

Février 2022

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 de bureau), **Nathalie Kakpo** (chargée de mission)

Bureau de la veille

Centre d'études et de prospective

Sommaire

AGRICULTURE.....	2
FILIÈRES.....	5
SÉCURITÉ SANITAIRE.....	6
SIGNES OFFICIELS DE QUALITÉ.....	8
AGRONOMIE.....	9
SYSTÈMES ALIMENTAIRES.....	11
AGRICULTURE NUMÉRIQUE.....	15
ENVIRONNEMENT.....	16
PORTRAIT.....	17
BRÈVES.....	18
ÉVÉNEMENTS À VENIR.....	25

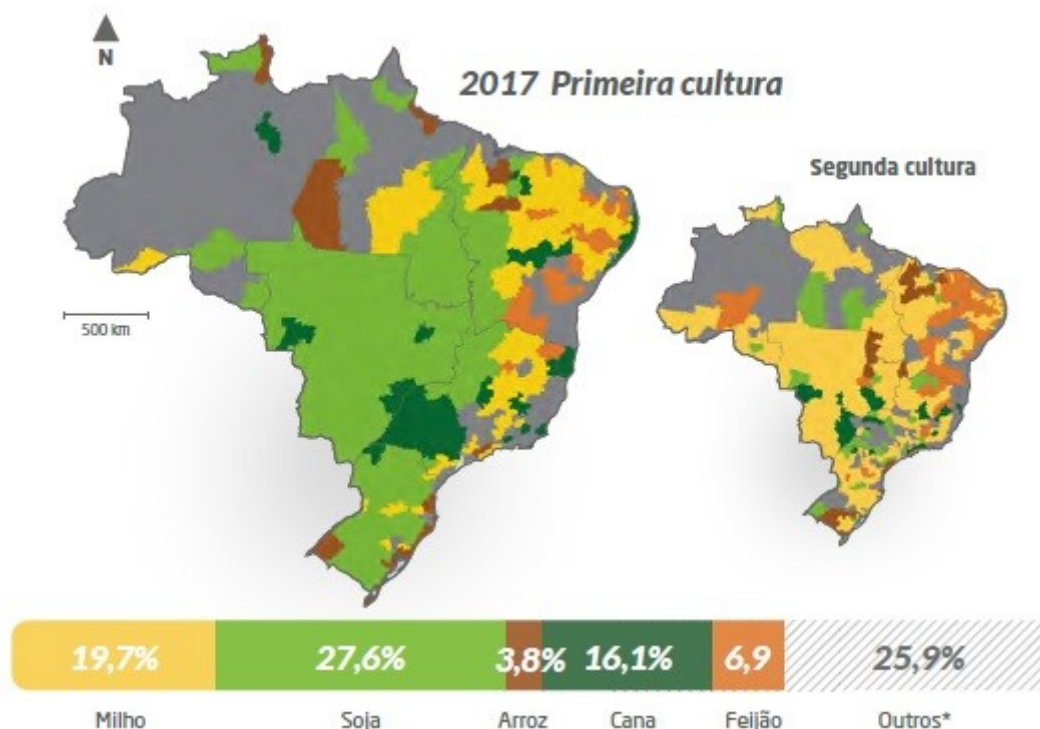
AGRICULTURE

Évolution des productions végétales brésiliennes sur trois décennies

En janvier 2022, l'Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola (Imaflora) a publié une analyse approfondie de la production agricole du Brésil sur la période 1988-2017. Ces trois décennies correspondent à la fin de la phase dite de modernisation de l'agriculture (années 1960-1990), à l'ouverture des marchés (1990-2000) et, depuis, au positionnement du pays comme fournisseur important de matières premières au niveau international. Mobilisant diverses bases de données, les auteurs se sont intéressés aux dynamiques spatiales et temporelles, ainsi qu'à la productivité et à la diversité des principales productions végétales. Ils montrent ainsi la concentration de la production brésilienne sur un nombre réduit de cultures.

Au cours de la période étudiée, la diversité végétale cultivée a été réduite de 9 %, sachant qu'une soixantaine d'espèces étaient utilisées dans les années 1980. De plus, la superficie agricole totale du pays est passée de 57 millions d'hectares en 1988 à 78 millions en 2017. Sur la période, au moins 70 % de cette surface sont dédiés à cinq cultures. Dans les années 2000, le soja a acquis une place de choix, occupant, en 2017, 43,2 % de la superficie, suivi du maïs (22,5 %), de la canne à sucre (13 %), des haricots (3,9 %) et du riz (2,6 %). La majeure partie de la surface agricole est consacrée au soja et au maïs (figure ci-dessous), ce dernier ayant perdu la première position à partir de 1995. La canne à sucre, quant à elle, est désormais à la troisième place, dépassant les cultures vivrières (riz et haricots).

Répartition spatiale des cinq principales cultures au Brésil en 2017 : première (carte de gauche) et deuxième (carte de droite) productions, en surface (%), par région agricole et au niveau national (barre inférieure)



Source : Imaflora

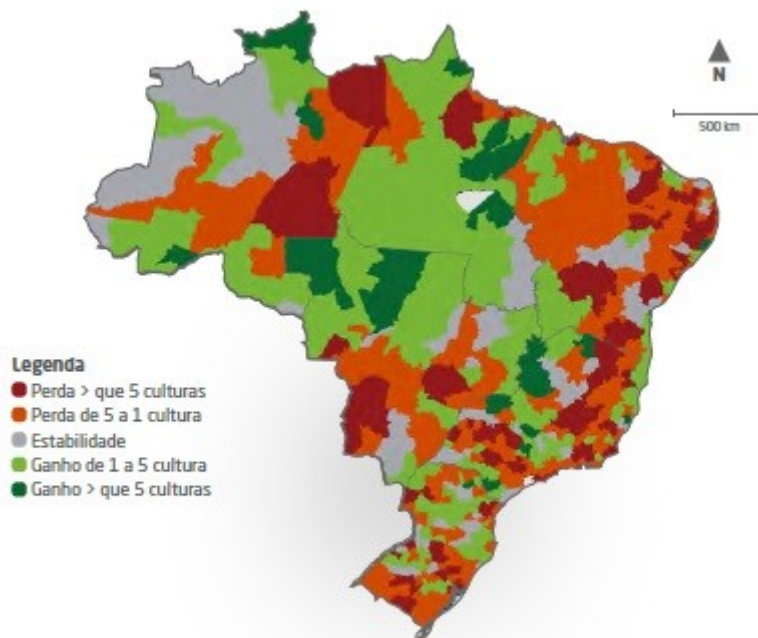
Lecture : en jaune, maïs ; en vert clair, soja ; en marron, riz ; en vert foncé, canne à sucre ; en orange, haricot.

Sur les trois décennies analysées, la production totale annuelle est passée de 382 à 1 089 millions de tonnes, accompagnée de gains de productivité pour diverses cultures. Les situations sont toutefois différenciées. Par exemple, la production de soja a augmenté de 536 %, avec une

croissance de 221 % de la superficie cultivée ; ces taux sont, respectivement, de 295 % et de 32 % pour le maïs. De plus, la surface consacrée à certaines cultures a été réduite, mais avec une croissance des volumes récoltés : c'est par exemple le cas du café, dont la surface a diminué de 40 % et la production augmenté de 96 %. Par ailleurs, la tendance est à la baisse pour le manioc, le cacao et le blé, avec par exemple -47 % de surfaces et -24 % de production pour ce dernier.

Enfin, l'analyse permet également d'approfondir les dynamiques par région agricole (exemple figure ci-dessous) et par type d'exploitations.

Évolution du nombre de cultures par région agricole, de 1988 à 2017



Fonte: Elaborada pelos autores a partir de dados da série temporal da PAM/IBGE.

Source : Imaflora

Lecture : en rouge, perte de plus de cinq cultures ; en orange, perte de 1 à 5 cultures ; en gris, stabilité du nombre de cultures ; en vert clair, gain de 1 à 5 cultures ; en vert foncé, gain supérieur à 5 cultures.

Franck Foures, Conseiller régional agricole par interim et référent sanitaire et phytosanitaire, Service économique régional, ambassade de France au Brésil

Source : Imaflora

<https://www.imaflora.org/noticia/pesquisa-inedita-investiga-como-e-onde-se-produzem-os-alimentos-no-brasil>

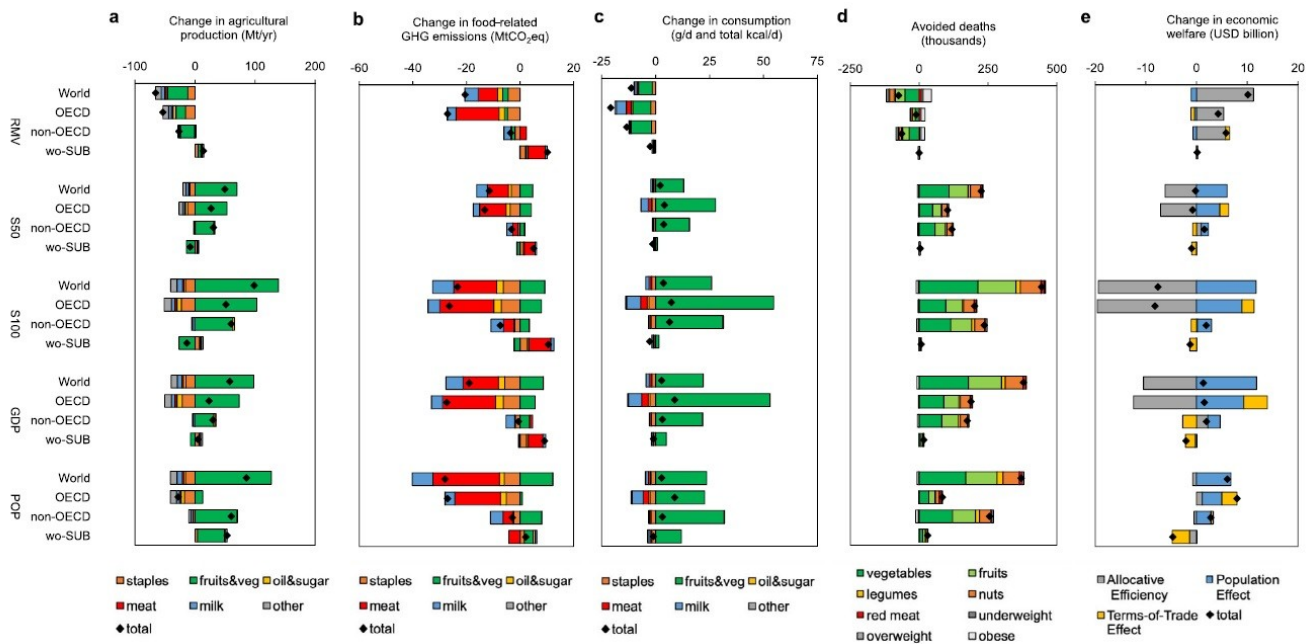
Réorienter la moitié des subventions agricoles pour de meilleurs résultats environnementaux, sanitaires et économiques

Dans un article publié dans *Nature Communications*, deux chercheurs britannique et allemand ont analysé des scénarios de réorientation des subventions agricoles, au niveau mondial. Pour les auteurs, celles-ci sont des déterminants majeurs de la production alimentaire, considérée en l'état comme non durable et ne permettant pas de fournir des régimes équilibrés à la population.

