrialisation de la région, les plus dotés en titres scolaires partent. Ceux qui restent font partie des couches populaires faiblement qualifiées. Le dépeuplement se double ainsi d'une homogénéité sociale grandissante des populations résidentes. De plus, les sociabilités amicales changent sous l'effet de nouveaux usages de l'espace. Par exemple, du fait de la disparition des petites exploitations et du regroupement des coopératives, la vie quotidienne des travailleurs agricoles se déroule à cheval sur plusieurs cantons ou départements.

Enfin, autrefois valorisés, les bourgs ne constituent plus des centralités désirables pour les loisirs ou le logement. À titre d'illustration, entre 1979 et 2009, le nombre de bistrot dans les lieux étudiés a été divisé par dix. De fait, aujourd'hui, ce n'est plus la localité qui fait l'appartenance mais les collectifs amicaux et les espaces qui leur sont associés. En s'intéressant aux trajectoires de ces jeunes, cet ouvrage apporte des éclairages originaux sur les évolutions contemporaines des mondes agricoles et ruraux.

Nathalie Kakpo, Centre d'études et de prospective

Lien : Éditions La Découverte

https://editions-ladecouverte.fr/catalogue/index-Ceux_qui_restant-9782348044472.html

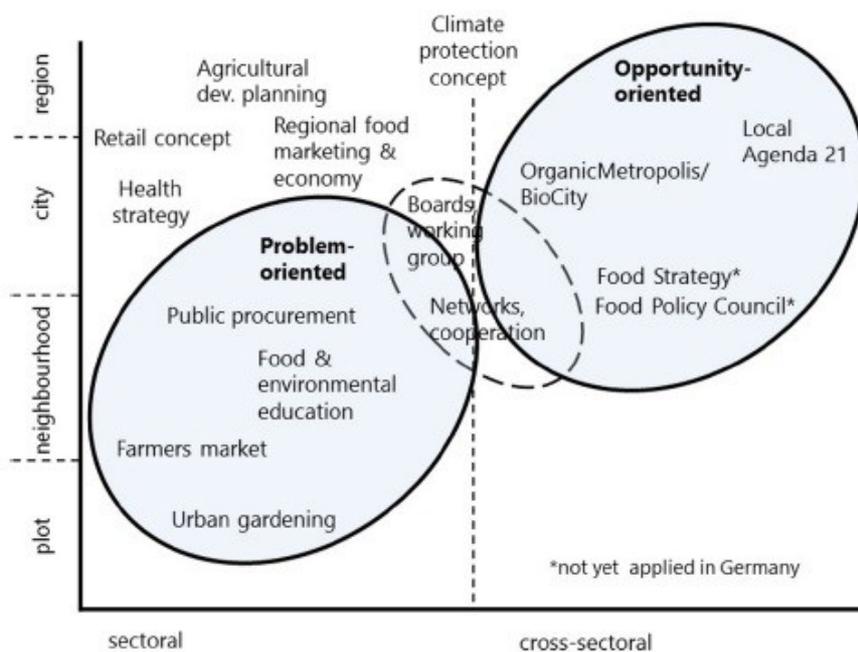
Les politiques alimentaires des villes allemandes

Après une deuxième moitié de XX^e siècle plutôt favorable aux institutions centrales et nationales, on assiste depuis vingt ans en Europe au renouveau des politiques urbaines alimentaires, notamment en Allemagne. Cet article analyse cette réémergence des enjeux alimentaires sur l'agenda politique des municipalités. Quelles capacités et quels outils ont-elles à leur disposition en la matière ? Comment les mettent-elles en œuvre, avec quels acteurs et quelles ressources ?

Les politiques alimentaires des dix plus grandes villes allemandes (de 500 000 à 3 millions d'habitants) sont analysées, au travers des processus (impulsion, mise en œuvre, résultats) et des types d'instruments mobilisés. Les auteurs ont procédé à une soixantaine d'entretiens avec des acteurs de profils variés et ils ont étudié 41 documents officiels de programmation politique, sur la période 2000-2014, renseignant sur le cycle de construction des politiques alimentaires urbaines.

Les résultats mettent en évidence une faible intégration des enjeux alimentaires dans les politiques urbaines (figure ci-dessous). Les ressources dédiées sont limitées et l'action publique en matière d'alimentation résulte d'une collection de projets sectoriels à petite échelle (*problem-oriented*), impulsés par des acteurs divers (entreprises, ONG, collectifs citoyens, administration, etc.) et bénéficiant de financements extérieurs à la municipalité (Agenda 21 locaux, réseaux *Fair Trade Towns*, etc.). Les priorités sont la santé publique, l'approvisionnement de la restauration collective et l'information des citoyens. Ce dernier registre est particulièrement utilisé, pour influencer sur la consommation alimentaire. Les métropoles ont aussi recours, dans une moindre mesure, à des incitations économiques : production biologique, rémunération de services écosystémiques, etc. Les instruments réglementaires ou de planification urbaine, ciblant l'amont du système alimentaire et qui permettraient une intégration plus large (production, transformation), sont eux peu utilisés.

Orientation des approches et projets de politiques alimentaires des 10 plus grandes villes allemandes



Source : *Food Policy*

Claire Bernard-Mongin, Centre d'études et de prospective

Source : *Food Policy*

<https://www.sciencedirect.com/journal/food-policy/vol/89/suppl/C>

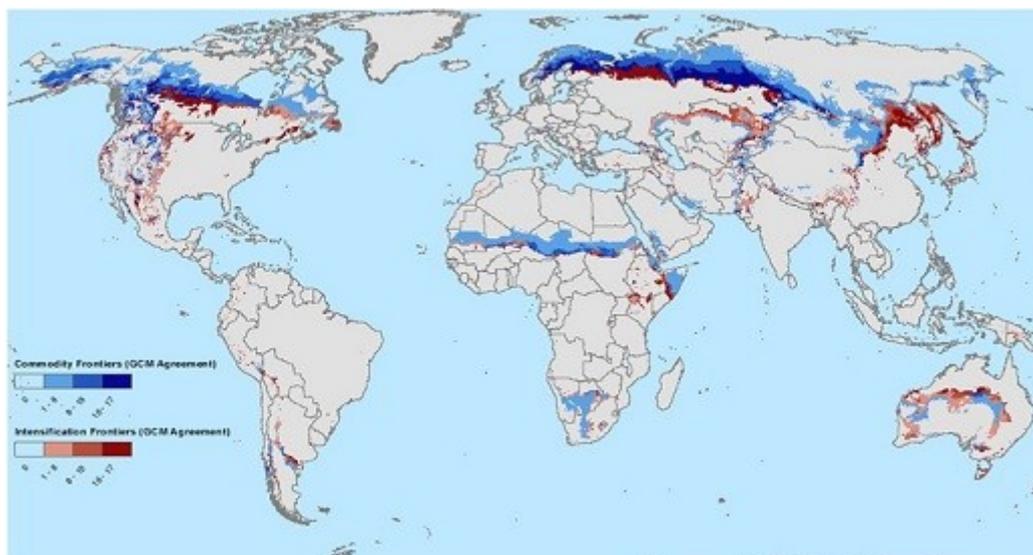
AGRICULTURE

De nouvelles opportunités pour l'extension de l'agriculture vers le Nord, mais à quel prix pour l'environnement ?

D'après un récent article publié dans *PLOS One* par une équipe de chercheurs anglo-saxons, le changement climatique pourrait lever les contraintes bioclimatiques à la production de grandes cultures, dans les régions les plus septentrionales jusqu'ici peu favorables. Les auteurs ont simulé l'impact potentiel, après 2050, de cette extension des aires de production sur l'environnement.