Cinq scénarios ont été modélisés : une suppression de l'ensemble des subventions dédiées au secteur agricole, à l'exception de celles liées au commerce des marchandises (scénario RMV) ; une réallocation de la moitié (scénario S50) ou de la totalité (scénario S100) de

ces aides à des productions bénéfiques pour le climat (émettant moins de gaz à effet de serre (GES) que d'autres productions) et la santé des populations (fruits, légumes et noix) ; une réallocation des subventions combinée à leur rééquilibrage mondial, en fonction du PIB (scénario GDP) ou de la population (scénario POP) de chaque pays. Les impacts sont évalués à différents niveaux : monde, pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), pays non membres de l'OCDE et distribuant des subventions, pays non membres de l'OCDE et sans subventions. Les effets de la réorientation des aides sont étudiés pour la production agricole, les émissions de GES en lien avec l'alimentation, la consommation, les décès évités et la prospérité économique (figure ci-dessous).

Impacts des cinq scénarios de réorientation des subventions agricoles



Source : *Nature Communications*

Les résultats montrent la nécessité de réaliser des arbitrages entre les objectifs environnementaux, économiques et de santé publique : tandis que la suppression des subventions a des impacts bénéfiques pour l'environnement et l'économie, la modélisation met en évidence des conséquences négatives en matière de santé publique. En revanche, la réorientation de l'ensemble des aides vers les fruits et légumes impacte positivement la santé publique et diminue les émissions de GES, mais s'avère défavorable pour l'économie. Les scénarios touchent aussi différemment les pays avec et sans subventions : le scénario RMV entraîne une baisse de la production dans les premiers, non compensée par la hausse de la production dans les seconds. De son côté, la réallocation des aides vers les fruits et légumes entraîne une hausse de la production horticole dans les pays avec subventions et une baisse dans ceux qui n'en allouent pas. Ainsi, le scénario que semblent privilégier les auteurs est celui de la réallocation partielle des subventions, combinée à un rééquilibrage de celles-ci au niveau mondial.

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

Source : *Nature Communications*

<https://doi.org/10.1038/s41467-021-27645-2>

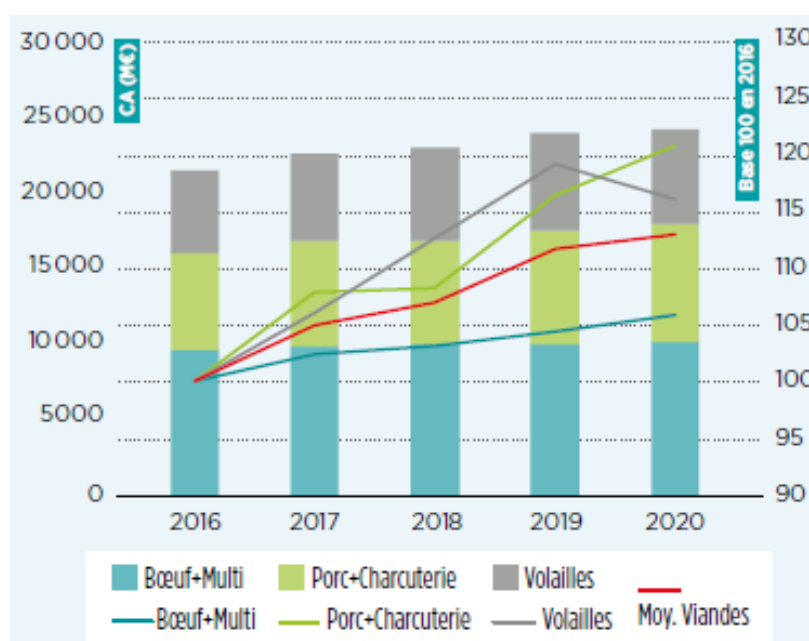
FILIÈRES

Situation économique et financière des entreprises françaises de la filière viande

Dans son [numéro 23](#) paru en janvier 2022, l'Observatoire financier des entreprises agroalimentaires du Crédit agricole présente la situation des opérateurs français de la filière viande en 2020. L'analyse porte sur les structures ayant un chiffre d'affaires de plus de 2 millions d'euros, soit un total de 23,8 milliards pour l'ensemble de l'échantillon. Elles exercent une ou plusieurs activités dans les domaines de l'abattage, du désossage, de la découpe et de la transformation des bovins, des ovins, des porcins et/ou des volailles. Certaines ont également des activités de préparation de conserves et de plats cuisinés, de grossiste ou de négoce.

En préambule, l'analyse rappelle qu'avec la crise sanitaire, la forte hausse de la consommation de viandes à domicile n'ayant pas compensé le repli du hors-domicile, les volumes consommés ont diminué de 1,5 %. Toutefois, la situation est contrastée selon les espèces (figure ci-dessous). Ainsi, le porc frais et la charcuterie ont peu souffert de la fermeture des restaurants – à l'inverse de la volaille – et ont bénéficié d'une consommation à domicile importante. La viande bovine française en a elle aussi profité alors que les importations souffraient de la fermeture de la restauration hors domicile. Les produits du porc ont également bénéficié d'importations chinoises conséquentes et le chiffre d'affaires des entreprises spécialisées dans sa transformation a progressé de 3,7 %. À l'inverse, celui du secteur de la volaille a diminué de 2,6 %. Enfin, le chiffre d'affaires de l'ensemble de l'échantillon étudié a progressé de 1 %.

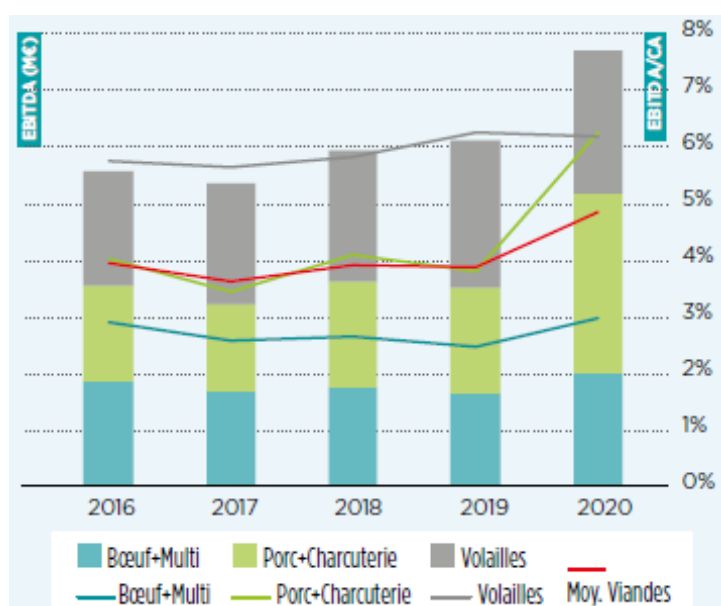
Évolution du chiffre d'affaires des entreprises et groupes français de la filière viande, par espèce, de 2016 à 2020



Source : Crédit agricole S.A.

La rentabilité d'exploitation des entreprises (EBITDA) est passée quant à elle de 3,8 % du chiffre d'affaires en 2019 à 4,8 % en 2020, sous l'effet de la forte progression des résultats des entités spécialisées dans le porc. Celles-ci ont bénéficié d'une baisse des prix à l'achat alors qu'une partie de leurs prix de vente, négociés en début d'année, avaient été fixés dans le contexte de 2019.

Évolution de la rentabilité d'exploitation par espèce, de 2016 à 2020, pour les entreprises et groupes français de la filière viande



Source : Crédit agricole S.A.

Lecture : l'EBITDA correspond au résultat du processus d'exploitation duquel ne sont pas déduits les dotations aux amortissements et provisions pour dépréciation d'actif.

Par ailleurs, les investissements globaux sont en hausse, dans un contexte de restructuration importante du secteur de l'abattage. La publication se termine par la présentation de différents ratios, par taille d'entreprises et par activité. Ils permettent de comparer le secteur à l'ensemble des industries agroalimentaires. Des éléments de conjoncture pour 2021 sont également exposés.

Amandine Hourt, Centre d'études et de prospective

Source : Crédit agricole S.A.

<https://etudes-economiques.credit-agricole.com/Publication/2022-Janvier/L-OBSERVATOIRE-financier-des-entreprises-agroalimentaires>

SÉCURITÉ SANITAIRE

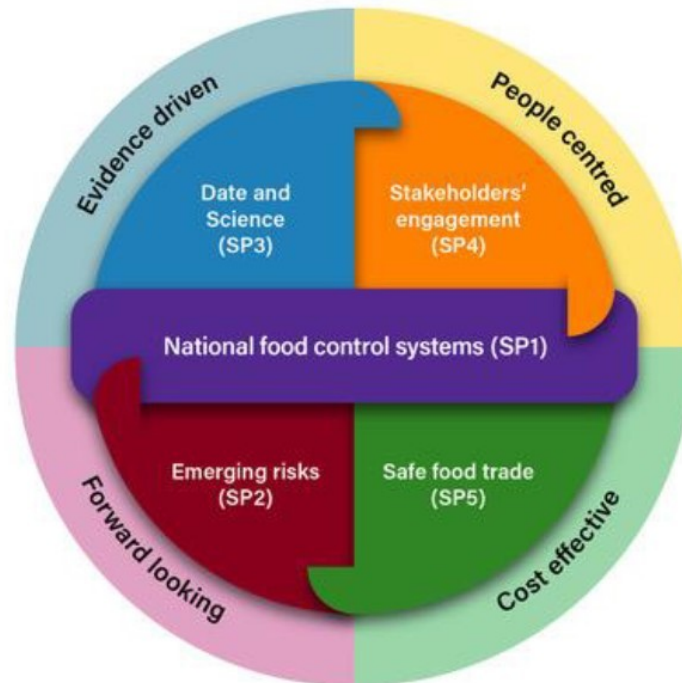
Sécurité sanitaire : stratégie globale de l'OMS 2022-2030

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) vient de publier sa stratégie globale 2022-2030 en matière de sécurité sanitaire. Faisant suite à une résolution adoptée en 2020, visant le renforcement des efforts pour une nourriture saine, ce rapport a été soumis à un comité technique puis à une large consultation : États membres, institutions scientifiques, agences onusiennes, ONG, etc. Le rapport publié sera présenté à l'Assemblée générale de l'OMS de mai 2022.

600 millions de personnes tombent malades chaque année, dans le monde, suite à l'ingestion d'aliments insalubres, surtout dans les pays à faible niveau de revenu. Ces aliments perturbent aussi les chaînes alimentaires et donc le commerce mondial (interdictions d'importation, etc.). Ces problèmes de qualité sanitaire ont de plus des conséquences négatives sur la sécurité

alimentaire, et ils impactent plusieurs objectifs onusiens de développement durable. Pour y répondre, quatre principes régissent la stratégie sur la sécurité sanitaire (figure ci-dessous) : selon l'OMS, elle doit être « prospective », « basée sur les faits », « centrée sur les acteurs » et « efficiente ».

Principes sous-jacents aux priorités stratégiques de l'OMS en matière de sécurité sanitaire



Source : OMS

Cette stratégie est faite de cinq priorités. La première porte sur la création ou l'amélioration des systèmes de contrôle nationaux. Ils doivent être établis selon des normes modernes, harmonisées et conformes aux données scientifiques et à la législation, régulièrement contrôlés et mis à jour. Des plans de gestion de crise sont à prévoir. La deuxième priorité recommande que les pays aient une attitude proactive, anticipant les changements mondiaux et les transformations des systèmes alimentaires. Pour cela, les impacts de ces changements sur la sécurité sanitaire (ex. augmentation ou émergence de zoonoses transmises par l'aliment) doivent être identifiés et des options de gestion des risques d'apparition étudiées. L'utilisation des données scientifiques et des informations remontées tout au long de la chaîne alimentaire (résultats de contrôles sanitaires, origine géographique, etc.) constitue la troisième priorité. Par ailleurs, l'ensemble des parties prenantes devrait être impliqué (quatrième priorité) grâce à un système d'échange d'informations performant, mobilisant les outils adaptés. Enfin, la sécurité sanitaire est à considérer comme une composante essentielle du commerce alimentaire national, régional et international (cinquième priorité). Dans ce cadre, les systèmes alimentaires doivent se conformer aux normes du *Codex alimentarius* pour protéger la santé publique et faciliter les échanges.

Franck Bourdy, Centre d'études et de prospective

Source : Organisation mondiale de la santé

<https://www.who.int/publications/m/item/draft-who-global-strategy-for-food-safety-2022-2030>

SIGNES OFFICIELS DE QUALITÉ

Certification de l'indication géographique et revenu de ménages ruraux au Vietnam

Un article paru en 2021 dans les *Cahiers Agricultures* s'intéresse à l'effet de la certification de l'indication géographique, mise en place par des organisations de producteurs (OP), sur le revenu des petits riziculteurs au Vietnam.

L'indication de l'origine des produits agricoles est souvent considérée, par la littérature scientifique, comme un levier significatif pour améliorer l'accès au marché des exploitants des « pays en voie de développement » et, par conséquent, leurs conditions d'existence. Pour autant, cette démarche n'a pas fait l'objet d'une véritable évaluation d'impact. Les auteurs de cette étude ont donc ciblé une culture vivrière bénéficiant d'une bonne image auprès des consommateurs vietnamiens, le riz gluant Hoa Vàng, dont l'appellation est parfois utilisée abusivement par certains commerçants, qui proposent un riz moins onéreux et de moins bonne qualité. Ce produit bénéficie d'une certification créée par l'association de production et de commercialisation de la province de Hải Dương, fondée en 2006, regroupant 367 membres en 2015. Leur plan d'action visait entre autres un recours limité aux produits phytosanitaires et une stratégie de vente valorisant l'origine et la qualité de la production. Les auteurs ont conduit des entretiens auprès d'un échantillon de 314 riziculteurs membres et non membres de cette OP, ainsi qu'avec des collecteurs, grossistes et détaillants à Hải Dương, Hà Nội et Hồ Chí Minh ville.

Caractéristiques des ménages et des exploitations agricoles en 2013 et 2015

	2013			2015		
	Non-members	Members	Total	Non-members	Members	Total
Household size	3.87	3.89	3.88	5.53	5.60	5.56
Sticky rice acreage (ha/hh)	0.16	0.10***	0.13	0.15	0.11***	0.13
Average education of household members (years)	-	-	-	4.63	4.60	4.62
Age of household head (years)	-	-	-	55.30	56.00	55.63
Education of household head (years)	-	-	-	7.79	8.10	7.94
Yield of sticky rice (t/ha)	3.93	3.53***	3.76	3.76	3.47***	3.62
Average income from rice (MVND/ha)	52.71	46.87***	50.18	57.89	53.42**	55.78
Rice income per household (MVND/hh)	-	-	-	9.27	6.17***	7.80
Household gross income (MVND/hh)	-	-	-	24.32	19.95	22.26
Price of sticky rice (000 VND/kg)	13.43	13.28	13.37	15.44	15.09**	15.27
Seed input (kg/ha)	52.25	40.91***	47.35	41.37	34.10***	37.94
Manure per hectare (kg/ha)	390.85	493.76	435.35	407.09	285.95	349.89
Bio-fertilizer per hectare (kg/ha)	202.77	390.79***	284.08	52.29	76.84	63.88
Chemical fertilizer per hectare (kg/ha)	747.37	865.72**	798.55	724.78	608.55*	669.90
N (kg/ha)	125.10	115.31	120.87	118.25	94.78**	107.17
P (kg/ha)	61.77	81.61***	70.35	63.67	54.94	59.55
K (kg/ha)	112.05	117.56	114.43	95.30	75.25***	85.83
Cost of pesticide (MVND/ha)	4346.38	3980.63	4188.22	2874.50	3212.91	3034.31
Labor input (days/ha)	120.16	124.01	121.83	161.23	175.21	167.83
Total cost (MVND/ha)	24.29	19.93**	22.68	22.49	17.83***	20.29

Source : *Cahiers Agricultures*

En utilisant la méthode du score de propension, les auteurs mettent en évidence le faible effet de la certification de l'IG et, par voie de conséquence, de l'appartenance à une OP, sur l'amélioration du revenu des ménages. Les prix de vente et les revenus ne sont pas nécessairement plus élevés pour la commercialisation du riz gluant. Cela s'explique notamment par une disponibilité plus faible en terres et en intrants des membres de l'OP. Toutefois, en dépit de ces moindres ressources, l'étude met en valeur des capacités similaires d'accès au marché, ce qui tend à prouver l'effet positif de l'appartenance à une OP pour la petite paysannerie. Pour en mesurer l'effet sur le revenu, néanmoins, ces résultats devraient être replacés dans une perspective diachronique. Les auteurs appellent également à un renforcement du dialogue entre

les OP et leurs clients, ainsi qu'au développement des contrôles de l'étiquetage par les pouvoirs publics. Enfin, selon eux, l'étude du fonctionnement actuel de ces OP permettrait de dégager des pistes d'amélioration pour leur permettre d'atteindre plus efficacement leurs objectifs.

Johann Grémont, Centre d'études et de prospective

Source : *Cahiers Agricultures*

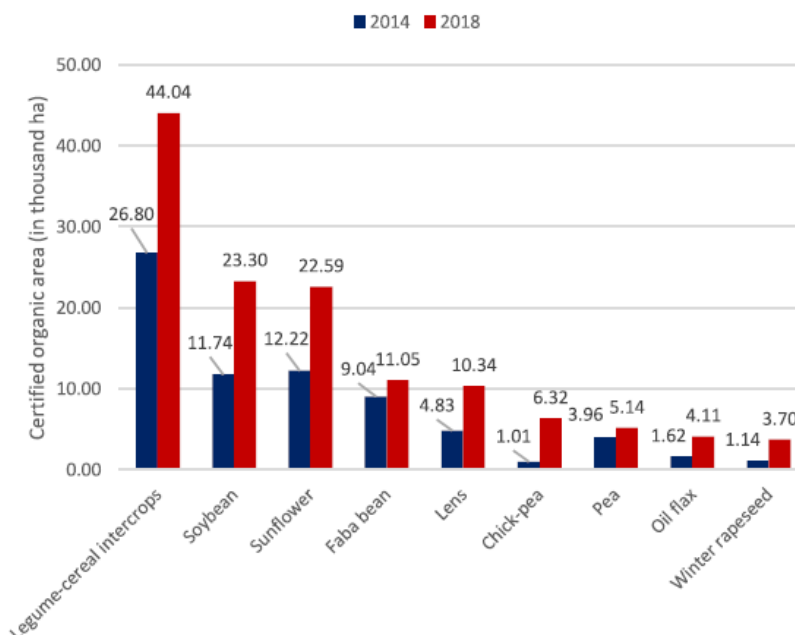
<https://doi.org/10.1051/cagri/2021032>

AGRONOMIE

Quelles pratiques culturales pour les oléoprotéagineux en agriculture biologique ?

Les surfaces consacrées aux cultures oléoprotéagineuses en agriculture biologique ont nettement progressé en France, entre 2014 et 2018, en particulier dans le Sud-Ouest (figure ci-dessous). Après les cultures intermédiaires, le soja et le tournesol sont les deux principales productions. Une enquête de Terres Inovia auprès des producteurs, [publiée](#) dans le dernier numéro d'OCL, a permis de préciser les itinéraires techniques développés, en comparant productions biologique et conventionnelle, ainsi que le contexte et les motivations des agriculteurs.

Développement des cultures oléo-protéagineuses en agriculture biologique entre 2014 et 2018



Source : OCL

La production de tournesol en agriculture biologique présente plusieurs spécificités par rapport au conventionnel. Elle s'inscrit dans des rotations plus longues et nettement plus diversifiées, ce qui permet un meilleur contrôle de la pression parasitaire. Dans le sud de la France, l'usage d'une culture intermédiaire précédant le tournesol est aussi plus courant (32 % des surfaces enquêtées, contre 6 % en conventionnel). Ces cultures intermédiaires sont alors plus variées et elles incluent des légumineuses. Le semis du tournesol se révèle nettement plus tardif : les producteurs multiplient les tâches de travail du sol pour préparer les parcelles et ils attendent les températures idéales, pour une levée rapide qui limitera la concurrence des adventices. Ces

semis tardifs semblent finalement pénaliser les rendements du tournesol bio, plus exposé aux stress hydriques et contraint à une période de végétation plus courte.

À la différence du soja conventionnel, celui produit en agriculture biologique est majoritairement destiné à la consommation humaine. Cette valorisation le rend particulièrement rentable et influence les itinéraires techniques. Il revient ainsi plus souvent dans les rotations, grâce à une pression parasitaire plutôt faible dans ces zones de production. Les cultures suivantes profitent alors de l'azote fixé dans le sol par cette légumineuse. La difficulté principale de cette production est le contrôle des adventices, celui des plantes toxiques étant primordial pour la consommation humaine. Vu les enjeux, le désherbage manuel est finalement la solution la plus sûre, pratiqué sur plus de la moitié des surfaces.