Dans un premier temps, ils ont identifié les « frontières agricoles », définies comme les zones actuellement inadaptées aux grandes cultures, mais susceptibles de le devenir en raison du changement climatique. Pour ce faire, ils ont considéré des hypothèses portant sur les températures et les précipitations, tirées de 17 modèles climatiques globaux, pour deux niveaux de forçage radiatif (RCP 4.5 et RCP 8.5 du GIEC). Ces hypothèses ont ensuite été utilisées à l'échelle locale, dans trois modèles agronomiques différents dont les auteurs ont croisé les résultats. L'opération a été conduite sur l'ensemble des terres du globe. Il apparaît que le changement climatique pourrait accroître les surfaces actuellement cultivables, de 0,8 à 2,4 milliards d'hectares en 2060-2080. Les nouvelles aires de production, situées principalement au nord du Canada et de la Russie, seraient dans un premier temps (2040-2060) adaptées à la culture de la pomme de terre, du blé, du maïs et du soja.

Extension des zones de production possibles en grandes cultures en 2040-2060



Source : *PLOS One*

Lecture : en bleu, les aires dans lesquelles on passe de 0 à au moins une culture possible ; en rouge, celles passant d'une culture possible à deux ou plus (zone d'intensification) ; en gris, celles pour lesquelles la situation reste inchangée. L'intensité de la couleur (bleue ou rouge) varie selon le scénario climatique, dans le cadre d'un forçage radiatif RCP 8.5.

Les auteurs ont ensuite évalué les impacts d'une mise en production sur la biodiversité, la qualité de l'eau et le carbone stocké dans les sols. Si toutes les zones potentielles étaient cultivées, le travail des sols conduirait à relâcher dans l'atmosphère, dans les cinq années suivant la mise en culture, un maximum de 177 Gt de carbone (soit 119 fois les émissions annuelles actuelles des États-Unis). D'importants *hotspots* de biodiversité seraient également touchés, dans les régions nordiques et dans les zones de montagne (Himalaya, Andes notamment). Enfin, les effets de l'agriculture sur la qualité de l'eau pourraient affecter beaucoup d'habitants de ces régions.

En conclusion, ils invitent à ce que les initiatives menées pour étendre les aires de production, par exemple au Canada ou en Russie, tiennent compte des risques environnementaux encourus. Ils notent d'ailleurs que beaucoup de ces terres, jusqu'ici non cultivées, se situent sur les territoires de peuples autochtones, qui devraient être associés à leur exploitation.

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : *PLOS One*

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0228305>

Des propositions d'indicateurs agro-environnementaux pour renforcer le suivi des exploitations européennes

Principal outil de suivi des exploitations européennes, le *Farm Accountancy Data Network* (FADN) rassemble des informations comptables de plus de 80 000 exploitations. Il ne contient toutefois que très peu d'éléments relatifs aux enjeux environnementaux, ce qui complique l'évaluation des dispositifs de politique publique dédiés. Pour pallier cette difficulté, dans un article publié dans la revue *Ecological Indicators*, une équipe allemande a étudié la possibilité de compléter le FADN par des indicateurs agro-environnementaux.

Les auteurs ont d'abord procédé à une revue de littérature afin d'établir une liste d'indicateurs potentiellement mobilisables. Pour réduire les coûts de collecte, ils se sont limités aux indicateurs pouvant être renseignés à partir des informations issues des déclarations PAC

remplies chaque année par les agriculteurs. Cinq entrées ont ainsi été retenues : l'indice de Shannon des cultures, qui rend compte de leur diversité sur une exploitation ; le nombre de cultures occupant plus de 5 % de la surface cultivée ; la taille médiane des parcelles ; la densité de haies ; la part des éléments paysagers dans la surface totale. Pour apprécier la pertinence des indicateurs proposés, ces derniers ont été calculés pour les exploitations du *Land* du Brandebourg, en Allemagne. Ces calculs montrent qu'ils sont pertinents pour discriminer les exploitations, mais ils mettent en évidence de fortes corrélations entre certaines variables, qui conduisent les auteurs à éliminer les indicateurs « nombre de cultures occupant plus de 5 % de la surface cultivée » et « part des éléments paysagers dans la surface totale ».

Les trois indicateurs finalement proposés permettraient de compléter le dispositif de suivi des exploitations européennes, mais ils présentent toutefois certaines limites. Ne portant que sur une partie des enjeux agro-environnementaux, ils laissent de côté des sujets tels que les émissions de gaz à effet de serre ou l'utilisation des intrants (engrais, pesticides, etc.). Par ailleurs, ils supposent la mobilisation de données administratives qui n'ont pas été collectées à des fins de suivi et d'évaluation, ce qui nécessiterait d'obtenir l'autorisation préalable des agriculteurs les ayant fournies.

Mickaël Hugonnet, Centre d'études et de prospective

Source : *Ecological Indicators*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X19307186>

Sébastien Abis, Matthieu Brun (dir.), *Le Déméter 2020*, IRIS Éditions, février 2020, 400 pages



Consacré à la place de l'Europe dans la mondialisation et aux transformations du commerce et des politiques agricoles, le *Déméter 2020* propose dix analyses de fond (partie « Agrosphères »), esquisse huit réflexions prospectives (partie « Regards d'avenir ») et rassemble les grands chiffres de l'alimentation mondiale (partie « Repères »). En ouverture, S. Abis et M. Brun (*Déméter*) décrivent les enjeux moteurs pour la prochaine décennie : probable retrait des États-Unis des affaires globales mais mondialisation des corridors d'approvisionnement d'une Chine soucieuse de sa sécurité alimentaire ; raréfaction de certaines ressources (eau, phosphates) poussant les coûts de production à la hausse, mais prix internationaux toujours fluctuants ; renforcement des réglementations environnementales ; nouvelles solutions technologiques ; etc. Plusieurs contributions privilégient l'histoire longue. B. Daviron (Cirad) étudie le couplage entre hégémonie dans les relations internationales et échanges de biomasse. Le *leadership* américain au XX^e siècle fait figure d'exception historique, avec une « énergie abondante et bon marché ». La montée de la Chine ces dernières décennies marque un « retour à la normale », avec un candidat à l'hégémonie qui « se mobilise pour gérer un fort déficit en biomasse », notamment avec les nouvelles routes de la soie. P. Blanc (Sciences Po Bordeaux)

s'intéresse, lui, aux « affinités électives » entre nationalisme et agriculture, et montre que dans le cycle populiste actuel (Afrique du Sud, États-Unis, Inde, Brésil, etc.), ce lien s'étiole à mesure que le monde s'urbanise.

S'agissant de l'Europe, T. Voituriez (Iddri) examine les accords agricoles de libre-échange de l'Union européenne (37 en vigueur en septembre 2019, signés avec des pays extérieurs à l'espace économique européen), et T. Pouch (APCA) s'intéresse à l'évolution de sa « puissance agricole », montrant notamment que les réformes successives de la PAC ont contribué à l'éroder. Tous deux peignent des politiques « au milieu du gué » et « une puissance agricole mal assumée ». Sont également étudiés le Brexit et ses conséquences, et les transformations de l'agriculture en Roumanie. Signalons enfin, dans la partie prospective de l'ouvrage, des sujets originaux tels que le cannabis, « *business* agricole en devenir », les productions végétales hors sol, et les recherches sur le microbiote.