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

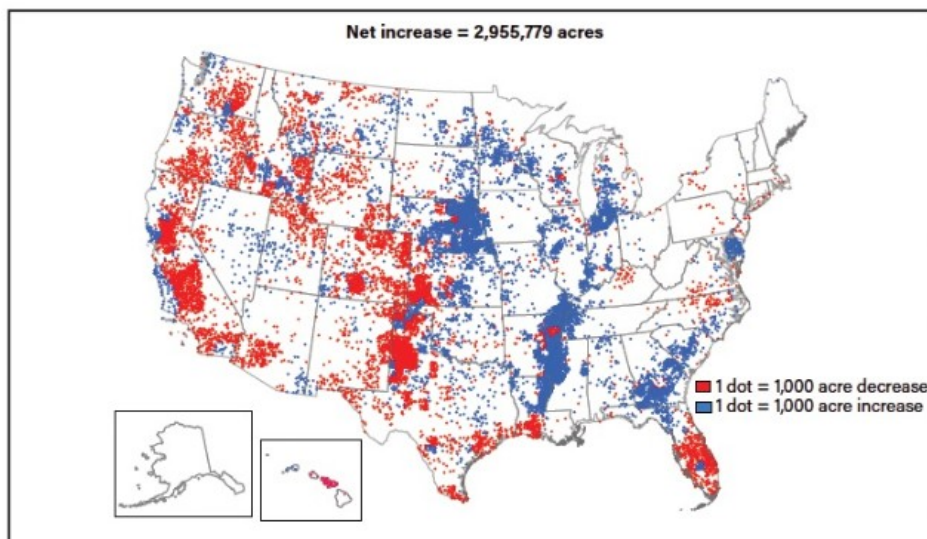
Source : *Oilseeds and fats, Crops and Lipids (OCL)*

<https://doi.org/10.1051/ocl/2021043>

Agriculture irriguée aux États-Unis : des situations et des adaptations contrastées

Pour les auteurs du rapport *Trends in U.S. Irrigated Agriculture: Increasing Resilience Under Water Supply Scarcity*, publié par le ministère américain de l'Agriculture (USDA) en décembre 2021, les cultures irriguées sont une composante essentielle de l'économie agricole américaine, dont dépendent d'autres secteurs comme l'élevage et l'énergie. En 2017, les 20 % des surfaces irriguées du territoire contribuaient à 54 % de la valeur totale de sa production agricole. L'irrigation a pris son essor avec l'adoption en 1902 du *Reclamation Act*, qui scellait la « reconquête » du désert et des territoires de l'Ouest. D'importantes infrastructures d'approvisionnement en eau sont alors financées par la Fédération. De 1890 à 2017, la superficie irriguée passe ainsi de 1,2 million d'hectares à plus de 23,7 millions, même si les dynamiques diffèrent beaucoup entre les États fédérés (carte ci-dessous). Au début du XXI^e siècle, des sécheresses touchent successivement les principales régions agricoles. Face à la réduction de la disponibilité des eaux de surface et à la concurrence croissante entre les usages, les prélèvements agricoles d'eaux souterraines augmentent, conduisant à l'épuisement des principaux aquifères des régions productives, à leur pollution et leur salinisation.

Distribution spatiale des superficies irriguées 1997-2017



Source : USDA

Lecture : les points sont associés aux changements de la superficie irriguée (1pt = 400 ha), à l'échelle du comté, entre 1997 et 2017, tels que rapportés par les recensements agricoles de ces deux mêmes années. La couleur du point

indique une augmentation (bleu) ou une diminution (rouge) dans le périmètre considéré. Environ 57 % des comtés n'ont pas connu d'augmentation ou de diminution de la superficie irriguée supérieures à 800 ha. La région du delta du Mississippi et les hautes plaines du nord concentrent le plus d'augmentations, alors que la Central Valley de Californie et les Southern High Plains (Texas, Oklahoma) concentrent le plus de diminutions.

L'adaptation de l'agriculture aux pénuries d'eau implique souvent une combinaison de mesures : réduction des surfaces irriguées et changement de cultures, modernisation des systèmes d'irrigation et amélioration des pratiques de gestion, modification des sources d'approvisionnement (réutilisation d'eaux usées traitées, etc.). L'efficacité globale de l'utilisation agricole de l'eau augmente, même si l'adoption des technologies d'irrigation est hétérogène, freinée par ses coûts, l'accès au capital et l'incertitude quant à la disponibilité future de la ressource. Le rapport mentionne aussi le développement de marchés de l'eau dans certains États, c'est-à-dire la possibilité de vendre ses droits d'eau à d'autres utilisateurs lors de pénuries. Il cite également l'exemple d'une assurance récolte, pour partie subventionnée, couvrant les pertes de rendement de producteurs s'étant engagés à réduire leur consommation d'eau.

Si des gains d'efficacité dans l'utilisation de la ressource sont encore possibles, les auteurs remarquent qu'ils n'entraînent pas toujours une meilleure gestion. Les incitations à la modernisation des infrastructures d'irrigation devraient donc être couplées à des stratégies de gestion de la demande (limitations des surfaces irriguées, restrictions des prélèvements, etc.).

Cécile Poulain, Centre d'études et de prospective

Source : USDA

<https://www.ers.usda.gov/webdocs/publications/102928/eib-229.pdf?v=8320.8>

SYSTÈMES ALIMENTAIRES

Covid-19 et pratiques alimentaires : des enseignements pour la conception des politiques publiques

En janvier 2022, ont été publiés dans la revue *Sustainability: Science, Practice and Policy* les résultats d'un travail mené sur les effets des restrictions associées au Covid-19 sur les pratiques alimentaires. Pour les auteurs, les perturbations soudaines des routines quotidiennes (ex. télétravail) et des systèmes d'approvisionnement (ex. fermeture des restaurants) constituent une opportunité pour étudier ces pratiques et leurs dynamiques : obtention, stockage, préparation et consommation d'aliments, gestion des déchets, etc. De mai à juillet 2020, ils ont réalisé 119 entretiens semi-directifs auprès de ménages aux profils diversifiés dans sept pays : Allemagne, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni et Vietnam.

Des résultats communs aux différents terrains d'enquête sont identifiés. Tout d'abord, les mesures de gestion de la crise sanitaire ont perturbé des pratiques alimentaires habituellement déterminées par d'autres activités (travail, école, etc.), modifiant les temporalités, localisations et fréquences des achats. Les mesures d'hygiène et de nouvelles conceptions des risques y ont également contribué, et ont joué sur les modalités de choix et de stockage des produits. La planification des repas et la gestion des denrées ont aussi été impactées. Par ailleurs, les ménages interrogés ont expérimenté de nouvelles pratiques alimentaires, déterminées par divers facteurs : préoccupations accrues pour la santé et prise en considération du rôle de l'alimentation ; recherche de diversité, de sociabilité et de divertissement, habituellement apportés par les repas au restaurant ; nouvelles pratiques culinaires (menus, équipements, services, outils numériques, etc.). Enfin, les expériences individuelles sont diverses, plaisantes ou difficilement vécues, notamment selon la composition du foyer et les activités professionnelles.

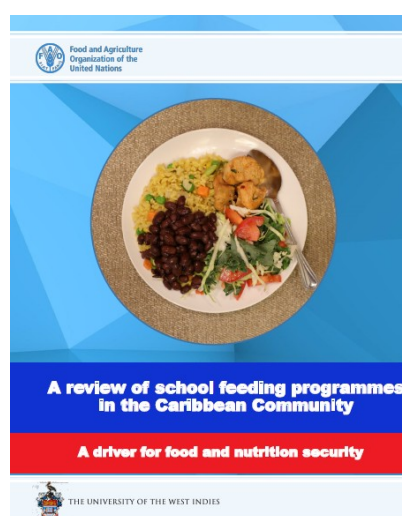
Pour les auteurs, des enseignements peuvent en être tirés quant à l'accompagnement du

changement des pratiques alimentaires, notamment en ce qui concerne l'adoption d'alternatives face aux défis contemporains de la durabilité. Il s'agit de considérer la diversité des habitudes et routines, de mieux cibler les facteurs les conditionnant, d'en intégrer les dimensions sociales et culturelles, ou encore de tenir compte des capacités variables des individus à mettre en œuvre les changements. Les politiques publiques auraient alors à la fois un périmètre plus large et des ambitions plus modestes.

Julia Gassie, Centre d'études et de prospective

Source : *Sustainability: Science, Practice and Policy*
<https://doi.org/10.1080/15487733.2021.2013050>

FAO, The University of the West Indies, *A review of school feeding programmes in the Caribbean Community*, 2021, 194 pages

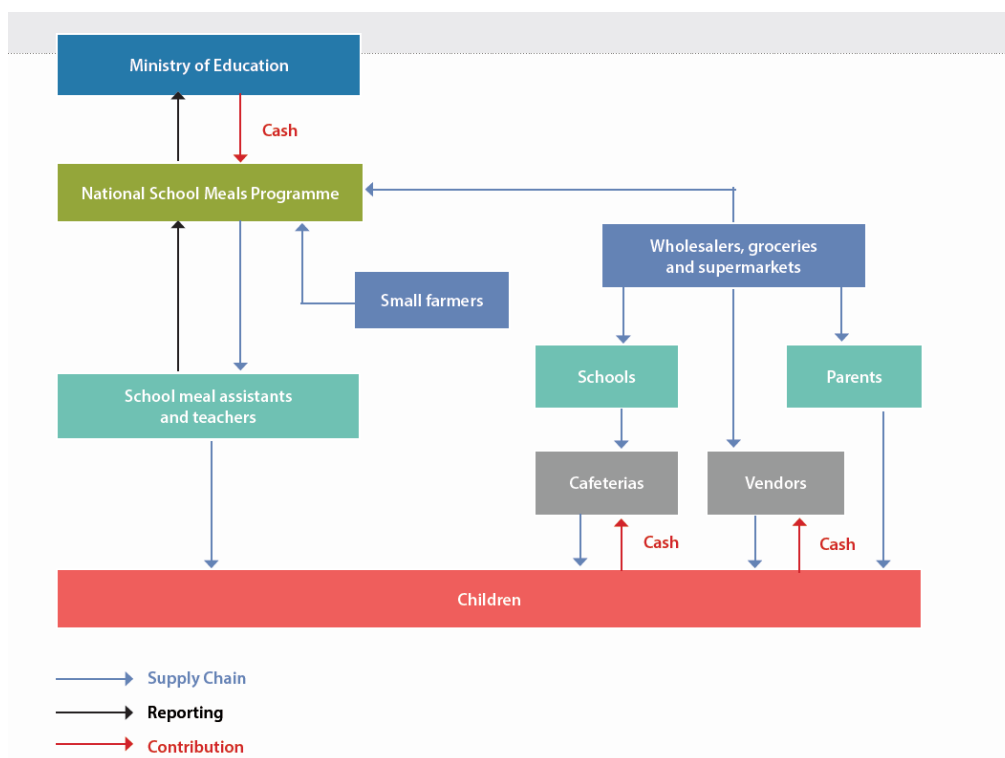


L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a publié en décembre 2021 une étude sur la restauration scolaire dans les 14 États membres de la Communauté des Caraïbes (Caricom). Recourant à plusieurs méthodes (entretien, recherche documentaire, analyse des avantages nets), l'étude met en évidence trois types d'organisation de la restauration qui impliquent des coopérations différentes avec les petites exploitations agricoles locales. Celles-ci sont considérées par les auteurs comme les plus aptes à fournir une alimentation saine, diversifiée, ancrée dans les cultures locales.

Dans le premier type, majoritaire, les repas sont préparés et consommés dans l'enceinte scolaire. Si les produits sont principalement issus de la commande publique, ce modèle autorise l'introduction d'aliments par les familles, l'association de celles-ci à la préparation des repas et l'achat auprès d'agriculteurs locaux. Dans le deuxième type d'organisation, des prestataires contractualisés du secteur marchand prennent en charge l'approvisionnement, l'acheminement et la préparation des repas. Ces processus normés sollicitent peu les petites exploitations environnantes. Enfin, dans le dernier modèle, les repas sont préparés, conditionnés et acheminés dans les écoles par des prestataires dépendant, par exemple, du ministère de l'Éducation ou d'une grande entreprise publique.