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Lien : Iris

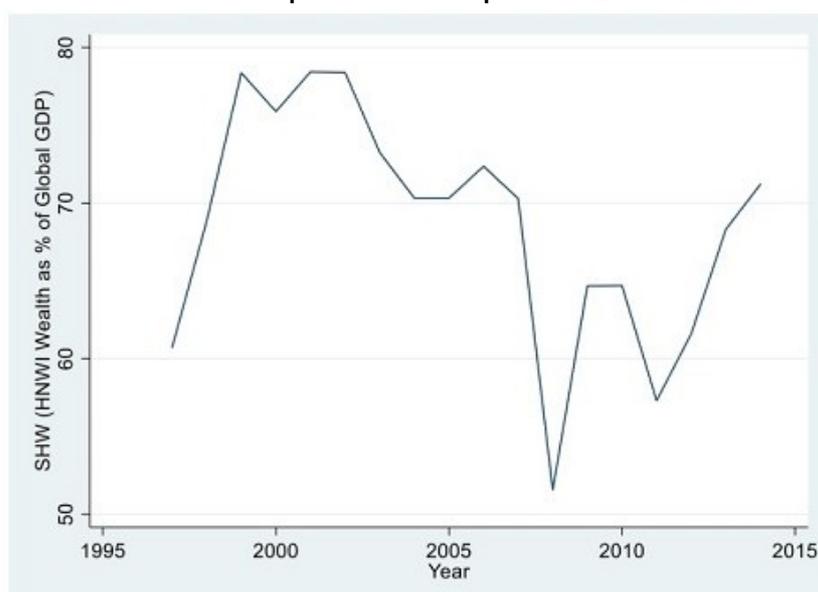
<https://www.iris-france.org/publications/le-demeter-2020/>

La concentration des richesses aurait un impact direct sur l'augmentation des surfaces cultivées dans les pays du Sud

L'expansion des surfaces cultivées est une cause majeure de déforestation dans les pays tropicaux et elle contribue à la perte de fonctionnalité des écosystèmes. Un chercheur de l'université de Berne s'est intéressé à l'effet de la concentration des richesses sur cette expansion, au niveau mondial, dans un [article](#) publié en février dans la revue *Nature Sustainability*.

L'auteur étudie d'abord l'impact des inégalités de richesse sur les investissements directs étrangers (IDE) en agriculture, dans 21 pays d'Asie du Sud-Est et d'Amérique latine, entre 1991 et 2014. Dans quinze de ces pays, la surface agricole a augmenté sur cette période, menaçant les forêts tropicales. Considérant la proportion du produit intérieur brut (PIB) mondial possédée par les individus les plus fortunés (ayant un patrimoine supérieur à 1 million de \$ en plus de leur résidence principale), ses analyses montrent qu'une augmentation de 1 % de cette part accroît les IDE, dans les pays étudiés, de 0,6 à 1 % sur le court terme, et de 1,5 à 3 % sur le long terme.

Richesse des plus fortunés en part du PIB mondial



Source : *Nature Sustainability*

L'auteur analyse ensuite le rôle des flux de capitaux étrangers et domestiques dans l'expansion des cultures dites « *flex* » : représentant une part de plus en plus importante des surfaces cultivées, elles peuvent servir pour l'alimentation humaine et animale, ou pour l'industrie (ex. : palme, soja, canne à sucre). Il montre que les IDE ont un impact positif sur l'expansion de ces cultures. Toutefois, cet effet dépend des autres sources de capitaux (notamment domestiques) et de crédits : il est particulièrement élevé (+ 0,5 %) lorsque le capital domestique et les crédits agricoles sont rares. De manière générale, les investissements tant étrangers que domestiques participeraient ainsi à l'expansion de ces cultures.

Ces deux effets se combinent : un accroissement de 1 % de la part du PIB dans les mains des plus fortunés augmenterait, *via* les IDE, la surface dédiée aux cultures *flex* de 2,4 à 10 % dans le monde. Cela s'expliquerait par : l'accroissement récent des prix agricoles, les particularités macro-économiques du secteur, des taux de retour sur investissement élevés et une faible corrélation avec les marchés boursiers. Pour l'auteur, ces résultats soulignent la limitation nécessaire de la concentration des richesses, en raison de ses effets négatifs sur les forêts. Il préconise alors l'introduction de taxes sur la valeur des terres afin de limiter les investissements spéculatifs et la recherche de rente dans le secteur foncier.

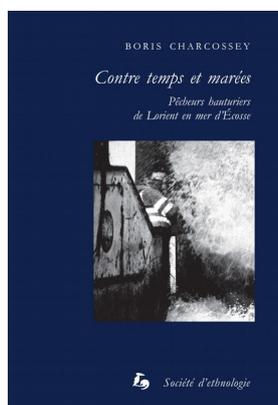
Estelle Midler, Centre d'études et de prospective

Source : *Nature Sustainability*

<https://www.nature.com/articles/s41893-020-0480-2>

PÊCHE

Boris Charcossey, *Contre temps et marées. Pêcheurs hauturiers de Lorient en mer d'Écosse*, Société d'ethnologie, 2019, 207 pages



N'en déplaise au chanteur Renaud, aujourd'hui c'est l'homme qui prend la mer mais pas la mer qui prend l'homme. On ne trouvera donc pas, dans cet ouvrage, de sombres récits de tempêtes et de naufrages, mais la description simple et sobre de la vie des marins hauturiers. Outre ses enquêtes en Bretagne, dans les ports ou les familles, l'auteur réalisa de fréquents embarquements, à des périodes choisies pour observer les « quatre saisons de la pêche ». Au total, son travail de terrain s'est échelonné sur six ans. En bon ethnologue, il nous livre ses carnets de notes, remplis sur le vif et retravaillés pour la présente édition. Son témoignage, rare, est agrémenté de photos qui parlent d'elles-mêmes et racontent, à la place des pêcheurs taiseux, la dureté de la tâche et le huis clos du navire.

Ce qui frappe d'abord, c'est la désorganisation de tous les rythmes temporels : alternance de semaines d'activité ou de congés à terre, succession d'efforts intenses et de moments de

récupération, travail de nuit, fragmentation du sommeil, imprévus imposés par l'armateur ou la météo, et parfois périodes de trente ou quarante heures sans repos. L'état de la mer, les objectifs de capture et les impondérables techniques deviennent les seuls maîtres des horloges.

On retiendra aussi la dure et banale sociabilité masculine de l'équipage, faite de rites de passage, de confrontations et de mises à l'épreuve. Les relations alternent entre rudesse et complicité, avec de vraies amitiés et de solides inimitiés. Aux repas, on parle beaucoup de travail et de salaire, de quantités de poissons et de familles à retrouver, d'anecdotes légendaires ou de lendemains qui chantent. On se raconte des histoires plutôt grossières, tournant autour de la sexualité, et l'alcool normalement interdit échauffe les esprits.

Malgré les engueulades du commandant, l'usure physique et les fréquents accidents, ces hommes sont fiers « d'être du métier », de fabriquer un « monde à part », avec ses codes, ses risques et ses routines. Ils insistent sur leur spécificité et se démarquent volontiers des « terriens ». Ils intériorisent les contraintes, font preuve d'obéissance et d'abnégation, et finalement s'exploitent eux-mêmes. Quand l'ethnologue les questionne et s'étonne de telle ou telle situation, il récolte invariablement la même sentence : « c'est l'habitude ». Cette habitude amène à marrer jour et nuit mais à aimer son sort et à faire de nécessité vertu. Elle pousse aussi à cacher ses maladies et blessures par crainte d'être réformé par la médecine du travail. Ainsi va la vie sur un grand chalutier de pêche au large...