Pour les auteurs, ce troisième type d'organisation recourt en général peu aux produits agricoles locaux, la grande majorité des denrées consommées à l'école étant importée. Toutefois, le cas d'Antigua-et-Barbuda conduit à nuancer cette affirmation (figure ci-dessous). La mise en œuvre du Programme alimentaire national permet en effet un approvisionnement local pour 80 % des œufs, légumes et autres produits frais, 120 exploitants agricoles sont des fournisseurs du ministère de l'Éducation et six entreprises locales sont chargées de la découpe de la viande.

Organisation de la restauration scolaire à Antigua et Barbade



Source : FAO

Lecture : les flèches bleues relient les fournisseurs à des destinataires (ou clients) ; celles en noir désignent l'action de rendre compte de l'activité auprès d'un tiers ; les flèches rouges se rapportent aux flux monétaires (paiement ou allocation de ressources).

Parmi les freins identifiés à l'approvisionnement local figure la difficulté, pour les organismes chargés de la restauration scolaire, de gérer les flux logistiques occasionnés par le recours à une variété d'exploitations. La FAO préconise une augmentation du volume des produits en provenance de l'agriculture de petite échelle, pour réduire la valeur des importations, augmenter la production nationale et l'emploi dans les zones rurales. Désignant le Brésil voisin comme lieu de bonnes pratiques, l'organisation recommande que 50 % du contenu des repas proviennent des « fournisseurs locaux ou régionaux ».

Nathalie Kakpo, Centre d'études et de prospective

Source : FAO

<https://doi.org/10.4060/cb4650en>

Les mouvements pour la revalorisation de la sauce soja au Japon

Alice Doublier (CNRS) a mené une enquête, au Japon, sur les mouvements de revalorisation de la sauce soja. Un article paru fin 2021 dans *Anthropology of food* en livre les premiers résultats. Le condiment, obtenu par macération d'un mélange de blé et de graines de soja, constitue un pilier de la gastronomie japonaise, « assaisonnement passe-partout » recherché pour sa régularité et l'apport en *umami*, « cette cinquième saveur qui enrobe le palais ». Produite traditionnellement en fûts de cèdre (image ci-dessous), la sauce fait l'objet, dès les années 1950, d'une production industrielle et d'une consommation globalisée, soutenue par l'implantation des brasseries Kikkoman aux États-Unis et en Europe. La consommation japonaise actuelle est 3,5

fois moins importante que celle des années 1970, les volumes produits dans l'archipel diminuent depuis les années 1990 et les productions traditionnelles sont en crise, ne représentant plus que 1 % du marché national.

Chai de sauce soja de la brasserie Shôkin



Source : © Alice Doublier (Shôdoshima, juin 2019)

Réticents à mettre en place des labels ou des indications géographiques, les petits producteurs s'organisent cependant, depuis une dizaine d'années, sous forme de collectifs et de réseaux protéiformes, pour « défendre une production locale et à taille humaine ». L'article décrit aussi les activités d'un nouveau corps de spécialistes, qui se présentent comme « sommeliers ». Derrière leurs trajectoires singulières (artiste-designer, *salaryman* reconverti, fils d'un brasseur, etc.), on peut voir un effet de génération, ainsi que « l'impérieuse nécessité ressentie » par de nombreux Japonais de faire vivre leurs industries traditionnelles et leur tissu de petites et moyennes entreprises (céramique, saké, etc.).

L'article souligne les efforts pour faire apprécier, à l'aide de différents dispositifs (livres, dégustations publiques, visites de chai, collaboration avec des chefs étrangers), les nuances entre différentes sauces, « réelles mais fort subtiles ». Comme souvent dans les démarches de patrimonialisation gastronomique, la défense d'une production artisanale est accompagnée « d'une mise en récit de la diversité des modes de fabrication et des saveurs », sous des formes qui évoquent la promotion du vin ou le dynamisme des bières artisanales. L'auteure souligne également la difficulté à justifier un prix bien plus élevé que celui du produit standard vendu en supermarché.

Dans le même [numéro](#) et toujours sur le Japon, signalons un [article](#) consacré aux scènes de cuisine et de dégustation dans les films d'animation, et un [autre](#) sur la fin du tabou de la viande au XIX^e siècle.

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Source : *Anthropology of food*
<https://doi.org/10.4000/aof.12812>

Critiques du « mythe » de l'agriculture numérique

Le site [Reporterre](#) a mis en ligne, fin janvier 2022, une série de quatre articles à l'occasion d'une enquête intitulée « L'agriculture numérique ou la fin des paysans ». Cette enquête vise à réfuter l'idée du numérique comme solution souhaitable protégeant les ressources naturelles, s'adaptant au changement climatique et assurant de meilleurs revenus aux agriculteurs. L'argumentation s'appuie sur des entretiens avec des acteurs de ces innovations technologiques, des résultats de publications scientifiques et des témoignages d'agriculteurs.

La filière de la robotique illustre, selon la journaliste, le décalage entre la promesse technologique (figure ci-dessous) et la réalité agricole. En effet, en dépit des avantages avancés par leurs promoteurs des robots (automatisation de certaines tâches, réponse au manque de disponibilité de la main-d'œuvre, etc.), peu d'agriculteurs en sont encore aujourd'hui équipés. Plusieurs feins à leur adoption sont avancés. En premier lieu, ces solutions nécessitent un important investissement (achat, maintenance, services associés), sans assurance d'amortissement financier pour l'agriculteur. Ces machines susciteraient également une certaine défiance, relative à leur complexité technique, à leurs fiabilité et durabilité en conditions réelles d'utilisation, etc. L'usage, par des tiers, des données qu'elles enregistrent, est un autre motif d'inquiétude.

Présentation d'un robot enjambeur viticole par une société française au Forum international de la robotique agricole (Fira)



Source : © Alain Pitton/Reporterre

Pour autant, les *start-ups* françaises proposant des solutions technologiques innovantes sont en constante expansion : leur nombre augmente et les levées de fonds atteignent chaque année des niveaux records. Les investisseurs y voient un vaste marché émergent, potentiellement rentable dans un futur proche. Les acteurs privés hors du monde agricole ont, quant à eux, l'opportunité de pénétrer un nouveau secteur en y adaptant des technologies existantes.

Enfin, la journaliste alerte sur les conséquences de ces solutions sur les modèles agricoles. Les robots et technologies numériques sont adaptés aux espaces standardisés, et ils peuvent donc conduire à une moindre diversité des écosystèmes agricoles. De plus, ces équipements hautement technologiques impliquent d'importants investissements concourant à amplifier la logique d'agrandissement des exploitations, et risquant de rendre encore plus difficile leur reprise par de jeunes agriculteurs.

Jérôme Lerbourg, Centre d'études et de prospective

Source : *Reporterre*

<https://reporterre.net/L-agriculture-numerique-ou-la-fin-des-paysans>

ENVIRONNEMENT

Une analyse des dispositifs agro-environnementaux en Amérique latine

En Amérique latine, les années 2000 ont été marquées par une avancée rapide des fronts agricoles et sylvicoles, les surfaces exploitées se développant au détriment des forêts et prairies primaires. Il en a résulté une dégradation importante des écosystèmes, que plusieurs gouvernements ont tenté de limiter au moyen de dispositifs agro-environnementaux. Dans un article publié sur le site *Géocofluences*, des chercheurs analysent trois de ces mesures : la loi forestière argentine, le décret sur l'usage des sols agricoles en Uruguay et le zonage environnemental de la sylviculture dans le Rio Grande do Sul au Brésil.

Caractéristiques des mesures étudiées

	Plans d'usage du sol	Loi forestière	Zonage sylvicole
État	Uruguay	Argentine	Rio Grande do Sul (Brésil)
Objet protégé	Sols	Forêts	Écosystèmes
Année	2008 (application en 2013)	2007 (application en 2010)	2009
Activité régulée	Agriculture	Toute activité pouvant affecter les forêts	Sylviculture à base d'espèces exotiques (eucalyptus, pins...)
Acteurs concernés	Exploitants agricoles en faire-valoir direct ou indirect	Propriétaires ou occupants de terres forestières	Sylviculteurs
Principe de régulation	Réduire la vulnérabilité des sols à l'érosion physique due à l'agriculture	Réduction du taux de déforestation	Réduire la vulnérabilité des écosystèmes face à l'activité sylvicole
Méthode de régulation	Établissement par les exploitants de plans pluriannuels d'usage agricole du sol	Établissement de zonages fixant la déforestation autorisée	Établissement de seuils de surface et d'espacement pour les massifs sylvicoles
Logique régulatoire	Contrôle post-culturel et suivi par l'État du respect des plans	Préservation de zones stratégiques et paiements pour services environnementaux	Contrôle a priori, par autorisation des projets sylvicoles
Échelle d'application	Exploitation rurale	Province	Unité de paysage et bassin hydrographique
Information utilisée	Cartes des sols dominants au 1/20 000 (années 1970)	Cartographie des couverts forestiers (années 1990)	Données géomorphologiques et de biodiversité (années 2000)
Texte	Decreto 405/008	Ley 26331 de Presupuestos mínimos de protección ambiental de los bosques nativos	Résolutions du Conseil Environnemental de l'État du Rio Grande do Sul (n° 187/2008 & 227/2009)

Source : *Géocofluences*

Les auteurs constatent d'abord que ces mesures cherchent à réguler l'exploitation des agro-écosystèmes, afin de combiner activité productive et préservation de l'environnement. Cette orientation constitue, selon eux, un changement de paradigme dans la mesure où les politiques environnementales, en Amérique du Sud, privilégiaient jusqu'alors la protection d'écosystèmes perçus comme « naturels » ou « vierges », en y interdisant toute activité sylvicole ou agricole.

Une deuxième partie de l'article s'intéresse aux facteurs ayant permis l'adoption de ces réglementations. Dans la mesure où les exploitations présentes sur les fronts agricoles ou sylvicoles sont pour l'essentiel de grandes entreprises détenues par des capitaux étrangers, ces régulations sont pour les gouvernements le moyen d'en limiter l'essor. Ils entendent ainsi répondre aux préoccupations d'une partie de leur population. Mais il arrive que ces régulations soient soutenues par ces entreprises elles-mêmes, certaines souhaitant protéger leur réputation et disposer d'un cadre juridique leur permettant de certifier la durabilité de leurs activités.

Pour terminer, les auteurs se sont intéressés aux stratégies des acteurs agraires dominants, face à ces nouvelles normes. Ils montrent que ces derniers concentrent leur action d'influence sur la phase de conception des dispositifs, dont ils cherchent à limiter l'ampleur. En

revanche, une fois ceux-ci adoptés, ils ne s'y opposent plus frontalement, sans doute, selon les auteurs, parce qu'ils sont parvenus à les rendre finalement peu contraignants.