Bruno Hérault, Centre d'études et de prospective

Lien : Société d'ethnologie

<http://www.societe-ethnologie.fr/collections-nuit.php>

SÉCURITÉ SANITAIRE

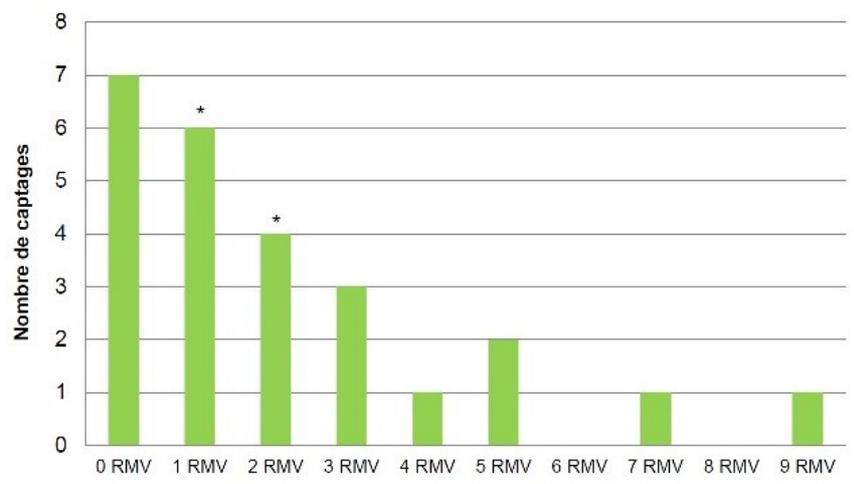
Résidus de médicaments vétérinaires dans les eaux bretonnes destinées à la consommation

Peu d'études ont été conduites sur la présence de résidus de médicaments dans les eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) : il s'agit pourtant d'un problème de sécurité sanitaire, en particulier avec les résidus de médicaments vétérinaires (RMV). Dans le cadre de l'étude « EXPO-VETO », menée par différents organismes publics, une investigation a été menée en Bretagne durant trois années. Première zone française d'élevage, 75 % des EDCH de cette région proviennent d'eaux de surface polluées par lixiviation (entraînement de polluants par l'eau qui circule dans les sols) ou ruissellement (pâturage, épandage de lisier, etc.).

De mars 2017 à juin 2018, 199 échantillons ont été prélevés sur 25 captages (23 en eaux de surface, 2 en eaux souterraines), 105 en amont des usines de potabilisation (« eau brute ») et 94 en aval (« eau traitée »). Ces prélèvements ont été réalisés à différents moments de l'année pour tenir compte de variations telles que les hautes eaux et les étiages des cours d'eau, les périodes d'épandage. 40 résidus de médicaments ou de leurs produits de dégradation ont été recherchés à partir d'une liste établie par le Programme régional santé et environnement (PRSE), comportant 23 antibiotiques, 13 antiparasitaires et anticoccidiens, et 4 anti-inflammatoires.

18 RMV sur les 40 recherchés ont été retrouvés dans 32 % des échantillons d'eau brute, 8 à usage exclusivement vétérinaire, 10 à usage mixte (médecine humaine et vétérinaire). Aucun résidu n'a été identifié dans 7 captages sur 25, les autres comportant entre 1 et 9 résidus (figure ci-dessous). Les concentrations en RMV varient de 5 ng/L (limite de détection) à 2 946 ng/L. Par ailleurs, un maximum d'échantillons collectés en période d'épandage étaient pollués.

Répartition des captages en fonction du nombre cumulé de résidus de médicaments vétérinaires (RMV) dans les échantillons d'eaux brutes

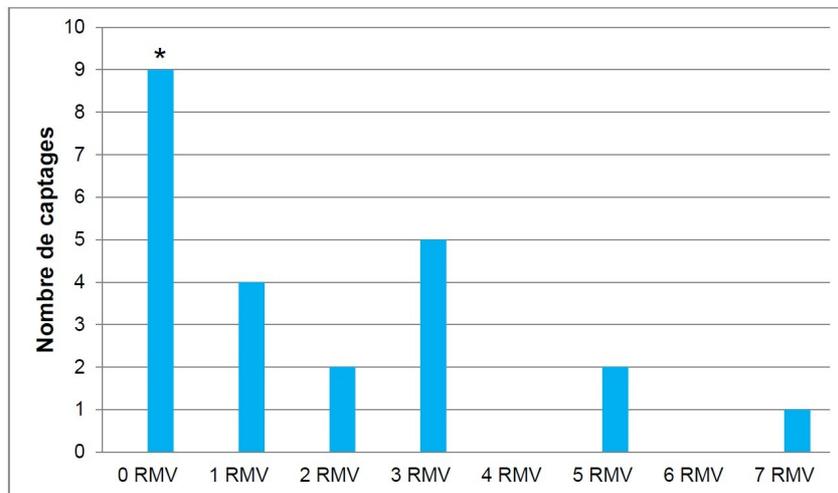


* Captage d'eau souterraine

Source : PRSE Bretagne

12 RMV ont été retrouvés dans 20 % des échantillons d'eau traitée, 10 à usage exclusivement vétérinaire et 2 à usage mixte. Seuls les échantillons correspondant à 9 captages n'en comportaient pas. Les concentrations en résidus étaient toutes inférieures à 40 ng/L, sauf pour le florfenicol dans deux cas (159 et 211 ng/L) et ce, même avec les procédés de traitement les plus avancés. Cependant, les auteurs rappellent que les études de l'Anses montrent une innocuité de cet antibiotique à ces concentrations.

Répartition des captages en fonction du nombre cumulé de RMV quantifiés dans les échantillons d'eaux traitées



* ET issues de captages d'eaux souterraines

Source : PRSE Bretagne

Franck Bourdy, Centre d'études et de prospective

Source : PRSE Bretagne

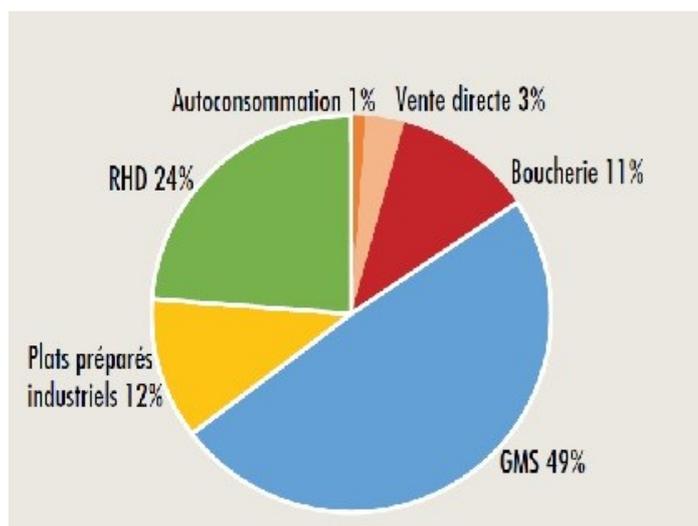
http://www.bretagne.prse.fr/IMG/pdf/rapport_final_expoveto.pdf

VIANDE

Où va le bœuf ? : l'Institut de l'élevage analyse les flux de viande bovine

L'Institut de l'élevage a mis en ligne, en février 2020, un dossier consacré à l'analyse des flux de viande de bœuf en France, depuis l'approvisionnement jusqu'aux débouchés commerciaux. Une [conférence en ligne](#) présente également les résultats. À la suite de précédents travaux, les auteurs mettent en évidence une progression de la restauration hors domicile (RHD), qui représentait en 2017 près d'un quart des débouchés nationaux de viande bovine (figure ci-dessous), contre 19 % en 2014. Ces débouchés diffèrent selon l'origine de la viande, française ou importée : la RHD absorbe 12 % des volumes de la viande d'origine française et 57 % des volumes de celle d'origine étrangère.

Débouchés nationaux de la viande bovine française et importée en 2017 (en volume)



Source : Idele

Les auteurs développent l'exemple des bovins sous signes officiels de qualité ou produits en agriculture biologique, en progression régulière ces dernières années avec + 47 % en trois ans pour la viande biologique (atteignant 1,8 % de la production totale). Si les produits sous Label rouge, IGP et AOP sont majoritairement distribués en boucherie (56 %), le Bio, issu de races à viande ou laitières, passe essentiellement par les GMS et les magasins spécialisés.

Une analyse inédite de la commercialisation en vente directe, toujours difficile à appréhender, amène les auteurs à estimer qu'elle représente désormais 3 % des volumes, soit un débouché non négligeable. Concernant quasi-exclusivement des animaux de races à viande, elle occupe une place importante sur le marché des bœufs, en en valorisant 17 %.

Enfin, la place du haché continue de se renforcer, avec désormais 45 % des volumes, particulièrement stimulée en RHD par le succès des *burgers*, devenus le plat le plus consommé par les Français hors domicile. Ce produit a été vendu à 1,46 milliard d'unités en 2017, et est désormais très segmenté, de la restauration rapide au haut de gamme. Le développement de ce dernier, utilisant beaucoup de viande fraîche, a conduit à renforcer la place de l'origine française dans les approvisionnements de la RHD (de 33 à 48 % en trois ans).

Jean-Noël Depeyrot, Centre d'études et de prospective

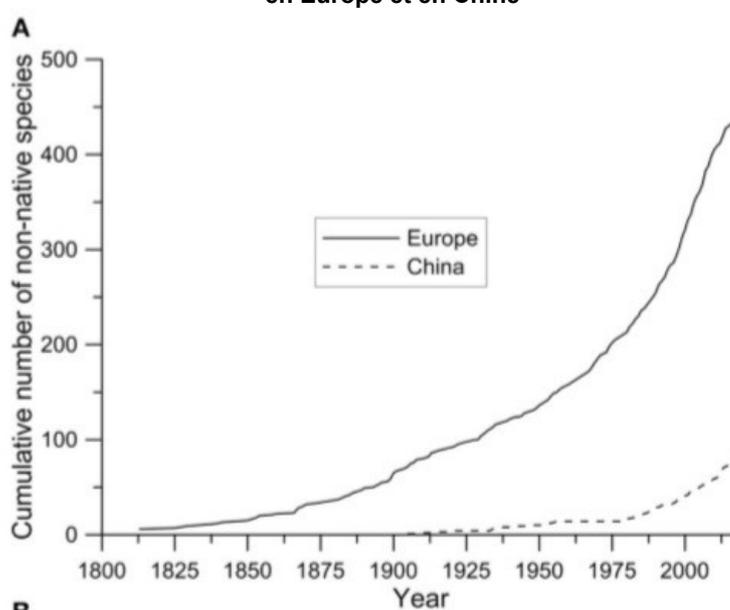
Source : Idele

http://idele.fr/no_cache/recherche/publication/idelesolr/recommends/dossier-viande-bovine-francaise-ou-va-le-boeuf-vers-davantage-de-restauration-hors-domicile-et-t.html

Insectes invasifs sur les ligneux en Chine et en Europe : des propagations très différentes

Une équipe de chercheurs du Sino-French joint laboratory for invasive forest pests in Eurasia (INRAE - université de Pékin pour la forêt) a comparé, dans une [étude](#) récente, les propagations d'insectes invasifs associés à des plantes ligneuses (peuplements forestiers, plantes ornementales, arbres fruitiers, arbustes), en Europe et en Chine. Les auteurs mettent en évidence une forte asymétrie dans les situations de ces deux zones : *i*) le nombre de ces espèces invasives en Europe est nettement plus élevé qu'en Chine ; *ii*) les insectes invasifs en Europe proviennent à près de 23 % de Chine, tandis qu'en Chine ils ne sont qu'à 9 % d'origine européenne (contre 40 % du reste de l'Asie) ; *iii*) la diversité de plantes-hôtes colonisées par ces insectes invasifs est nettement plus importante en Chine, sans doute parce que s'y trouvent plus de plantes taxonomiquement proches des plantes-hôtes naturelles des insectes invasifs.

Comparaison de l'évolution, depuis le début du XIX^e siècle, du nombre cumulé d'espèces invasives en Europe et en Chine



Source : *Frontiers in Forests and Global Change*

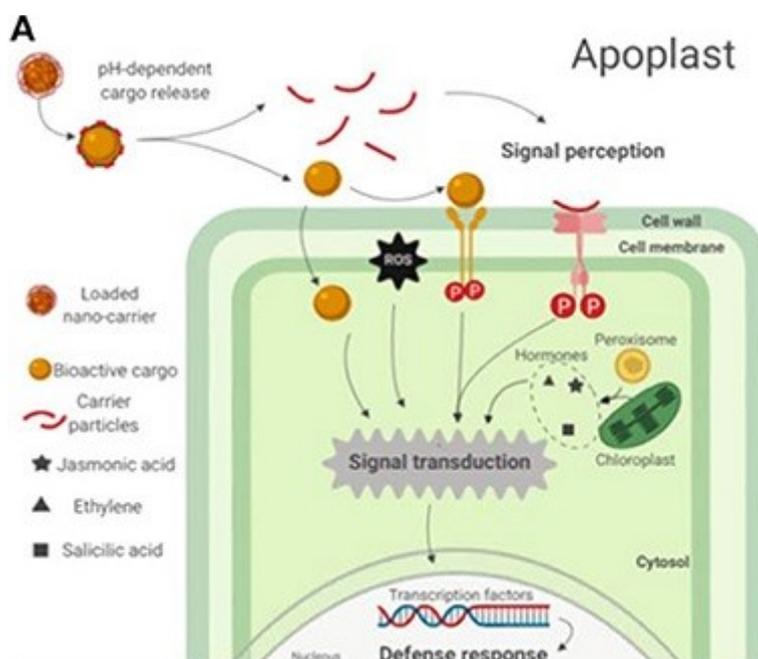
Source : *Frontiers in Forests and Global Change*
<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/ffgc.2019.00091/full>

Transposer les nanoporteurs du secteur médical à la production agricole : une revue de littérature

Une équipe de chercheurs américains a récemment publié, dans *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, un état des lieux des nanotechnologies transposables de la médecine à l'agriculture. Ils se sont penchés sur la fonction de transport de principes actifs, *via* les « nanoporteurs », dans le secteur de la production végétale. Ils proposent une analyse avantages-inconvénients de la transposition de différentes solutions employées en médecine. Au-delà des applications émergentes en matière de traitements phytosanitaires ou de fertilisation, les nanoporteurs pourraient être utilisés pour l'amélioration des plantes, comme alternative à l'utilisation de virus pour l'incorporation de séquences génétiques au sein des cellules.

Ces technologies présentent donc de nombreuses opportunités en agriculture. Elles nécessitent cependant de porter une attention particulière au comportement à long terme de ces molécules dans l'environnement.

Représentation schématique du mode d'action potentiel d'un nanoporteur dans le cadre d'un traitement systémique visant à stimuler la réaction immunitaire de la cellule végétale



Source : *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*

Source : *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fbioe.2020.00079/full>

Estimations des pertes économiques et de revenus dues à la pêche illégale

Un article publié dans *Science Advances* en février 2020 propose une estimation des impacts de la pêche illégale sur l'économie et les revenus de 143 pays, entre 1950 et 2014. Pour ce faire, sont mobilisées les données de la FAO et celles produites dans le cadre du projet de recherche *Sea around Us*, porté par l'université de la Colombie Britannique et rassemblant près de 400 collaborateurs.