Mickaël Hugonnet, Centre d'études et de prospective

Source : *Géoconfluences*

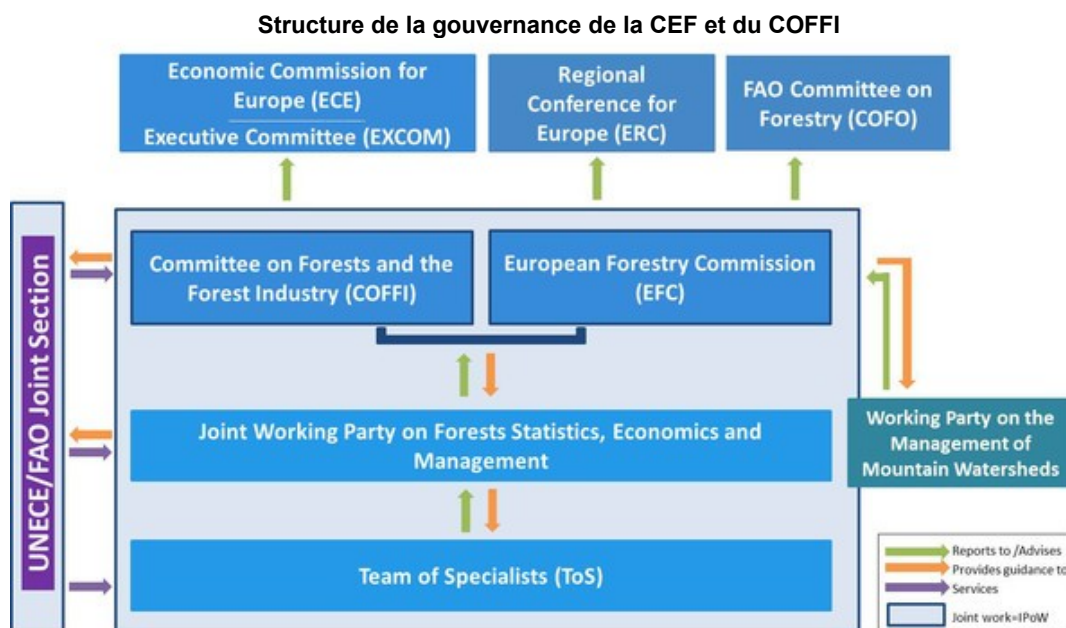
<http://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-regionaux/le-bresil-ferme-du-monde/articles-scientifiques/fronts-agricoles-amerique-latine>

PORTRAIT

Le Comité des forêts et de l'industrie forestière



Après la Seconde Guerre mondiale, en 1947, les Nations unies ont créé la Commission économique pour l'Europe (CEE-ONU) afin de coordonner l'effort de reconstruction du continent. Les forêts avaient été ravagées et surexploitées, lors des deux conflits mondiaux, et les pays risquaient une pénurie de bois. La conférence internationale organisée sur ce sujet par l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), et par le gouvernement tchécoslovaque d'alors, a débouché sur la création de deux organismes, ayant chacun leur domaine d'intervention. Le Comité des bois de la CEE-ONU (devenu depuis le Comité des forêts et de l'industrie forestière, COFFI) s'est centré sur la demande de bois, alors que la Commission européenne des forêts (CEF) de la FAO était focalisée sur la gestion durable des forêts et la production de bois. Dès l'origine, ces deux organismes ont travaillé de concert, mettant en place une gouvernance conjointe.



Source : CEE-ONU

Les deux institutions ont rapidement acquis un rôle central dans la connaissance du marché des bois. Elles rassemblent aujourd'hui les éléments statistiques fournis par les pays, mènent des enquêtes dédiées (bois énergie par exemple) et s'appuient sur des experts nationaux. Elles couvrent près de la moitié des forêts mondiales et une partie essentielle de la consommation de bois. Leur travail donne lieu à la publication périodique de statistiques (notamment les rapports sur [l'état des forêts européennes](#)) et, récemment, au lancement d'un [portail statistique](#).

Dès 1953, elles ont conduit conjointement la première analyse prospective du secteur, pour dégager les tendances de long terme et élaborer des recommandations en matière de politique forestière et industrielle. Cet exercice est depuis régulièrement renouvelé, le dernier ayant été publié récemment (voir à ce sujet un [précédent billet](#)). Bénéficiant de son positionnement au sein de la CEE-ONU, le COFFI a plus particulièrement développé une expertise en matière de bioéconomie et de marché des produits forestiers (bois énergie en particulier). Enfin, il a également noué des liens étroits avec l'Organisation internationale du travail, sur divers sujets : emploi dans la filière, amélioration des conditions de travail, formation. Plusieurs publications récentes les ont abordés, parmi lesquelles des [lignes directrices](#) pour la promotion des emplois verts en foresterie ou la [main-d'œuvre en forêt dans la région CEE-ONU](#).

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : CEE-ONU
<https://unece.org/forests>

BRÈVES

Intérêt nutritionnel des substituts à la viande et optimisation de leur composition

Après [avoir constaté](#) que le remplacement de la viande et des produits laitiers, par des substituts végétaux, ne permettait généralement pas d'assurer pleinement les apports en micro-nutriments des adultes, des spécialistes de la nutrition ont cherché à en optimiser la composition. Publiés en janvier 2022 dans *l'European Journal of Nutrition*, leurs travaux utilisent un panier de 159 produits végétaux, en évitant les produits ultra-transformés et en tenant compte des contraintes technologiques. En considérant le régime alimentaire d'un adulte français moyen, leur modélisation a permis de composer un substitut type à partir de 13 ingrédients. Il améliore sensiblement l'équilibre nutritionnel et les apports en micro-nutriments essentiels (vitamine B6, fer biodisponible, etc.), et sa composition inclut notamment des haricots blancs, des pois chiches et des poivrons. Au-delà de cette optimisation, les travaux montrent qu'un bon choix d'ingrédients permettrait d'améliorer les apports nutritionnels des produits végétaux, y compris pour des régimes plus spécifiques.

Source : *European Journal of Nutrition*
<https://doi.org/10.1007/s00394-021-02781-z>

Dénominations en langue occitane de produits alimentaires

Dans le numéro de *Langage et société* consacré aux nouveaux usages socio-économiques des langues régionales, C. Alén Garabato et H. Boyer (sociolinguistes, université Montpellier 3) consacrent un article aux noms de produits alimentaires en occitan. La tendance à utiliser cette langue, dans un contexte commercial, apparaît dans les années 1980, puis s'accélère dans les années 2000. Trois exemples sont abordés : les pâtes, les bières artisanales et le vin. Les producteurs font preuve d'une grande créativité. Ils exploitent « des lexèmes pas forcément

connus du grand public », « à forte charge identitaire » ou encore des « bribes de discours figées » comme « Tot çò que cal » [Tout ce qu'il faut], « Farem Tot Petar » [On fera tout sauter] », pour des cuvées de vin rouge (image ci-dessous). Ils manifestent souvent un certain respect de la langue (graphie normalisée). Sans exagérer la portée militante et revendicative de ces choix, les auteurs soulignent leur intérêt, dans le cadre d'une patrimonialisation dynamique, ainsi que leur contribution à une « relative légitimation face au français ».

Cuvée « Tot çò que al » du domaine Château Plaisance (AOC « Fronton »)



Source : *Langage et société*

Source : *Langage et société*

https://doi.org/10.3917/ls.175.0079#xd_co_f=ZGNIYWE1ZmEtOGQ0MC00M2E2LWFIOTUtMDdiODY3OGI1YjEw~

Élevage de précision et pâturage : une revue de littérature

Si les technologies de précision sont fréquemment associées à un élevage confiné, elles ont également leur place au sein de systèmes basés sur le pâturage. Dans une revue de littérature publiée dans *Animals*, des chercheurs proposent un panorama des technologies utilisées en élevage pâturant, et identifient les principaux freins à un usage plus large. Les auteurs montrent notamment qu'en plus des outils classiques (identification des animaux, mesure des performances, surveillance de l'activité), d'autres permettent aux éleveurs de traiter les problèmes spécifiques au pâturage : estimation de la disponibilité et de la qualité de l'herbe par télédétection, estimation individuelle des quantités d'herbe ingérées, clôtures virtuelles, etc. Parmi les principaux freins, ils citent la portée limitée des capteurs et émetteurs, ainsi que le coût.

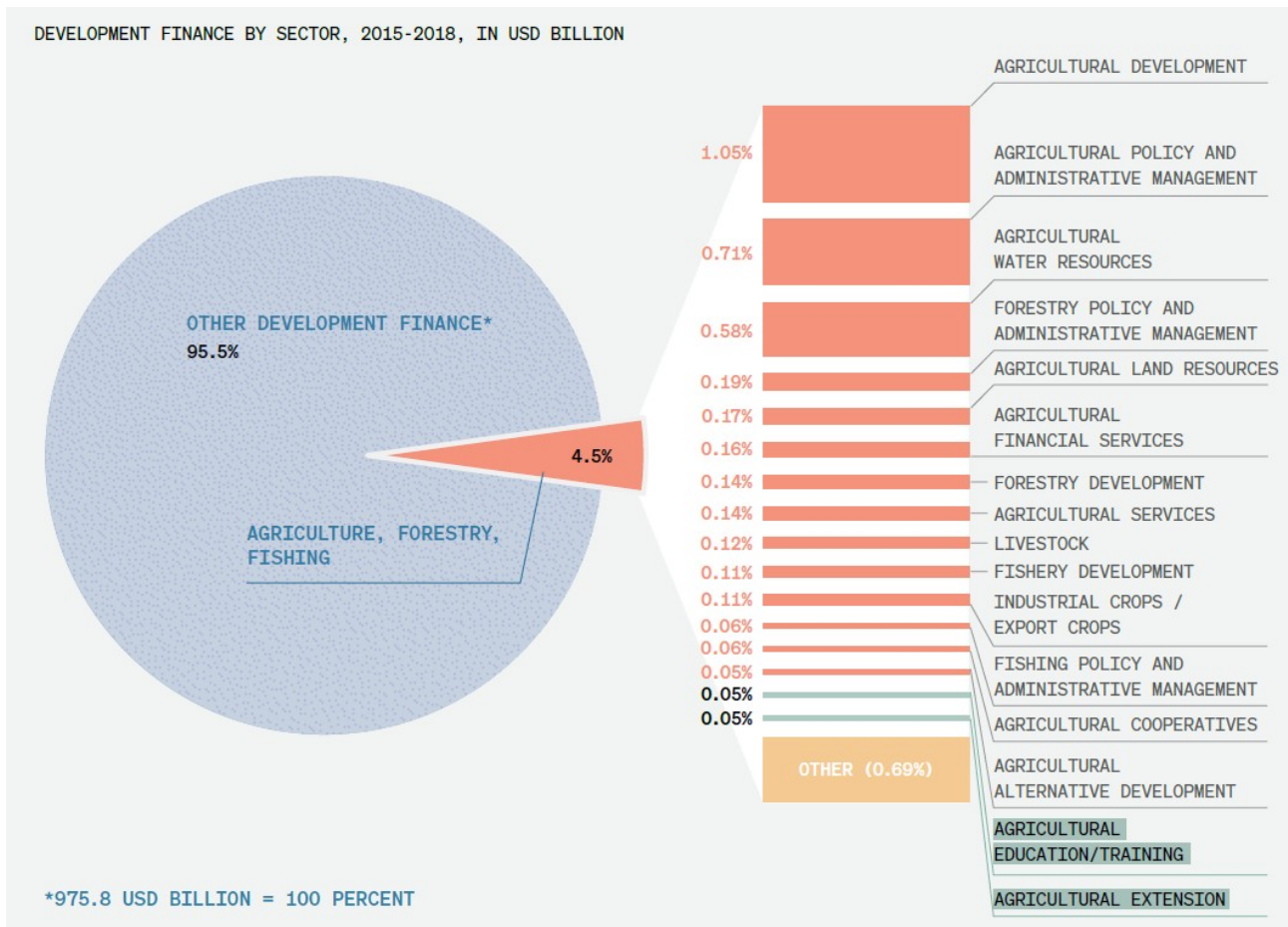
Source : *Animals*

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751731121002755>

Investir dans le capital humain en agriculture

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'International Food Policy Research Institute (IFPRI) ont récemment publié les résultats de leurs travaux menés sur le capital humain en agriculture. L'investissement dans les compétences s'est élevé, en moyenne, entre 2015 et 2018, à seulement 3 % du total investi dans l'aide au développement agricole au niveau mondial (figure ci-dessous).

Fonds internationaux alloués au soutien en matière de développement, par secteur économique et thématique, pour la période 2015-2018



Source : FAO

L'analyse s'est appuyée sur 20 études de dispositifs formels et informels visant à développer les compétences des agriculteurs, dont 9 ont fait l'objet d'une étude approfondie comportant une évaluation d'impacts. Ces études sont réparties dans le monde entier : Cameroun, Chili, Côte d'Ivoire, États-Unis, Inde, Indonésie, Kenya, Pérou, Rwanda. Les auteurs en dégagent six ensembles de recommandations, parmi lesquelles l'adaptation des modalités de formation au profil des agriculteurs, en mobilisant les outils numériques de manière adaptée aux compétences des apprenants. Il s'agit également d'accroître les budgets alloués à la formation et au conseil, de mettre en place des incitations à la formation et, surtout, de développer la recherche sur le capital humain en agriculture.

Source : FAO

<https://doi.org/10.4060/cb7134en>

La gastronomie : le futur de la FoodTech ?

Pour la deuxième édition d'ESAFoodTech, l'École supérieure d'agriculture d'Angers (ESA) a diffusé sur sa [chaîne Youtube](#) une série de conférences consacrées au thème « Gastronomie et technologies : qu'est-ce qui change ? ». Elles ont traité, par exemple, des effets potentiels des robots et des apports possibles de la FoodTech à la valorisation de l'origine des produits et du terroir. En conclusion de cette édition, M. Vincent (cabinet de conseil [DigitalFoodLab](#)) envisage les tendances à long terme de la FoodTech. Actuellement, ces *start-ups* se concentrent sur une

nouvelle offre de produits alimentaires (viande et lait végétaux, viande artificielle), ressemblant à ceux déjà consommés : aspect, goût, propriétés nutritives. L'objectif est de ne rien changer à l'expérience utilisateur, tout en répondant à des enjeux de santé, d'environnement et de bien-être animal. À moyen terme, lorsque ces substitutions seront acceptées et intégrées dans les comportements, un deuxième temps s'ouvrira pour le secteur, avec des innovations alimentaires disruptives et créatives. Portée par la gastronomie, la FoodTech recherchera alors des propositions de nouveaux goûts, aspects et textures pour séduire le consommateur.

Source : ESAFoodTech

<https://www.youtube.com/watch?v=RyUpFpC2kgw&list=PLIKGcyEEAylgskWUwJzjICZktStOtTyv0&index=7>

Opinions d'étudiants chinois sur le bien-être animal

Trois chercheurs chinois ont mené une étude sur l'opinion d'étudiants vis-à-vis du bien-être animal (BEA), parue dans *Animals* en janvier 2022. Près de 5 800 élèves en médecine vétérinaire, en agronomie et en biologie ont répondu à un questionnaire électronique sur leur degré d'accord avec 82 déclarations relatives à la sensibilité animale et aux cinq libertés constitutives du BEA : absence *i)* de faim et de soif, *ii)* de douleur et de maladies, *iii)* de peur et d'anxiété ; *iv)* confort ; *v)* comportements normaux de l'animal. Les animaux de compagnie, de rente, de laboratoire et sauvages étaient considérés. Pour 77 % des étudiants, les animaux sont des êtres sensibles et environ 77 % des répondants sont favorables à une législation leur garantissant des droits. Les résultats varient néanmoins selon les groupes d'animaux : ceux de compagnie ont par exemple les meilleurs scores en matière de sensibilité (82 %). Le contact régulier avec les animaux améliore aussi les résultats. Pour les auteurs, le niveau d'éducation élevé des répondants peut expliquer ces résultats et ils préconisent que tous les cursus proposent des modules relatifs au BEA.

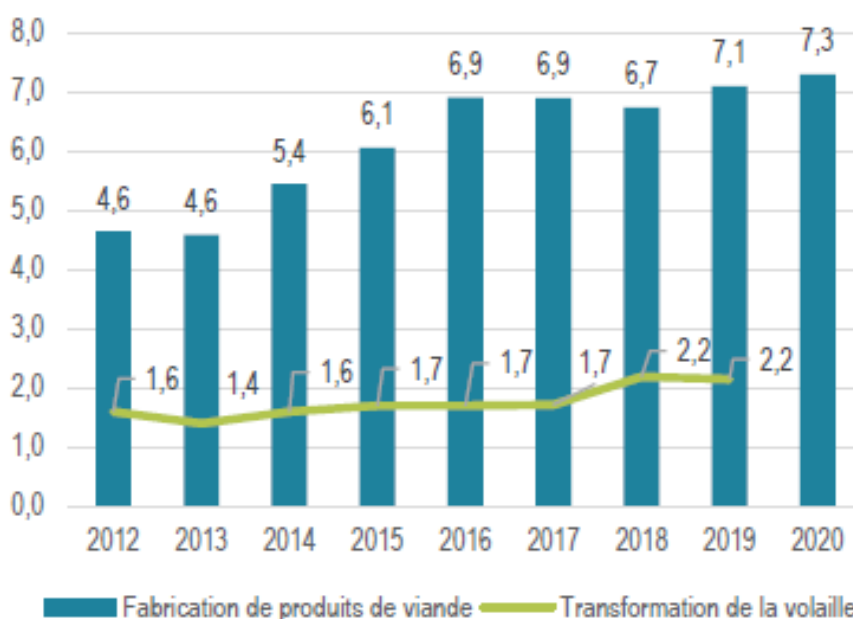
Source : *Animals*

<https://doi.org/10.3390/ani12020156>

La transformation de viandes : un secteur dynamique au Québec

Dans son premier numéro *Bioclips* de l'année 2022, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) présente une brève analyse économique de la fabrication des produits de viande. Première du secteur agroalimentaire pour la valeur des ventes, les exportations ou le nombre d'emplois, cette activité est dominée par deux grands transformateurs. En 2020, les ventes ont généré 7,3 milliards de dollars (figure ci-dessous). D'après une estimation, 36 % de la valeur de la production ont permis l'achat d'intrants importés, tandis que les 64 % restant constituent la valeur ajoutée. 54 % de celle-ci servent à la rémunération des travailleurs. Par ailleurs, le nombre d'emplois a progressé de 9 % entre 2012 et 2020, alors que la valeur des ventes augmentait de 56 %, sous l'effet d'une forte hausse des prix (+ 37 %) et des exportations (+ 46 %). Celles-ci sont destinées principalement à la Chine (37 %) et aux États-Unis (36 %).

Ventes manufacturières du secteur de la transformation de la viande au Québec de 2012 à 2020, en milliards de dollars



Source : MAPAQ, à partir des données de Statistique Canada

Source : ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
<https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/md/Bulletins/bulletinbioclips/Pages/BioClips.aspx>

Comprendre l'envolée des prix des matières premières

Chambres d'agriculture France a publié en janvier 2022 une note sur « le désordre de l'économie mondiale au prisme des matières premières ». Contrairement à la crise de 2008, qui résultait de l'éclatement d'une bulle immobilière, les auteurs constatent que, depuis l'été 2020, les prix des matières premières agricoles ont connu une forte augmentation du fait de la reprise économique post-confinement (contraintes d'approvisionnement) et des aléas climatiques qui ont endommagé les récoltes. Cette envolée s'observe également pour le prix des énergies fossiles, induisant une augmentation du coût des intrants pour les agriculteurs. Dans ce contexte, les auteurs appellent à suivre avec attention la situation des « pays en voie de développement » où l'accès aux denrées alimentaires devient difficile. Des signaux d'affaiblissement de la tendance haussière des prix sont toutefois perceptibles (ralentissement de la demande, estimations de production de grains en hausse pour 2022, etc.).

Source : Chambres d'agriculture France
<https://chambres-agriculture.fr/publications/toutes-les-publications/la-publication-en-detail/actualites/le-desordre-de-leconomie-mondiale-au-prisme-des-matieres-premieres/>

L'inaction climatique, première menace planétaire ?

Le risque climatique est la première préoccupation des dirigeants d'entreprise, à court, moyen et long termes, selon le *Rapport sur les risques globaux 2022* publié par le World Economic Forum en janvier. Fruit d'un questionnaire sur la perception des risques adressé à près d'un millier

d'experts, les résultats montrent que les trois risques identifiés comme les plus importants, à un horizon de dix ans, sont liés à l'environnement global : inaction climatique, événements météorologiques extrêmes et perte de biodiversité. Ils auront des conséquences sur les activités agricoles, forestières et piscicoles. Selon les sondés, les fractures sociales, économiques, géopolitiques et de santé publique, en augmentation à la suite de la pandémie, feront l'objet de réponses publiques divergentes et entraînant des retards dans la prise en charge de défis cruciaux : transition verte, gestion des inégalités et des vulnérabilités numériques, prise en charge des migrations, gestion de l'espace comme bien commun. Ils craignent ainsi que ces transitions (technologique, climatique ou autre), conduites avec des ressources limitées et dans un climat de tensions, n'aggravent les problèmes sociaux.

Source : World Economic Forum

<https://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2022>

La diversité des ancrages sociaux et géographiques, un atout pour l'installation en agriculture ?

Le numéro d'*Études rurales* de décembre 2021 porte sur le peuplement des campagnes. La répartition des populations dans l'espace et la manière dont elles l'habitent sont envisagées ici sous l'angle des migrations internationales et interrégionales. Là où la littérature étudie habituellement les saisonniers, plusieurs articles concernent l'installation des immigrés comme entrepreneurs agricoles. Dans certaines [campagnes méditerranéennes](#), la mise en jachère de terres agricoles, que les propriétaires espèrent transformer en zones constructibles, constitue une opportunité, pour les immigrés marocains, d'accéder au foncier, la terre leur étant prêtée en échange de services d'entretien qui les conduisent à réactiver sa fonction agricole. Pour P. Dolci, qui étudie les [migrations internes](#), la trajectoire urbaine des néo-agriculteurs italiens facilite la recherche d'une clientèle dans les villes et la commercialisation des produits, alors même que la proximité géographique se révèle peu pourvoyeuse de débouchés rémunérateurs.