Selon les hypothèses posées, concernant la part des captures classées comme illégales selon le type de pêche (industrielle ou artisanale), entre 8 et 14 millions de tonnes de poissons débarquées illégalement dans le monde (hors captures en haute mer) sont commercialisées chaque année : cela représente de 9 à 17 milliards de dollars US. Les pertes globales en matière de taxes seraient de 2 à 4 milliards de \$US. Celles pour les économies, incluant toutes les activités liées à la pêche, comme la transformation ou la réparation de bateaux, sont quant à elles estimées entre 26 et 50 milliards de \$US. Selon les auteurs, les acteurs publics comme privés auraient donc un intérêt économique clair à combattre sévèrement la pêche illégale.

Source : *Science Advances*

<https://advances.sciencemag.org/content/6/9/eaaz3801/tab-pdf>

Culture sans brûlis en Amazonie brésilienne

Une [publication](#) de l'[Embrapa](#) de 2020 rend compte d'une recherche menée pendant dix ans en Amazonie, avec la participation de 150 agriculteurs pionniers. Il s'agissait de développer une agriculture sans brûlis, générant moins de pressions environnementales que les pratiques culturales habituelles des agriculteurs familiaux. Des méthodes de travail et des technologies *ad hoc* (démarcation de la zone de culture, inventaire des espèces végétales, outils manuels adaptés, etc.) ont été élaborées, ainsi que des indicateurs économiques et biologiques. Ceux-ci ont permis de démontrer des gains dans les domaines social, économique et environnemental par rapport à l'agriculture avec brûlis. Diverses actions de diffusion des connaissances ont été organisées (70 cours, 44 conférences, 22 jours sur le terrain, etc.), avec la participation directe de 5 000 personnes (techniciens, étudiants, agriculteurs, etc.).

Source : Embrapa

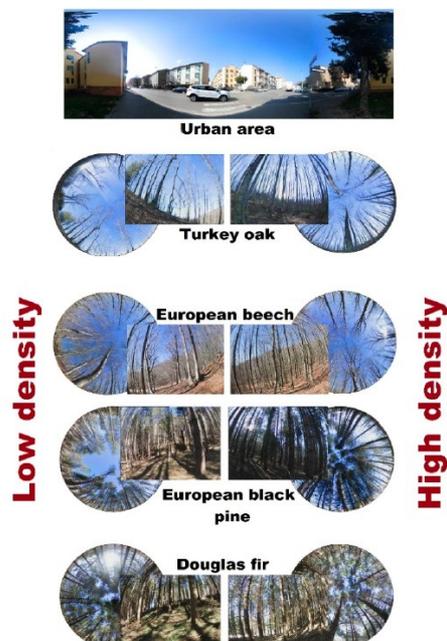
<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1119432/roca-sem-fogo-da-tradicao-das-queimadas-a-agricultura-sustentavel-na-amazonia>

Les neurosciences pour mesurer l'impact des peuplements forestiers sur le stress et l'humeur

Une équipe européenne de chercheurs a combiné imagerie médicale et interviews pour mesurer l'impact des différents types de peuplements forestiers sur l'état psychique d'une vingtaine d'individus. Il s'agit d'une des premières analyses de l'effet des paysages sur le cerveau, visant à objectiver les sensations rapportées.

Le rôle de la fréquentation des espaces naturels dans la régulation du stress est désormais documenté. Cependant, tous les paysages n'ont pas le même effet. C'est pourquoi les auteurs se sont appuyés sur des outils de réalité virtuelle pour mesurer, par électroencéphalogramme, les variations d'activité électrique du cerveau, selon les types de peuplements forestiers (essences, densité).

Extraits de la vidéo de réalité virtuelle utilisée



Source : *Forests*

Ce travail a permis de confirmer l'effet positif de la forêt, par rapport à des paysages urbains. En particulier, les forêts de résineux, et notamment celles de douglas, ont un effet supérieur aux forêts de feuillus. Ces résultats sont cependant à affiner avec un échantillon plus grand de personnes.

Source : *Forests*

<https://www.mdpi.com/1999-4907/11/2/190>

Intégrer les coûts environnementaux et sociaux de la production de viande dans les prix au consommateur pour encourager la transition écologique et alimentaire

Un rapport publié par le groupement TAPPC (*True Animal Protein Prices Coalition*), en février, propose que l'UE crée une taxe sur la viande pour internaliser les coûts environnementaux (émissions de gaz à effet de serre - GES, etc.) et sociaux (santé publique, etc.) liés à sa production et à sa consommation en Europe. Selon les auteurs, le prix de la viande bovine devrait être augmenté de 4,8 €/kg, celui de la viande porcine de 3,6 €/kg et celui de la volaille de 1,7 €/kg d'ici à 2030. Cela réduirait leur consommation, permettant en particulier une limitation des émissions de GES de 3 %. De plus, cette taxe générerait 32,2 milliards d'€ de revenus supplémentaires pour les États membres, à la même échéance. Les auteurs suggèrent d'utiliser ces fonds pour soutenir les exploitations agricoles ayant des pratiques durables (10-15 Md€), réduire la taxe sur la valeur ajoutée sur les fruits et légumes (7-12 Md€), encourager l'adaptation au changement climatique et la protection des forêts dans les pays du Sud (4 Md€), et, dans un but redistributif, soutenir les foyers à faibles revenus (6 Md€).

Effet de la taxe sur la consommation européenne de viande

	Chicken	Pork	Beef and veal
Current consumption (million tonnes)			
	8.5	10.8	3.3
Consumption after introduction of the Meat Sustainability Charge (million tonnes)			
2021	8.5	10.6	3.3
2025	7.8	9.0	2.6
2030	5.9	4.6	1.1
Change (%) relative to current consumption level			
2021	-1%	-1%	-2%
2025	-8%	-16%	-21%
2030	-30%	-57%	-67%

Source : TAPPC, d'après FAOSTAT, CE Delft 2012, 2018 et 2019

Source : TAPPC

<https://www.tappcoalition.eu/nieuws/13130/eu-parliament-to-discuss-dutch-proposal-for-a-fair-meat-price-5th-of-feb>

« Métamorphoses agricoles », un dossier de *The Conversation*

À l'occasion du Salon international de l'agriculture, *The Conversation* a mis en avant, dans une [lettre d'information spéciale](#), une série de dix contributions inédites ou déjà publiées sur les transformations de l'agriculture française. Parmi les textes récents, celui de P.-M. Le Bel (Inrae) présente les [espaces-tests](#), un dispositif alternatif d'accès au foncier qui soutient l'installation d'agriculteurs « hors cadre familial ». Une contribution de M. Berriet-Sollic et L. Lamy (AgroSup Dijon) éclaire de façon originale le [« malaise des agriculteurs »](#) : l'« humiliation récurrente » des « bouseux » a été l'un des moteurs de la modernisation agricole. Dans le même temps, la société s'urbanisait et se coupait de ses racines paysannes, rendant ces choix de modernisation

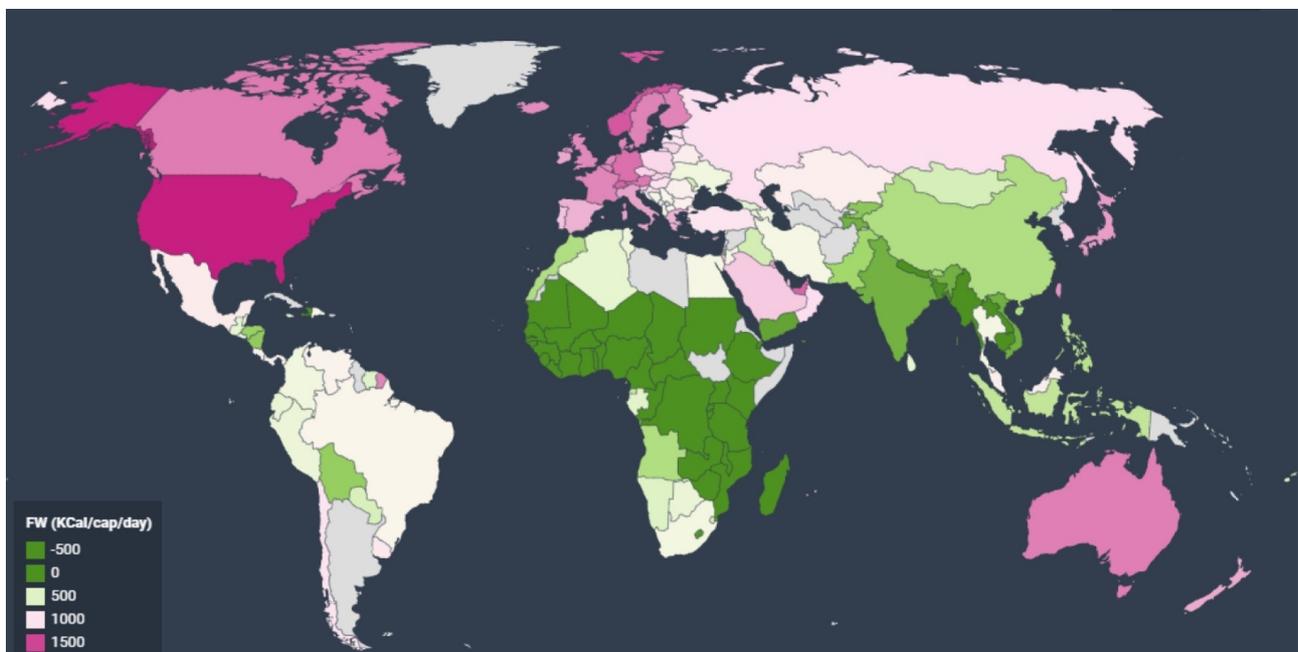
incompréhensibles. Aujourd'hui, faute de disposer de ces « clés d'interprétation » historiques, certains urbains et néo-ruraux taxent les agriculteurs « de tous les noms ». Le troisième texte récent porte sur le [recyclage de l'urine en engrais agricoles](#). Enfin, les articles plus anciens livrent des aperçus sur la reconnaissance de la diversité des modèles de productions et abordent aussi les productions urbaines et biologiques, les semences et la robotique agricole.

Source : *The Conversation - France*
<https://theconversation.com/fr>

Une réévaluation à la hausse du gaspillage alimentaire au stade de la consommation finale, dans le monde

Une étude récemment publiée dans la revue *PLOS One* propose une nouvelle estimation du gaspillage alimentaire dans le monde. Les auteurs ont, à cette fin, développé une méthodologie originale, prenant en compte l'impact du niveau de richesse des consommateurs sur leur propension à gaspiller. Elle est basée sur un modèle de détermination des besoins énergétiques et des données de la Banque mondiale, de la FAO et de l'OMS. Les résultats montrent clairement une relation entre gaspillage et niveau global de consommation (considéré comme un proxy de la richesse). Le gaspillage augmenterait donc avec la consommation, de façon très sensible pour des niveaux de richesse faibles, puis cette relation tendrait à s'atténuer pour des niveaux plus élevés. Ceci conduit à réévaluer le gaspillage alimentaire global, qui serait, selon cette étude, de 727 kcal/personne/jour (données 2011), valeur nettement plus élevée que celle précédemment estimée par la FAO à 214 kcal/personne/jour. Selon les auteurs, ces estimations de l'élasticité-richeesse du gaspillage alimentaire pourraient être utilisées dans des modèles empiriques ou des projections au niveau mondial, et procurer des indicateurs mobilisables pour le suivi des Objectifs de développement durable (ODD).

Gaspiilage alimentaire (kcal/jour/habitant) en 2011, simulé par le modèle pour les pays de la base de données Banque mondiale, FAO et OMS



Source : *PLOS One*

Source : *PLOS One*
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0228369>

À niveau égal de revenu et de formation, les agriculteurs et les forestiers américains ont un état de santé équivalent à celui des autres actifs

À partir de données de santé sur la population des États-Unis, un chercheur de l'université de Pennsylvanie a montré que travailler dans les secteurs agricoles ou forestiers n'était pas corrélé avec un état de santé dégradé par rapport au reste de la population. Utilisant les résultats 2008-2017 de l'enquête annuelle nationale, par entretien, menée auprès d'un échantillon de 87 500 personnes représentatif de la population, l'auteur a isolé les répondants déclarant avoir récemment travaillé dans les secteurs agricoles, forestiers ou miniers. Il a ensuite étudié l'impact éventuel, sur la santé, d'une activité professionnelle au contact de la nature et des ressources naturelles. Si les actifs agricoles et forestiers sont en moins bonne santé que les autres travailleurs, cette différence (faible) est plutôt liée au fait qu'ils sont en moyenne moins bien formés et ont des revenus plus limités.

Source : *Journal of Agromedicine*

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1059924X.2020.1713275>

Une analyse des controverses sociétales liées à l'élevage

Le projet de recherche ACCEPT, dont les résultats ont fait l'objet d'une publication dans la revue *Innovations Agronomiques*, s'est intéressé aux différentes controverses associées à l'élevage : condition animale, impact sur l'environnement, critique du modèle économique des productions à grande échelle, etc. Outre une typologie des attentes sociétales par rapport à cette activité, les auteurs étudient quelques mouvements de contestation de projets d'élevage et identifient les facteurs susceptibles de déclencher leur rejet. Leur analyse montre que les réactions d'opposition peuvent concerner aussi bien des projets de grande que de petite dimension, en agriculture biologique comme en conventionnel. Elles ciblent généralement des installations porcines ou avicoles, situées au sein de territoires porteurs d'enjeux environnementaux forts ou qui étaient jusqu'à présent dédiés à des activités non agricoles, telles que le tourisme.

Source : *Innovations Agronomiques*

<https://www6.inrae.fr/ciag/content/download/6811/49584/file/Vol79-21-Roguet%20et%20al.pdf>

Un nouveau MOOC sur les virus émergents et ré-émergents

Depuis le 17 février, l'Institut Pasteur propose un MOOC (*massive open online course*) sur les virus émergents et ré-émergents, disponible jusqu'au 30 avril sur la plateforme France Université Numérique (FUN). Dispensé en anglais et en français, il fait partie du [diplôme numérique des maladies infectieuses](#) de l'Institut comprenant 15 MOOC.

D'une durée de 7 semaines, ce cours décrit les mécanismes moléculaires conduisant à l'émergence ou la ré-émergence d'un virus, les conditions favorisant celles-ci, l'épidémiologie et la modélisation des maladies virales, la détection, la prise en charge et le contrôle de l'infection, ainsi que la prévention et les traitements possibles. La notion de santé globale (*One Health*) est commune à l'ensemble des vidéos proposées. Ainsi, dès la première, A. Osterhaus (Centre de recherche sur les infections émergentes et les zoonoses de Hanovre, Directeur du programme sur les coronavirus au *Global Virus Network*) explique comment la récente épidémie du MERS (*Middle East Respiratory Syndrom*) est d'origine animale (dromadaire dans ce cas). Autre illustration, les chercheurs s'inspirent d'un vaccin destiné à prévenir une maladie animale pour en élaborer un à destination de l'homme.