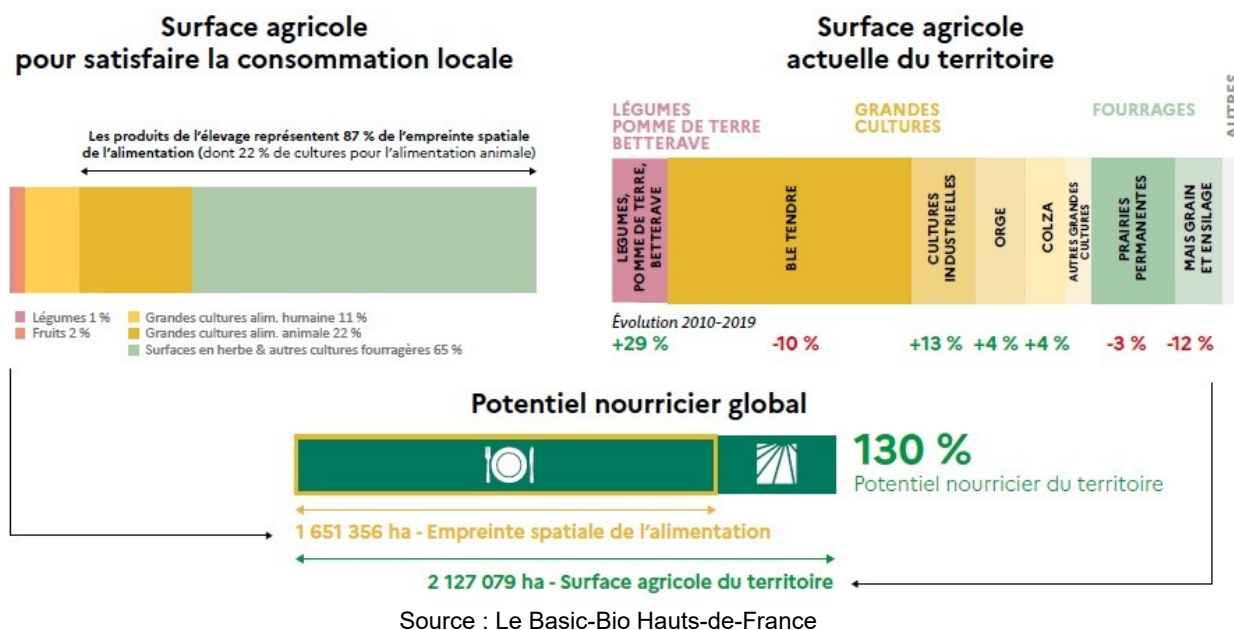
Source : *Études rurales*

<https://doi.org/10.4000/etudesrurales.26532>

Durabilité et résilience du système alimentaire des Hauts-de-France

Le Basic et Bio Hauts-de-France ont réalisé un diagnostic de la durabilité et de la résilience du système alimentaire régional, insistant sur les enjeux de reterritorialisation. Les auteurs se sont appuyés sur des données publiques, la littérature existante et des ateliers d'échange avec une soixantaine d'acteurs. L'étude établit un « potentiel nourricier » de 130 % : la région est excédentaire en terres agricoles par rapport aux besoins alimentaires de ses habitants. Mais, elle présente un « potentiel agro-industriel » de seulement 70 % : les capacités de transformation agroalimentaire régionale et les emplois associés sont insuffisants pour répondre à la demande des habitants en produits transformés. Le diagnostic pointe également des fragilités du système alimentaire : dépendance aux intrants importés, faible capacité de résistance face aux chocs climatiques extrêmes, etc. Enfin, il présente deux scénarios à l'horizon 2050 (tendanciel et « de résilience et de préservation ») et leurs impacts sur l'emploi, les potentiels nourricier et agro-industriel.

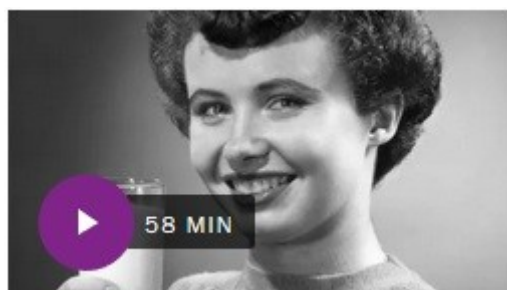
Le « potentiel nourricier » des Hauts-de-France en 2019



Source : Le Basic

https://lebasic.com/wp-content/uploads/2021/12/ADEME-BASIC-BIO-HdF_Diagnostic-Alimentaire-Hauts-de-France_Synthese_2021.pdf

« Le lait, éternel, universel » : un épisode de l'émission *Concordance des temps*



Le 8 janvier 2022, J.-N. Jeanneney a consacré un épisode de l'émission *Concordance des temps* au lait, en compagnie de l'historien D. Nourrisson (université de Lyon). Consommé et présent dès l'Antiquité dans les mythologies (Grecs et Romains, Peuls, Égyptiens notamment), le lait est ensuite sacralisé au Moyen Âge, donnant lieu à de nombreuses œuvres d'art. L'allaitement fait depuis l'objet de débats récurrents (Renaissance, XIX^e siècle, période contemporaine) : allaitement maternel, confié à une nourrice ou encore à base de lait animal. À partir du XVI^e siècle, la consommation de lait de vache et de ses produits dérivés augmente progressivement, allant de pair avec l'accroissement des rendements de production. Un temps limitée aux zones de montagne et aux campagnes, l'offre en périphérie des villes se développe, des modes de transformation (ex. pasteurisation, fromages) et de transport contribuant à son extension. De grandes entreprises émergent (Nestlé, Danone, Lactalis) et, dans les années 1950, l'État soutient la consommation de lait avec des distributions scolaires.

Source : France Culture

<https://www.franceculture.fr/emissions/concordance-des-temps/le-lait-eternel-universel>

ÉVÉNEMENTS À VENIR

- 18 janvier-4 avril 2022, à distance

Série de webinaires sur le thème « changement climatique et santé globale » (impacts du changement climatique sur les forêts, gestion des risques en agriculture, rôle du microbiote, autonomie protéique et azotée en agriculture, santé des territoires, etc.), organisée par Agreenium en partenariat avec l'Acta

https://www.agreenium.fr/sites/default/files/programme_agrowebinaires_saison_5.pdf

- 3-24 février 2022, Auneau

Exposition sur « La santé dans l'assiette » organisée par la Ville d'Auneau

<https://www.echosciences-centre-valde Loire.fr/communautes/sante-environnement-alimentation/evenements/la-sante-dans-l-assiette>

- 17 février 2022, à distance

Table-ronde organisée sur le thème « Plus de poisson dans nos assiettes ? » par l'IRD et la Cité des sciences et de l'industrie

<https://www.ird.fr/plus-de-poisson-dans-nos-assiettes>

- 18 février 2022, à distance

Séminaire « L'engagement et l'expertise », organisé par l'Institut de la transition environnementale de l'alliance Sorbonne université

<https://ite.sorbonne-universite.fr/la-formation-2/seminaires>

- 1^{er} mars 2022, Paris

Colloque sur l'implication de l'agriculture locale dans les projets alimentaires ultramarins, organisé par l'Office de développement de l'économie agricole d'outre-mer

<https://www.odeadom.fr/presence-au-salon-international-de-lagriculture-2021/>

- 1^{er} mars 2022, Orléans

Conférence sur le peuplier noir, l'érable négundo et le castor d'Europe sur les îles de Mareau-aux-Prés

<https://www.centre-sciences.org/mardis-de-la-science-loiret-saison-20212022>

- 3 mars 2022, Melle

Conférence sur « Les oiseaux et mammifères marins, sentinelles des changements environnementaux des milieux polaires », organisée par la ville de Melle

<https://emf.fr/39541/programme-des-soirees-scientifiques-de-melle-fin-2021-debut-2022/>

- 4 mars 2022, Paris

Colloque organisé à l'occasion de la parution de l'ouvrage *L'invention des idées : le défi réussi de l'enseignement agricole français*

<http://champsocial.com/Phronesis/>

- 7 mars 2022, à distance

Séminaire sur « Le rôle de l'articulation entre arènes de débat et arènes d'expérimentation collective dans des projets territoriaux de transition alimentaire » organisé par l'EHESS et le CNRS

<https://transagrina.hypotheses.org/234>

- 8 mars 2022, Beaune - Montpellier - Bordeaux

Rencontre chercheurs-professionnels sur le thème « sortir des pesticides en viticulture »

<https://www6.inrae.fr/cultiver-protéger-autrement/Evenements/Evenements-a-venir/Rencontre-Chercheurs-Professionnels-Sortir-des-pesticides-en-viticulture>

- 11-12 mars 2022, Tours

Série de conférences-débats « déTours des sciences » avec des interventions sur les thèmes « contenants-contenus : la contamination des aliments en question », « des paysages pour notre santé », « ce que la chenille processionnaire nous dit de nos sociétés », « l'épigénétique chez les abeilles mellifères », organisée par l'université de Tours

<https://detours-des-sciences.univ-tours.fr/version-francaise/navigation/programme>

- 14-20 mars 2022, France

24^e Semaine du cerveau

<https://www.semaineducerveau.fr/>

- 24 mars 2022, Melle

Conférence sur « Comment faire de l'élevage et de la consommation de produits animaux un duo gagnant pour la santé et la planète », organisée par la ville de Melle

<https://emf.fr/39541/programme-des-soirees-scientifiques-de-melle-fin-2021-debut-2022/>

- 25 mars 2022, Quimper - Rennes - Vannes - Plérin

IV^e Rencontres économiques et sociales des filières agricoles et agroalimentaires de Bretagne, organisées sur le thème « Agriculture et alimentation. Prospective 2040 » par les chambres d'agriculture de Bretagne

<https://archives.news-chambagri.fr/4652/8706/854947/index.htm>

- 25-26 mars 2022, Ramonville-Saint-Agne

Marathon créatif « Consommation locale et innovation de circuit court » organisé par Agri Sud-Ouest innovation

<https://agrisudouestinnovation.odoo.com/event/crea-thon-clic-consommation-locale-et-innovation-de-circuit-court-2022-03-25-2022-03-26-2229>

- 26-31 mars 2022, Amman et à distance

Forum foncier mondial organisé par le secrétariat de la coalition internationale pour l'accès à la terre

<https://www.globallandforum.org/fr/accueil/>

- 5 avril 2022, Orléans

Conférence sur « Les enjeux actuels de la cosmétique verte : du sourcing renouvelable au bioactif éco-responsable », organisé par Centre Sciences Centre-Val de Loire

<https://www.centre-sciences.org/mardis-de-la-science-loiret-saison-20212022>

- 12 avril 2022, à distance

Webinaire organisé par le Comifer sur le thème « Oligo-éléments et contaminants métalliques en agriculture : quelles réponses face aux enjeux agronomiques, sanitaires, environnementaux ? »

<https://comifer.asso.fr/fr/evenements/journees-thematiques/oligos-etm-12-avril-2022.html>

- 11-13 avril 2022, Wageningen

Conférence sur le thème « Living within planetary boundaries », organisée par l'université de Wageningen

<https://www.wur.nl/en/research-results/research-programmes/research-investment-programmes/circular-and-climate-neutral/circularwur.htm>

- 3 mai 2022, Orléans

Conférence sur « La tolérance à la sécheresse chez les arbres : comment l'appréhender et quels enjeux pour demain ? », organisée par Centre Sciences Centre-Val de Loire

<https://www.centre-sciences.org/mardis-de-la-science-loiret-saison-20212022>

- 18 mai 2022, Fribourg

Conférence sur l'économie circulaire dans l'agroalimentaire, organisée par Clusterfoodnutrition
<https://www.clusterfoodnutrition.ch/fr/evenements-et-formations/2022/5/economie-circulaire-dans-agroalimentaire>