Source : plateforme FUN

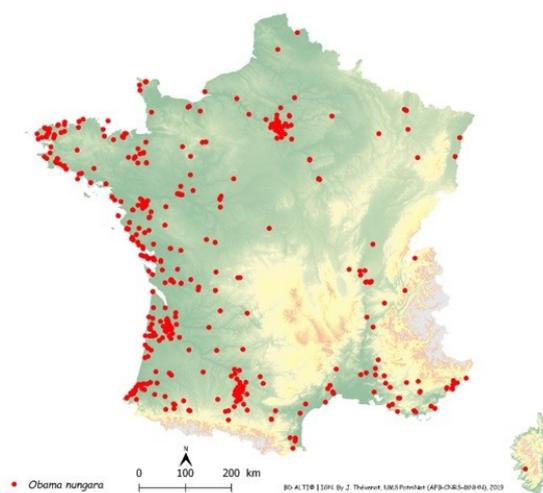
<https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:pasteur+96015+session01/about>

Obama nungara va-t-il dévorer tous nos vers de terre ?

Publié début février 2020 dans la revue *PeerJ*, un article s'intéresse au vers plat *Obama nungara*. S'appuyant sur des données collectées de 2013 à 2018, il montre que, dans de nombreux pays d'Europe, ces vers sont très envahissants. Ils se nourrissent notamment des vers de terre communs et détériorent le fonctionnement naturel des sols agraires.

Pour la France, les auteurs utilisent des déclarations d'observation de citoyens : 72 départements métropolitains sur 96 sont ainsi touchés. Il apparaît que ces vers sont principalement localisés à basse altitude (inférieure à 50 m) et le long des côtes littorales, le moindre gel pouvant en être une explication. Si ces résultats sont à interpréter avec précaution (biais liés à la science participative), l'article confirme que ce vers plat est originaire d'Argentine. Il pourrait provenir du commerce international de plantes en pot.

Carte des signalements d'*Obama nungara* en France métropolitaine sur la période 2013-2018



Source : *PeerJ*

Source : *PeerJ*

<https://peerj.com/articles/8385.pdf>

L'odyssée de l'espace-temps agricole

Réalisé par G. Martiarena et [accessible en ligne](#) jusqu'à fin mars 2020, le documentaire *Terres nourricières* nous propose de suivre B. Grard (Inrae/AgroParisTech) autour de la planète à la recherche de pratiques agricoles variées, du néolithique à nos jours. Cette plongée dans l'histoire de l'agriculture est accompagnée des commentaires de divers spécialistes. Le voyage commence dans le Parc amazonien de Guyane, avec la culture du manioc en abattis-brûlis. Une deuxième séquence met en exergue différentes solutions d'irrigation : par décrue (Égypte ancienne) ; par la technique du khattara, avec creusement d'un canal souterrain et gestion économique de l'eau par une multitude de petits canaux et de barrages (Haut Atlas marocain) ; par l'hydromécanique en terrasses (Philippines). Au Pérou, nous découvrons les recherches agricoles des Incas pour adapter les espèces à la diversité des conditions climatiques andines et, ainsi, développer plusieurs milliers de variétés de pommes de terre à partir des souches sauvages. Nous revenons ensuite en France pour évoquer l'association entre élevage et productions végétales, ainsi que le développement du machinisme agricole à partir du Moyen Âge. La dernière séquence est consacrée aux développements récents en matière d'agriculture urbaine, avec les visites d'une ferme verticale écossaise et des toits d'AgroParisTech.

Source : France 5

<https://www.france.tv/france-5/science-grand-format/1262435-terres-nourricieres.html>

Les technologies révolutionnaires de l'agriculture 4.0 : comment gérer la diversité et la responsabilité des différentes options de transition du système alimentaire ?

Un récent article de L. Klerkx (université de Wageningen) et D. Rose (université de Reading), publié dans *Global Food Security*, interroge les effets de la sur-représentation des solutions technologiques révolutionnaires dans l'agenda public et dans les décisions d'investissements. S'appuyant sur une importante revue de littérature sur les derniers développements de l'agriculture 4.0 (protéines de synthèse, édition génétique, robotique, nanotechnologies, *blockchain*, fermes verticales, etc.), les auteurs appellent à une meilleure explication des risques et des arbitrages liés à leurs impacts potentiels. Il en est de même pour l'articulation de ces innovations entre elles ou avec d'autres plus frugales. Ils proposent ainsi un cadre de gestion des trajectoires de transition, qui doit permettre une « gestion active » de la sélection des innovations (compétition, collaboration, co-opétition) et non une « gestion passive » arbitrée par les seules dynamiques de compétition marchande, sans délibération sur les objectifs collectifs souhaités ou souhaitables.

Source : *Global Food Security*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211912419301804>

Les Européens se disant concernés par l'environnement indiquent avoir changé leurs habitudes de consommation

La Commission européenne vient de publier, dans un Eurobaromètre, les résultats d'une enquête conduite en décembre 2019 auprès de 27 500 citoyens de l'Union. 94 % des enquêtés affirment que la protection de l'environnement est importante à leurs yeux, et 30 % (36 % en France) pensent que la pollution agricole et la dégradation des sols sont des problèmes importants. Toutefois, celles-ci n'arrivent qu'en septième position (sixième en France) des problématiques environnementales majeures, après, notamment le changement climatique, la pollution des eaux, l'extinction des espèces, et la perte des habitats et des écosystèmes. Plus de deux tiers des enquêtés estiment que leurs modes de consommation ont des conséquences négatives sur l'environnement en Europe et dans le reste du monde. Ils sont près de 20 % (28 % des Français) à déclarer avoir changé leurs habitudes alimentaires pour consommer des produits plus durables, au cours des six derniers mois.

Source : Commission européenne

<https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/survey/getSurveydetail/general/doChangelocale/locale/fr/curEvent/survey.getSurveydetail/instruments/special/surveyky/2257/>

La chlordécone pourrait se dégrader naturellement dans les sols

Utilisée jusqu'en 1993 dans les bananeraies antillaises, la chlordécone est une substance active insecticide persistante, cancérigène probable et perturbateur endocrinien avéré. Des chercheurs du CNRS et du CEA ont mis en évidence un processus de dégradation naturelle de cette molécule dans le sol, probablement sous l'action de bactéries, en différents sous-produits. Leur toxicité et leur potentiel de contamination des aliments restent encore à étudier, afin de juger des conséquences environnementales et sanitaires de cette transformation.

Source : *Pour la Science*

<https://www.pourlascience.fr/sd/epistemologie/pour-la-science-n0509-18801.php>

Prestation de yaourterie à domicile

À l'occasion du Salon international de l'agriculture, la *start-up* « Né d'une seule ferme » a été lancée officiellement. Afin de soutenir le développement d'activités de transformation sur les exploitations, elle propose aux éleveurs la location d'une yaourterie préfabriquée, d'une capacité de 50 000 litres de lait. Un partenariat avec Intermarché prévoit l'attribution de 60 % de la valeur TTC des produits aux producteurs, sachant qu'un QR code sur le yaourt fournira au consommateur des informations sur les pratiques d'élevage.

Sources : *La France agricole*

<http://www.lafranceagricole.fr/actualites/elevage/diversification-louer-son-atelier-de-transformation-laitiere-1,12,2001290461.html>

LSA

<https://www.lsa-conso.fr/intermarche-signe-un-partenariat-avec-la-start-up-laitiere-ne-d-une-seule-ferme,340721>